



Le Journal de la **SOCIÉTÉ** **DE BIOLOGIE** **CLINIQUE-BENIN**

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 046 - Année 2024

- CONTRÔLE DE LA QUALITÉ PHYSICOCHIMIQUE DE BEURRES DE KARITÉ VENDUS AU MARCHÉ INTERNATIONAL DANTOKPA DE COTONOU (BÉNIN).**
- ÉTUDE COMPARATIVE ENTRE L'ANALYSE CYTOLOGIQUE DU FROTTIS CERVICO-UTERIN ET LES METHODES D'INSPECTION VISUELLE DANS LE CADRE DU DEPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS A NIAMEY (NIGER)**
- BEBE COLLODION AVEC EVERSION PALPEBRALE CHEZ UN SEUL NOUVEAU-NE APRES UN ACCOUCHEMENT GEMELLAIRE MONOCHORIALE BIAMNIOTIQUE**
- APPORT DE L'IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE DANS LE DIAGNOSTIC DE LA SPONDYLODISCITE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU**
- APPORT ET INSUFFISANCE DE LA CYTOLOGIE DANS LE DIAGNOSTIC DES HEMOPATHIES MALIGNES : EXPERIENCE DU LABORATOIRE DE L'HOPITAL DE LA PAIX DE ZIGUINCHOR**
- CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES PHARMACIENS D'OFFICINE SUR L'ÉPILEPSIE AU BÉNIN EN 2023**
- MELANOME SUR NÆVUS CONGENITAL GEANT CHEZ UN NOUVEAU-NE : A PROPOS D'UN CAS**

Edition CRMC / FSS – Août 2024

ISSN 1840-7587

COMITE DE LECTURE (REFEREES)



Professeur I. ZOHOUN	(Bénin)
Professeur M. SOSSO	(Cameroun)
Professeur S.A. AKPONA	(Bénin)
Professeur S.Y. ANAGONOU	(Bénin)
Professeur D. THIAM	(Sénégal)
Professeur M. TOURE	(Sénégal)
Professeur O. FAYE	(Sénégal)
Professeur E. NGOU MILAMA	(Gabon)
Professeur K. KOUMARE	(Mali)
Professeur V. YAO	(Côte d'Ivoire)
Professeur A. MASSOUBODJI	(Bénin)
Professeur S. LATOUNDI	(Bénin)
Professeur J. NGOGANG	(Cameroun)
Professeur A. LALEYE	(Bénin)
Professeur B. AWEDE	(Bénin)
Professeur B. AGUEMON	(Bénin)

COMITE DE REDACTION

Directeur de publication : Raphaël Darboux
Directeur Adjoint : Marcellin Amoussou-Guenou

Membres : Simon Akpona
Séverin Anagonou

Composition et mise en page :

Centre de Réalisation de Matériels de Communication
Champ de Foire 01 BP 188 Cotonou
Tél : 229/21301236

E-mail : jbcbenin@gmail.com

<https://uac.bi/recherche/liste-des-revues-scientifiques/revues-journaux-scientifiques-de-la-fss/jsbc/>

ISSN 1840-7587

Dépôt légal numéro 7075 du 03 février 2014
Bibliothèque nationale 1^{er} trimestre

SOMMAIRE

<p>CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES PHARMACIENS D'OFFICINE SUR L'ÉPILEPSIE AU BÉNIN EN 2023 HOUEZE R¹, AGBETOU-HOUESSOU M², FATON A.³, DJAOUGA S¹, ADJIEA A.¹, COVI R¹, TOVIWANOU R.¹, BALLEY G¹, AVOCE M¹, ADJIEA KC¹</p>	6-12
<p>HANDICAP PHYSIQUE ET INDEPENDANCE FONCTIONNELLE EN POST-ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM EN 2022 : ETUDE DE PREVALENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS. HOUEZE R¹, AGBETOU-HOUESSOU M², FATON A.³, DJAOUGA S¹, COVI R¹, ADJIEA A.¹, TOVIWANOU R.¹, BALLEY G¹, AVOCE M¹, ADJIEA KC¹.</p>	13-22
<p>INSUFFISANCE RENALE OBSTRUCTIVE D'ORIGINE LITHIASIQUE AU SERVICE D'UROLOGIE-ANDROLOGIE DU CNHU-HKM. Djaffar Arié BOUBACAR, Michel AGOUNKPE, Hadidjatou OUAKE, Souradji MOUHAMADOU, Magloire YEVI, Fred HODONOU, Josué AVAKOUDJO</p>	23-26
<p>PATHOLOGIE DE L'OURAQUE : VOLUMINEUX KYSTE DE L'OURAQUE, A PROPOS D'UN CAS. Djaffar Arié BOUBACAR, Akim KOGUI DOURO, Fred HODONOU, Magloire YEVI, Michel AGOUNKPE, Hadidjatou OUAKE, Jean SOSSA, Josué AVAKOUDJO</p>	27-29
<p>APPORT ET INSUFFISANCE DE LA CYTOLOGIE DANS LE DIAGNOSTIC DES HEMOPATHIES MALIGNES : EXPERIENCE DU LABORATOIRE DE L'HOPITAL DE LA PAIX DE ZIGUINCHOR Coly Mame Ngoné^{1,2}, Makalou Demba^{3,4}, Gueye Mamadou Wagué⁵, Faye Blaise Félix⁶, Gadji Macoura^{6,7}.</p>	30-33
<p>DISCORD OF SEXE DEVELOPPEMENT 46, XX (DSD 46, XX), PSEUDO-HERMAPHRODISME FEMININ : A PROPOS D'UN CAS Mouhamadou Soumana Mahamadoul Souradji¹, Akim Kogui Douro¹, Adamou Kaka Mahamane Salissou¹, Ousmane Manzo Maman Sani¹, Boubacar Arié Djaffar¹, Avakoudjo Dejjinnin Georges Josué¹</p>	34-37
<p>PERSONNES AGEES VICTIMES D'AVC VUES EN CONSULTATION EXTERNE DE NEUROLOGIE DU CHU DE COCODY A ABIDJAN : COMMENT VIVENT-ILS LA MALADIE ? AHOUNOU Etobo Innocent¹, GONCE Dion Aristide¹, KADJO CVCA², SON Gbolerou Jocelyne Prisca¹, TANOH AC², YEO-TENENA Yessonguilana Jean-Marie¹</p>	38-42
<p>PANORAMA DES LESIONS TRAUMATIQUES DU GENOU A L'IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU Ayi Megnanglo C A¹, Adjadohoun SBMG¹, Agai JB², Sansouamou ET¹, Akanni DWMM², Savi de Tove², Yekpe Ahouansou HP¹.</p>	43-46
<p>APPORT DE L'IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE DANS LE DIAGNOSTIC DE LA SPONDYLODISCITE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU Ayi Megnanglo C A¹, Adjadohoun SBMG¹, Sansouamou ET¹, Agai JB², Akanni DWMM², Savi de Tove², Yekpe Ahouansou HP¹.</p>	47-50
<p>BEBE COLLODION AVEC EVERSION PALPEBRALE CHEZ UN SEUL NOUVEAU-NE APRES UN ACCOUCHEMENT GEMELLAIRE MONOCHORIALE BIAMNIOTIQUE. M.I. Alimi¹, H. Kpodekon², F. Akpadjan³, N. Nouwakpo⁴, E. Glonou⁵, L.N.A.M. Agbessi⁶, S. Alamou⁷</p>	51-55

<p>INFLUENCE DE LA NATURE DU TUBE, DE LA TEMPÉRATURE DE CONSERVATION DE L'ÉCHANTILLON ET DU DÉLAI PRÉANALYTIQUE SUR LA GLYCÉMIE GOMINA M¹, SANNI S², EGOBO NDJOKO V¹, SALIFOU T¹, AKPONA AS¹</p>	58-62
<p>ÉVALUATION DE LA FONCTION THYROÏDIENNE CHEZ LES GESTANTES AU DEUXIÈME TRIMESTRE À COTONOU EN 2022 ADJOVI Clémence A. L¹, MEDENOU Lionel P¹, HOUNDETOUNGAN G. David², AWOUVOEDO Sylvère¹, AZONBAKIN Simon³, TONATO BAGNAN Joslane A.⁴, AWEDE Bonaventure¹.</p>	63-67
<p>ÉTUDE COMPARATIVE ENTRE L'ANALYSE CYTOLOGIQUE DU FROTTIS CERVICO-UTÉRIN ET LES METHODES D'INSPECTION VISUELLE DANS LE CADRE DU DEPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS A NIAMEY (NIGER) HAMADOU Ibrahim¹, HAMANI Issaka¹, HAMA AGHALI Nouhou², ISSA OUMAROU Boubacar Sidikou³, ALKASSOUM Salifou Ibrahim⁴, AZONBAKIN AZANDEGBE Simon⁵, SEIDOU Fallilatou⁶, EFARED Boubacar⁷, YADJI GUERO Laila¹, BOUBACAR Idrissa⁸, SEWADOUNO FAYA Daniel⁹, NOUHOUS Hassan⁷, GANGBO Flore⁵, IDI Nafiou¹⁰</p>	68-77
<p>PREVALENCE ET FACTEURS ASSOCIES AUX LOMBALGIES CHEZ LES AGENTS DE SECURITE PRIVEE A COTONOU FATON AD¹, HOUEZE R², TOGNON ARM¹, NIAMA NATTA DD¹, NANA B¹, ALAGNIDE HE¹, KPADONOU GT¹</p>	78-83
<p>ETUDE DE L'EFFICACITE DU PROTOCOLE D'ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA DE COTONOU. Daniel Mossalbaye ADENDJINGUE, Oswald GOUKODADJA, Sègla Pascal CHIGBLO, Iréti Fiacre TIDJANI, Adebola PADONOU, Aristote HANS-MOEVI AKUE</p>	84-87
<p>CONTRÔLE DE LA QUALITÉ PHYSICOCHIMIQUE DE BEURRES DE KARITÉ VENDUS AU MARCHÉ INTERNATIONAL DANTOKPA DE COTONOU (BÉNIN). Assogba Gabin ASSANHOU¹, Janvier Engelbert AGBOKPONTO², Kossi Jean - Marie Denis TOKOUDAGBA³, Parfait Mahugnon DOFFON¹, Mahugnon Eldad WOTTO¹, Habib GANFON⁴, Fernand A GBAGUIDJ³, Loconon Y. Achille YEMOA²</p>	88-94
<p>PRÉVALENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS AU STRESS CHEZ LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ DANS LES HÔPITAUX DE LA ZONE SANITAIRE PARAKOU-N'DALI (BÉNIN) EN 2023 MAMA Cissé Ibrahim¹, HOSSOU Tadagbé Donald¹, BÉHANZIN Luc², GOUNONGBÉ Ahoya Christophe Fablen¹, HINSON Vikkey², AYELO Paul².</p>	95-100
<p>APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC DE LA STEATOSE HEPATIQUE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU Ayl Megnangló CA¹, Adjadohoun SBMG¹, Whenu S¹, Agai JB², Sansouamou ET¹, Akanni DWMM², Savi de Tove², Yekpe Aheouansou HP¹.</p>	101-103
<p>CONTRÔLE DE QUALITÉ DE YACOURTS COMMERCIALISÉS DANS LES SUPERMARCHÉS DE COTONOU EN 2022 AGBOKPONTO Janvier Engelbert¹, MIZEHOUN-ADISSODA Carmelle², ASSANHOU Assogba Gabin³, OHIN Brice⁴, DOFFON H. R. Florice¹, DOFFON Parfait¹, BABA-MOUSSA Farid³, YEMOA Loconon Y. Achille¹</p>	104-109
<p>OSTEOTOMIE TIBIALE PROXIMALE D'OUVERTURE MEDIALE AVEC APPUI IMMEDIAT Chigblo S. Pascal^{1,2}, Goukodadja Oswald², Touré Layes², Amossou François², Padonou Adébola², Hans-Moévi Akue Aristote², Schwartz Claude¹</p>	110-113
<p>MELANOME SUR NÆVUS CONGÉNITAL GEANT CHEZ UN NOUVEAU-NE : A PROPOS D'UN CAS SEIDOU F. (1), GOMEZ D.R.H (1), HOUNDONOUGBO A. (2), ATADOKPEDE F. (3), ASSOGBA D.S. (3), BOGNON G.M.A. (4)</p>	114-117



ÉTUDE COMPARATIVE ENTRE L'ANALYSE CYTOLOGIQUE DU FROTTIS CERVICO-UTÉRIN ET LES METHODES D'INSPECTION VISUELLE DANS LE CADRE DU DEPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS A NIAMEY (NIGER)

HAMADOU Ibrahim¹, HAMANI Issaka¹, HAMA AGHALI Nouhou², ISSA OUMAROU Boubacar Sidikou³, ALKASSOUM Sallifou Ibrahim⁴, AZONBAKIN AZANDEGBE Simon⁵, SEIDOU Falilatou⁶, EFARED Boubacar⁷, YADJI GUERO Laila¹, BOUBACAR Idrissa⁸, SEWADOUNO FAYA Daniel⁹, NOUHO Hassan⁷, GANGBO Flore⁵, IDI Nafiou¹⁰.

1. Laboratoire d'Histo-Embryologie-Cytogénétique et Pathologie Cellulaire "Pr Ag Moumouni Hassane" / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
 2. Faculté des Sciences de la Santé / Université Dan Dicko Dan Koulodo de Maradi (Niger)
 3. Faculté des Sciences de la Santé / Université André Sallifou de Zinder (Niger)
 4. Département de Santé Publique / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
 5. Laboratoire d'Histologie, Biologie de la Reproduction, Cytogénétique et Génétique Médicale / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abomey-Calavi de Cotonou (Bénin)
 6. Unité d'Anatomie et Cytopathologie Pathologique / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abomey-Calavi de Cotonou (Bénin)
 7. Laboratoire d'Anatomie et Cytopathologie Pathologique / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
 8. Laboratoire d'Anatomie et Cytopathologie Pathologique de l'Hôpital National de Niamey (Niger)
 9. Laboratoire d'Histologie, de Biologie de la Reproduction, Cytogénétique et de Génétique Médicale / Faculté des Sciences et Techniques de la Santé / Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée)
 10. Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales / Unité de Gynécologie-Obstétrique / Faculté des Sciences de la Santé / Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- Auteur correspondant : Dr Hamadou Ibrahim ; ib_ahmad1982@yahoo.fr , téléphone : 00227 96 66 67 69

RESUME

Introduction : le cancer du col de l'utérus est souvent causé par l'infection persistante au Human papillomavirus. C'est une grave menace pour la vie des femmes. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus d'un million de femmes souffrent de ce cancer dans le monde. Le but de l'étude était de contribuer à l'amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus au Niger. **Matériel et Méthodes :** il s'agissait d'une étude prospective, comparative, descriptive et analytique d'une durée de 7 mois (Mars à Septembre 2021) ayant concerné 201 patientes consultant au Centre National de Santé de la Reproduction du Niger pour dépistage. **Résultats :** sur 1337 patientes vues en consultation, 201 étaient incluses dans l'étude, soit une fréquence de 15,03 %. L'âge moyen était de 35,13 ans. L'inspection visuelle à l'acide acétique était négative dans 84,58 % et positive dans 15,42 %. L'inspection visuelle au lugol était négative chez 57,71 % patientes et positive chez 42,29 %. Les faux négatifs étaient de 36,82 % pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et 24,88 % pour l'inspection visuelle au lugol. La lésion malpighienne intra-épithéliale de haut grade (HSIL) était de 4,98 %. Il existe un lien entre l'âge et les méthodes d'inspection visuelle était significative ($p = 0,002838$ pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et pour l'inspection visuelle au lugol, $p = 0,008667$) ainsi qu'entre l'âge et les lésions précancéreuses ($p < 0,001$). **Conclusion :** l'étude montre que le frottis cervico-utérin est plus performant comparativement aux méthodes d'inspection visuelles car il a permis de détecter des faux négatifs. **Mots-clés :** dépistage, frottis cervico-utérin, inspection visuelle, cancer du col de l'utérus, Niger.

ABSTRACT

Comparative study between cytological analysis of cervical smear and visual inspection methods in cervical cancer screening in Niamey (Niger)
Introduction: cervical cancer is often caused by persistent infection with the human papillomavirus. It is a serious threat to women's lives. According to the World Health Organization (WHO), more than one million women worldwide suffer from this cancer. The aim of the study was to contribute to the improvement of cervical cancer screening in Niger. **Materials and methods:** this was a prospective, comparative, descriptive and analytical study of 7 months duration (March to September 2021) involving 201 patients attending the National Centre for Reproductive Health in Niger for screening. **Results:** out of 1337 patients seen in consultation, 201 were included in the study, representing a frequency of 15.03%. The mean age was 35.13 years. Visual inspection with acetic acid was negative in 84.58% and positive in 15.42%. Visual inspection with lugol was negative in 57.71% and positive in 42.29%. False negatives were 36.82% for visual inspection with acetic acid and 24.88% for visual inspection with lugol. High grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) was 4.98%. There was a significant association between age and visual inspection methods ($p = 0.002838$ for acetic acid visual inspection and for lugol visual inspection, $p = 0.008667$) as well as between age and pre-cancerous lesions ($p < 0.001$). **Conclusion:**

the study showed that the cervical smear performed better than visual inspection methods because it detected false negatives.

Keywords: screening, cervical smear, visual inspection, cervical cancer, Niger.

INTRODUCTION

Le col utérin joue un rôle important dans la conception et la lutte contre l'ascension des microbes notamment au cours de la grossesse et peut être le siège de multiples modifications surtout chez la femme sexuellement active. C'est le lieu privilégié de plusieurs pathologies, qui peuvent être bénignes ou cancéreuses. Le cancer du col de l'utérus (CCU) est causé le plus souvent par une infection persistante au Human papillomavirus (HPV) et constitue une grave menace pour la vie des femmes. Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), plus d'un million de femmes souffrent de ce cancer dans le monde. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés en Amérique centrale et du Sud, en Afrique de l'Est, en Asie du Sud et du Sud-Est et dans la Région du Pacifique occidental. En 2012, 528 000 nouveaux cas de CCU sont diagnostiqués dans le monde et 266 000 femmes sont décédées de cette maladie. Près de 90 % de ces femmes vivent dans les pays à revenu faible ou moyen [1-3].

Dans les pays où le taux de couverture du dépistage est très bas, ce qui est souvent le cas dans les pays en développement, le CCU est le 2^{ème} ou 3^{ème} cancer le plus fréquent chez la femme [4]. Il occupe la première place de cancer chez la femme en Afrique de l'Ouest ainsi que la première cause de décès liée au cancer chez les femmes en Afrique subsaharienne avec plus de 75 000 nouveaux cas et plus de 50 000 décès par an. L'incidence standardisée des cancers invasifs du col (CIC) en Afrique subsaharienne est l'une des plus élevées au monde, variant de 56,3 cas pour 100 000 femmes par année en Guinée à 15,6 cas pour 100 000 femmes par année au Niger selon le Centre International de Recherche sur le Cancer [5-8].

Le CCU reste un bon candidat au dépistage. Il existe des tests de dépistage acceptables par la population et des tests de diagnostic ainsi que différentes stratégies de traitement disponibles. Le test de dépistage de référence des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus repose sur un examen cytologique qui est le frottis cervico-utérin (FCU) [9].

En Europe, où de nombreux pays ont mis en place un programme de dépistage basé sur la réalisation du FCU, l'incidence de la maladie diminue. En Afrique, l'accès à ce mode de dépistage est très limité du fait de l'insuffisance de

cytologistes et du coût parfois prohibitif de l'examen. Aussi, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose-t-elle une alternative associant des méthodes d'inspection visuelle après application d'acide acétique 5 % (IVA) et du lugol (IVL) [10-11].

Objectifs : contribuer dans un premier temps, à l'amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus au Niger et secondairement, déterminer la performance du FCU par rapport aux méthodes d'inspection visuelle.

MATERIEL ET METHODES

Cadre de l'étude : l'étude s'est déroulée dans deux centres dont le Centre National de Santé de la Reproduction (CNSR) du Niger qui a servi de lieu prélèvement des frottis cervico-utérins et de réalisation des méthodes d'inspection visuelle. Le second centre est le Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Pathologie Cellulaire "Pr Ag Moumouni Hassane" où l'analyse cytologique des frottis ont été effectués.

Type et conception de l'étude : il s'agissait d'une étude prospective, comparative, descriptive et analytique d'une durée de 7 mois allant de Mars à Septembre 2021. L'étude a concerné les patientes ayant consulté le Centre National de Santé de la Reproduction (CNSR) du Niger pour le dépistage du cancer du col de l'utérus. Le matériel utilisé est constitué des prélèvements du FCU et des résultats des méthodes d'inspection visuelle à l'acide acétique 5% et au lugol.

Après interrogatoire, chaque patiente a été installée sur une table gynécologique et nous avons procédé au nettoyage de la vulve puis à la pose du spéculum. Un examen soigneux du col de l'utérus a été effectué afin de :

- déterminer la nature d'un écoulement éventuel provenant du col et ensuite nettoyer soigneusement les pertes et écoulements à l'aide d'un écouvillon,
- noter également la taille et la forme du col de l'utérus, et identifier l'orifice cervical externe,
- déterminer la coloration de l'exocol et de l'endocol,
- identifier les lèvres antérieure et postérieure du col de l'utérus, ainsi que la ligne de jonction pavimento-cylindrique (JPC) et la zone de remaniement,
- rechercher des signes d'infection ou d'inflammation du col de l'utérus, des polypes, des cicatrices, un ectropion, des kystes de

Naboth, des verrues, une leucoplasie, un saignement du col surtout au contact, des douleurs dues aux manipulations du col ou la présence d'une masse ulcéro-bourgeonnante.

Les prélèvements du FCU sont faits à l'aide d'un écouvillon de coton en insérant l'embout dans l'orifice cervical externe et en effectuant une rotation de 360 degrés. Ce prélèvement est ensuite uniformément et soigneusement étalé sur une lame porte-objet. Un deuxième écouvillon est utilisé pour racler le col et étalé sur une autre lame porte-objet. Les lames sont ensuite identifiées puis fixées à la laque à cheveux et colorées selon la méthode de Papanicolaou. Les résultats du frottis cervico-utérin sont classés selon la classification de Bethesda 2014. L'inspection visuelle à l'acide acétique 5 % (IVA) est réalisée après les prélèvements pour FCU à l'aide d'un écouvillon de coton monté sur une pince stérile et imbibée d'acide acétique 5% puis nous avons badigeonné doucement le col utérin, et attendre une minute après pour évaluer le résultat. L'inspection visuelle au lugol (IVL) est pratiquée après l'inspection visuelle à l'acide acétique 5 %, en badigeonnant le col utérin délicatement avec la solution de lugol à l'aide d'un écouvillon de coton monté sur une pince stérile. L'étude a ainsi permis de comparer les résultats de l'analyse cytologique des FCU à ceux des méthodes d'inspection visuelle à l'acide acétique 5 % et au lugol.

Méthode de collecte des données : une fiche d'enquête préétablie a permis de collecter les données sociodémographiques, cliniques, les données des résultats des méthodes d'inspection visuelle et les données des résultats de l'analyse cytologique des frottis cervico-utérins.

Critères d'inclusion : l'étude a inclus 201 femmes en activité génitale ou ménopausées, non hystérectomisées, ayant consultées au CNRS du Niger pour dépistage et ayant acceptées d'intégrer l'étude après un consentement libre et éclairé.

Critères de non inclusion : n'étaient pas incluses dans l'étude les femmes en période d'activité génitale ou ménopausées ayant subi une hystérectomie totale ainsi que celles en période de menstrues. Les femmes en post-partum immédiat et celles consultant pour autre problème de santé n'étaient pas également incluses.

RESULTATS

Données sociodémographiques :

Pendant la période de l'étude, 1337 patientes avaient consulté au CNSR et parmi elles, 201 avaient bénéficié du dépistage du CCU soit une fréquence de 15,03 %. La tranche d'âge de 28 à 38 ans

Variables : les variables étudiées étaient la prévalence, l'âge, l'âge des premiers rapports sexuels, la provenance, le niveau d'instruction, le statut social, le statut matrimonial, le nombre de partenaire sexuel, la notion de polygamie dans le couple, la notion de contraception, la notion de ménopause, la gestité, la parité, la notion de méthodes d'inspection visuelle, les résultats des méthodes d'inspection visuelle et les résultats du compte rendu d'analyse cytologique. Les variables d'intérêt étaient les résultats positifs ou non des méthodes d'inspection visuelle ainsi que les résultats du compte rendu de l'analyse cytologique (existence ou non de lésions précancéreuses ou cancéreuses). Les variables quantitatives ont été transformées en variables qualitatives, tel que l'âge en tranche d'âge, le nombre de gestité et de parité et sont exprimées en fréquences et pourcentages et rapportées sous forme de figures et tableaux croisés. Nous avons utilisé un échantillonnage exhaustif de toutes les patientes dépistées pour le cancer du col de l'utérus au Centre National de Santé de la Reproduction du Niger pendant la période de l'étude.

Considérations éthiques et consentement des patientes : l'étude a été réalisée après obtention d'une autorisation de recherche n° 00003/MSP/P/AS/SG/DGSR/CNSR du 17 mars 2021. Le consentement libre et éclairé des patientes a été également obtenu avant toute inclusion à l'étude. L'identité des patientes (noms et prénoms) n'a été divulguée en aucune manière.

Méthode d'analyse des données : La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur les logiciels Epi info (version 7.2.3.0) et Microsoft Office 2016. La comparaison des variables a été faite à l'aide des tests statistiques χ^2 de Pearson et le test de Student au seuil de significativité de 5 %.

Sources de financement : cette étude a été réalisée dans le cadre d'un mémoire de fin de formation. Son financement était en partie fait sur fonds propres à travers l'achat de réactifs et consommables de laboratoire. La réalisation des méthodes d'inspection visuelle a été prise en charge par le Centre de Santé de la Reproduction du Niger et l'analyse cytologique des frottis cervico-utérins par le Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Pathologie Cellulaire "Pr Ag Moumouni Hassane".

prédominait dans 39,80 % des cas. L'âge moyen était de 35,13 ans pour des extrêmes de 17 et 70 ans. Dans 44,28 % des cas, les dépistées avaient eu leur premier rapport sexuel après l'âge de 18 ans (tableau I).

Tableau I : Répartition patientes selon l'âge des patientes et leur âge au premier rapport sexuel

Age (ans) des patientes		Age des patientes au premier rapport sexuel	
Tranches d'âge	Effectif (%)	Tranches d'âge	Effectif (%)
[17 – 27]	53 (26,37)	[10 – 12]	3 (1,48)
[28 – 38]	80 (39,80)	[13 – 14]	14 (6,69)
[39 – 49]	48 (23,88)	[15 – 16]	39 (19,42)
[50 – 60]	14 (6,97)	[17 – 18]	44 (21,89)
>60	6 (2,99)	>18	89 (44,28)
		Ne sait pas	12 (5,97)
Total	201 (100,00)		

La majorité des patientes provenait d'une zone urbaine (Niamey la capitale du Niger) dans 93,03 % des cas. Dans 30,35 % des cas, les patientes étaient scolarisées jusqu'au secondaire et les non scolarisées représentaient 14,92 %. Les femmes au foyer étaient retrouvées dans 54,73% suivies des fonctionnaires dans 28,36%. Les mariées représentaient 90,05 % des dépistées, suivies divorcées dans 5,47 % et des veuves dans 4,48 %. Les femmes ayant signalé avoir un seul partenaire sexuel représentaient 90,55 % des dépistées. La notion de polygamie était rapportée par 34,83 % des patientes. La contraception orale était utilisée par 29 patientes soit 14,43 %. Les femmes en activité génitale représentaient 88,56 % et la ménopause rapportée par 23 patientes soit 11,44 %. Les grandes multigestes étaient plus fréquentes soit 30,85 % des dépistées et les paucipares représentaient 26,87 % (tableau II).

Tableau II : Répartition des patientes selon la gestité et la parité

Gestité	Effectif (%)	Parité	Effectif (%)
Nulligestes (0)	24 (11,94)	Nullipares (0)	29 (14,43)
Primigestes (1)	25 (12,44)	Primipares (1)	37 (18,41)
Paucigestes (2 à 3)	56 (27,85)	Paucipares (2 à 3)	54 (26,87)
Multigestes (4 à 5)	34 (16,92)	Multipares (4 à 5)	28 (13,93)
Grandes multigestes (plus de 6)	62 (30,85)	Grandes multipares (plus de 6)	53 (26,36)
Total	201 (100,00 %)		

Aspects cliniques du col de l'utérus, résultats des méthodes d'inspection visuelle à l'acide acétique et au lugol et l'analyse cytologique des frottis cervico-utérins :

L'examen clinique du col de l'utérus après pose du spéculum avait retrouvé la leucorrhée et la présence de saignement dans respectivement 74,13 % et 4,48 % des cas. Le col utérin était d'aspect normal dans 11,94 % des cas. La jonction pavimento-cylindrique était partiellement visible 15,42 % et non visible dans 2,49 % des cas. L'IVA était positive dans 15,42 % des cas et l'IVL positive était de 42,29 %. Après analyse cytologique, l'hémorragie microscopique était retrouvée chez 27,36 % des patientes. La cellularité était assez bonne dans 42,79 %. La flore microbienne de type *Candida albicans* et *Trichomonas vaginalis* étaient observées dans respectivement 0,99 % et 0,50 % des cas (tableau III).

Tableau III : Répartition des patientes selon les résultats de l'analyse cytologique

Flore microbienne	Effectif (%)	Cellules atypiques	Effectif (%)	Résultats cytologiques	Effectif (%)
Bâtonnet (Döderlein)	102 (50,75)	Orangéophiles	191 (45,05)	Cervicite	128 (63,68)
Cocciforme	31 (15,42)	Koilocytaires	32 (7,55)	LSIL	40 (19,90)
<i>Candida albicans</i>	2 (0,99)	Dyskératosiques	22 (5,19)	ASC-US	38 (18,91)
<i>Trichomonas vaginalis</i>	1 (0,50)	Binucléations	76 (17,92)	Normal	20 (9,95)
Non identifié	65 (32,34)	Parakératosiques	103 (24,29)	HSIL	10 (4,98)
				ASC-H	1 (0,50)
				Atypie des cellules glandulaires en faveur de néoplasie	1 (0,50)
Total	201 (100,00 %)				

Les cellules koilocytaires et dyskératosiques étaient observées dans respectivement 7,55 % et 5,19 % des cas. La lésion malpighienne intra épithéliale de haut grade (HSIL) était de 4,98 % et la lésion de bas grade (LSIL) de 19,90 % (tableau III). Les faux négatifs étaient de 36,82 % à l'IVA. La sensibilité de ce test (IVA) était de 17,24 % et sa spécificité de 87,08 %. Les faux négatifs à l'IVL étaient de 24,88 % avec une sensibilité de 47,37 % et une spécificité de 62,26 %. La recherche de lien entre l'âge et l'IVA montre une différence des deux médianes avec pour l'IVA négative une médiane de 34,17 ans et pour l'IVA positive, une médiane de 40,42 ans. Cette différence est statistiquement significative (p-value = 0,002838) (figure 1).

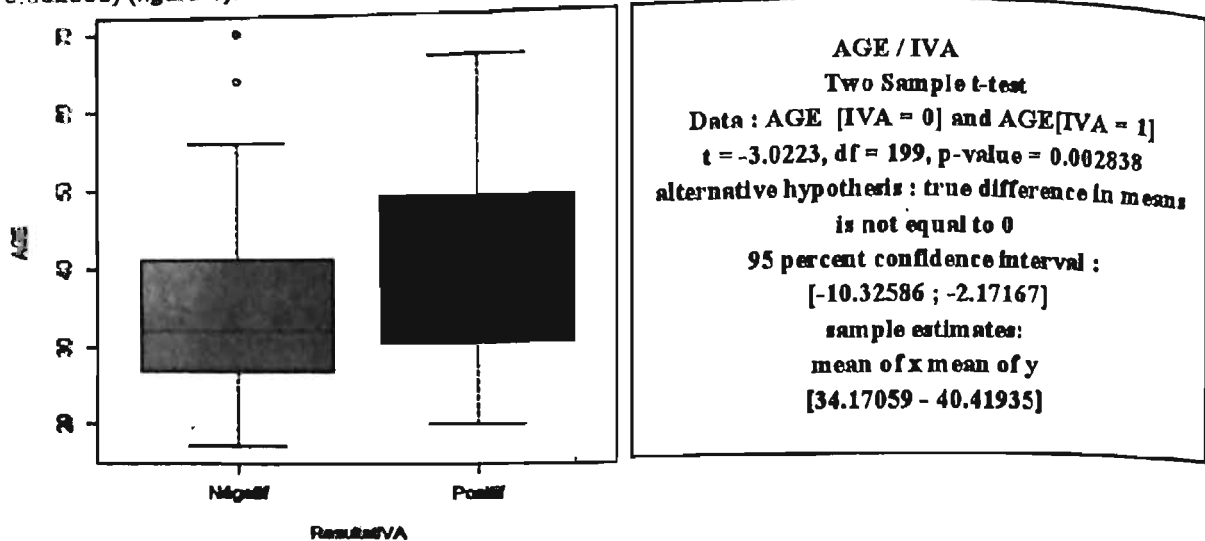


Figure 1 : relation entre âge et les résultats de l'IVA

La recherche de lien entre l'âge et l'IVL montre également une différence des deux médianes avec pour l'IVL négative, une médiane de 33,43 ans et pour l'IVL positive, une médiane de 37,46 ans. Cette différence est aussi statistiquement significative (p-value = 0,008667) (figure 2).

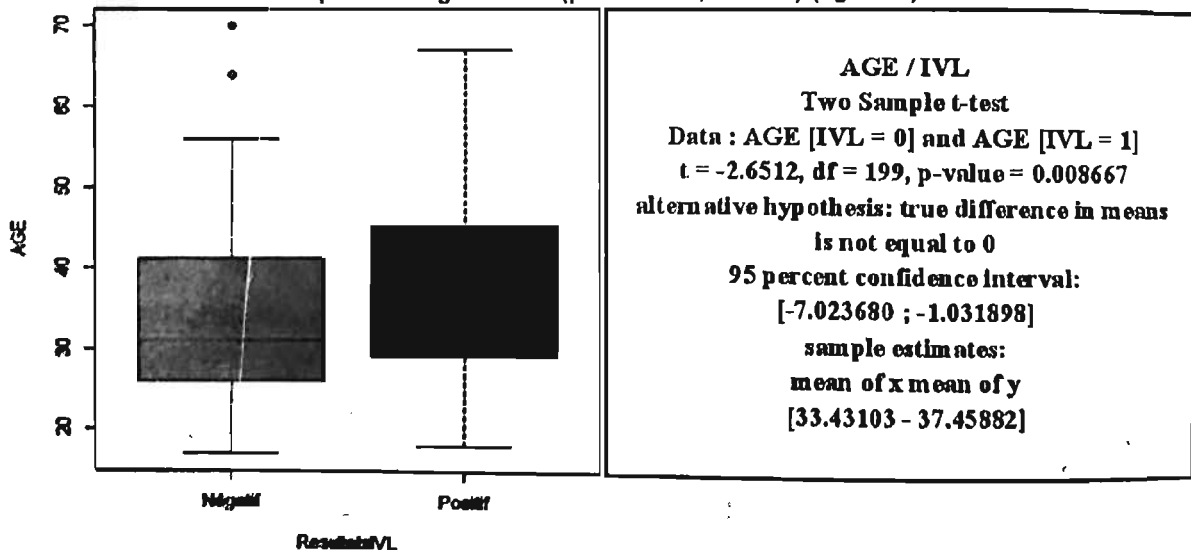


Figure 2 : Corrélation entre l'âge et les résultats de l'IVL

Le lien entre la méthode contraceptive et les résultats des méthodes d'inspection visuelle au lugol et à l'acide acétique 5 % n'était pas significatif (pour l'IVA, l'Odds ratio = 0,4009 et p-value = 0,0944 et pour l'IVL, l'Odds ratio = 0,8826 et p-value = 0,7082). La recherche de lien entre l'âge et les lésions précancéreuses au frottis

cervico-utérin montrait une liaison statistiquement significative avec une prédominance des patientes relativement jeunes, d'âge compris entre 17 ans et 49 ans ($\text{Khi}^2 = 36,838$; $p\text{-value} < 0,001$). La recherche de lien entre l'hémorragie et les résultats de l'IVA est significative (Odds ratio = 2,1914 et p-value = 0,0483). Ce lien significatif est également retrouvé entre

l'hémorragie et les résultats de l'IVL (Odds ratio = 3,7243 et p-value = 0,000047). La cellularité était assez bonne dans 42,79 %, bonne dans 38,31 % et paucicellulaire dans 2,49 % des cas. La cellularité était statistiquement liée aux résultats de l'IVA (Khi2 = 8,6389 ; p-value = 0,0345). Par contre cette corrélation n'existe pas entre la cellularité et les résultats de l'IVL (Khi2 = 2,9204 ; p-value = 0,4041). La flore microbienne de type bâtonnet (Döderlein) était retrouvée dans 102 cas, soit 50,75 % suivie des cocciformes dans 15,42 %. Le *Candida albicans* et le *Trichomonas vaginalis* étaient observés dans respectivement 0,99 % et 0,50 % des cas. La flore microbienne était responsable de forte réaction inflammatoire (cervicite) chez 63,68 % patientes. Le lien entre la cervicite et les résultats de l'IVL était statistiquement significatif (Khi2 = 9,0963 ; p-value = 0,0026) et non significatif pour l'IVA (Khi2 = 2,1644 ; p-value = 0,1412). Chez 74 patientes ayant des résultats négatifs à l'IVA, l'analyse cytologique du FCU a révélé que 33 cas (44,60 %) étaient des atypies de cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASC-US), 32 cas (43,24 %) des lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL) et 7 cas (9,46 %) des lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade (HSIL). Dans respectivement 1 cas (1,35 %) chacune, une atypie des cellules glandulaires en faveur d'une néoplasie et une atypie des cellules malpighiennes ne permettant pas d'exclure une lésion de haut grade (ASC-H) étaient retrouvées. Il n'existait pas de différence statistiquement significative entre les résultats de l'inspection visuelle à l'acide acétique 5 % et les et les lésions rencontrées au frottis cervico-utérin (Khi2 = 2,14 ; p-value = 0,5000). Pour 50 patientes ayant des résultats négatifs à l'IVL, l'analyse cytologique du frottis a révélé que 23 cas (46 %) étaient des atypies de cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASC-US), 26 cas (52 %) des lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL) et 1 cas (2 %) était une atypie des cellules glandulaires en faveur de néoplasie. Il n'existait pas également de différence statistiquement significative entre les résultats de l'IVL et les et les lésions rencontrées au frottis cervico-utérin (Khi2 = 15,90 ; p-value = 0,9000).

DISCUSSION

Pendant la période de l'étude, 1337 patientes avaient consulté au CNSR et parmi elles, 201 avaient bénéficié du dépistage du CCU soit une fréquence de 15,03 %. Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Moumouni et al. [12] au Niger en 2021, et inférieur à celui de Traoré et al au Mali en 2020 qui trouvaient respectivement une fréquence de 13,05 et 24,30 % [13].

Cette différence de fréquence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude l'échantillon était de 201 sur 1337 consultations, alors que chez le premier auteur [12] cité haut, l'échantillon était de 1000 sur 7658 et pour le second auteur, l'échantillon était de 42492 sur 174777 patientes [13]. La tranche d'âge de 28 à 38 ans était la plus fréquente soit 39,80 % des patientes. L'âge moyen était de 35,13 ans pour des extrêmes de 17 et 70 ans et 44,28 % des dépistées avaient eu leur premier rapport sexuel après l'âge de 18 ans. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Olivier et al. [14] en 2019 en RDC Congo, qui rapportaient que les tranches les plus représentées étaient celles des patientes d'âge compris entre 35-44 ans et 45-54 ans pour un âge moyen de $42,25 \pm 10,42$ ans et des extrêmes de 19 et 65 ans. Cette fréquence chez les patientes relativement jeunes dans notre étude et chez d'autres auteurs [12,13] pourrait s'expliquer par le fait que cette population jeune soit sexuellement plus actives et qu'elle s'expose fréquemment aux aléas médicaux engendrés par l'activité génitale, la poussant à consulter souvent. La majorité des patientes de notre étude provenait d'une zone urbaine (Niamey la capitale du Niger) dans 93,03 % des cas. Ce résultat est similaire à celui rapporté par Garba et al. [15] au Niger en 2013 qui rapportait que plus de 70 % des patientes provenaient de la région de Niamey. Au Niger le CNSR est situé dans la capitale, ce qui explique la prédominance des patientes de cette ville. Cette tendance de la fréquence des patientes provenant des capitales s'observe également chez d'autres auteurs africains dont Gombri et al. [16] en 2009 au Burkina Faso et Zinsou et al. [17] en 1990 au Bénin. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans le contexte africain, les grands centres de référence hospitalière sont majoritairement situés dans les capitales. Dans 30,35 % des cas, les patientes dans notre série étaient scolarisées jusqu'au secondaire. Les patientes non scolarisées représentaient 14,92 % des dépistées de notre série. Maiga [11] en 2019 au Mali, rapporte un résultat similaire au nôtre (33,20 %) pour le niveau de scolarisation jusqu'au secondaire alors que pour les non scolarisées ce résultat est nettement supérieur au nôtre (28,50 %). Notre résultat est différent de celui rapporté par Mpiga et al. [18] au Gabon en 2015 qui rapportaient que 44% des femmes étaient scolarisées jusqu'au secondaire et 31% jusqu'au supérieur. Cette prédominance chez la femme scolarisée pourrait être liée au niveau de connaissance et de prise de conscience de cette dernière par rapport aux effets néfastes qu'engendre la survenue d'un cancer. Les femmes au foyer étaient les plus représentées dans notre étude (54,73

%) suivies des fonctionnaires (28,36 %). Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Somé et al. [19] au Sénégal en 2016 qui retrouvaient que 96,7 % des dépistées étaient des femmes au foyer. Par contre pour Yadjl [1], les fonctionnaires étaient les plus représentées (19,8 %) par rapport aux femmes au foyer (8,8 %). Cela pourrait s'expliquer par la politique gouvernementale de nos pays sur la lutte contre les cancers de façon générale et en particulier contre les cancers gynécologiques à travers des sensibilisations poussant ainsi toutes les couches sociales à se faire dépister. Parmi les dépistées de notre étude, les femmes mariées étaient les plus représentées soit 90,05 % suivies des divorcées dans 5,47 % puis des veuves dans 4,48 %. Pour Chan et al. [20] en France en 2005 et Tonato et al. [21] au Bénin en 2013, les femmes étaient mariées retrouvées dans respectivement 85,6 % et 91 % des cas. Par contre Doris et al. [22] en France en 2014 retrouvaient que 99 % des femmes étaient des célibataires ou divorcées. Ceci pourrait s'expliquer surtout dans notre contexte par le fait que la femme mariée est supposée être plus en activité génitale pouvant l'exposer à des maladies la conduisant à consulter le plus souvent. Les femmes ayant signalé avoir un seul partenaire sexuel représentaient 90,55 % des dépistées de notre étude. Ce résultat est différent de celui de Salifou et al. [10] en 2015 au Bénin qui retrouvaient que les enquêtées avaient en moyenne 3 partenaires sexuels pour des extrêmes de 1 et 13. Dans l'étude réalisée par Mpiga et al. [18], le nombre de partenaires sexuels par patiente était en moyenne de $6,6 \pm 4,1$ pour des extrêmes de 1 et 20. Cette fréquence des femmes ayant déclarées avoir un seul partenaire sexuel dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que dans le contexte nigérien et surtout au vu de nos considérations sociales, avoir plusieurs partenaires sexuels peut être considéré comme une honte sociale pour la femme. La polygamie était rapportée dans notre étude chez 34,83 % des dépistées. Tonato et al. [21] rapportaient un résultat similaire avec 31 % de patientes vivant dans un foyer polygamique. Pour Diabaté et al. [23] en 2021 au Mali, 42 % des patientes étaient dans un couple polygame. Il paraît dans notre étude que 1,99 % des patientes n'avaient pas voulu préciser la notion de polygamie. Ce refus pourrait s'expliquer dans notre contexte et chez d'autre auteur [13], par un biais de désirabilité sociale. Il se pourrait donc que cette variable ait été mal mesurée puisque des informations erronées pouvant être rapportées par ces femmes. La contraception orale était utilisée par 29 patientes soit 14,43 %. Pour Mpiga et al. [18], 48,9 % de patientes avaient eu recours à une méthode

contraceptive dont 32,3 % de contraception par voie orale. Chez Mubiayi et al. [24] en 2002 en France, 33,7 % des patientes étaient sous contraception. La recherche de lien entre la méthode contraceptive et les méthodes d'inspection visuelle n'était pas significative dans notre étude (p -value = 0,0944 pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et 0,7062 pour l'inspection visuelle au lugol). La méthode contraceptive orale serait un facteur de risque de survenu du cancer du col de l'utérus chez d'autres auteurs [25–28]. Le risque relatif de cancer du col invasif chez les utilisatrices, après 5 ans de contraception orale, était de 1,9 par rapport aux non-utilisatrices. Il a été évalué que 10 ans d'utilisation des contraceptifs oraux entre 20 et 30 ans pourrait passer l'incidence cumulative de cancer du col invasif à l'âge de 50 ans de 7,3 à 8,3 pour 1 000 patientes dans les pays en voie de développement et 3,8 à 4,5 pour 1 000 dans les pays développés [25]. L'absence de lien dans notre série pourrait s'expliquer le bas nombre de notre échantillon par rapport aux études citées haut. La ménopause était rapportée chez 23 patientes soit 11,44 % et dans 88,56 % des cas les femmes étaient en activité génitale. Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Hounkponou et al. [29] en 2017 au Bénin qui retrouvaient que 44,8 % des femmes dépistées étaient en ménopause. La fréquence des patientes non ménopausées pourrait s'expliquer par le fait cette catégorie de femme est la plus sexuellement active et les événements qui découlent de cette activité sexuelle les conduisent à consulter plus fréquemment. Les grandes multigestes (gestité > 6) étaient plus fréquentes dans notre étude soit 30,85 % des dépistées. Les paucipares (parité entre 2 à 3) étaient retrouvées dans 26,87 % des cas. Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Mpiga et al. [18] qui rapportaient une fréquence de 63 % de patientes multigestes et 45 % de patientes ayant une parité de 4 et plus. Pour Diallo et al. [30] en 2017 en Guinée, les multigestes étaient les plus représentées (73,6 %) suivies des paucigestes (19,4 %). Plusieurs auteurs rapportent la gestité et la parité comment étant un facteur de risque de survenu du cancer du col de l'utérus (CCU). À propos de la gestité, plusieurs études corroborent cette relation positive entre le nombre de grossesses et d'accouchement et le cancer du col de l'utérus. La raison physiologique de cette association n'est pas encore bien élucidée; des facteurs hormonaux liés à la grossesse ou le traumatisme cervical lié à l'accouchement, ou encore la réponse immunitaire seraient des explications possibles. Aussi, il a été démontré que la zone de transformation restait plus longtemps sur l'exocol chez les femmes multipares

et facilitait ainsi l'exposition directe au HPV et aux cofacteurs potentiels [13, 30, 31]. Chez les femmes dépistées dans notre étude, la présence de leucorrhées était plus fréquente soit 74,13 % des cas. Le col présentait un aspect normal dans 11,94 % et hémorragique dans 4,48 %. Après analyse cytologique il s'est avéré que cette hémorragie (macroscopique) était sous-estimée car l'hémorragie microscopique était retrouvée dans 27,36 % des cas. La recherche de lien entre l'hémorragie microscopique et les méthodes d'inspection visuelle était statistiquement significative pour l'inspection visuelle positive au lugol (p -value = 0,000047) et pour l'inspection visuelle positive à l'acide acétique (p -value = 0,0483). Ces résultats sont nettement supérieurs à ceux de Lavoué et al. [32] en 2009 en France qui rapportaient que les symptômes qui ont poussés au diagnostic du cancer du col de l'utérus dans leur étude étaient la présence de leucorrhée dans 10 % des cas et de l'hémorragie dans 5 %. La présence leucorrhée ou d'hémorragie dans notre série et chez d'autres auteurs [30,32], pourrait s'expliquer par le fait que ce sont des signes gênant parfois annonciateur de lésions précancéreuses voire cancéreuses qui poussent le plus souvent les femmes à consulter et incite les cliniciens à demander la réalisation des tests de dépistage. L'inspection visuelle à l'acide acétique était positive chez 15,42 % des patientes dépistées contre 42,29 % d'inspection visuelle positive au lugol. Le taux de faux négatifs était de 36,82 % pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et 24,88 % pour l'inspection visuelle au lugol. La recherche de lien entre l'âge et l'inspection visuelle à l'acide acétique montre une différence statistiquement significative (p -value = 0,002838). Pour la recherche de lien entre l'âge et l'inspection visuelle au lugol il existait également une différence statistiquement significative (p -value = 0,008667). Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Traoré et al. [13] qui retrouvaient 4,1 % d'inspection visuelle positive à l'acide acétique contre 5,1 % d'inspection visuelle positive au lugol. Mpiga et al. [18] rapportaient quant à eux 8,4 % d'inspection visuelle positive à l'acide acétique et 31,7 % d'inspection visuelle négative au lugol. La cellularité dans notre étude était assez bonne dans 42,79 %, bonne dans 38,30 % et paucicellulaire dans 2,49 % des cas. La recherche de lien entre la cellularité et les méthodes d'inspection visuelles était significative pour l'inspection visuelle à l'acide acétique (p -value = 0,0345) et non significative pour l'inspection visuelle au lugol (p -value = 0,4041). Nos résultats corroborent l'étude réalisée par Moumouni et al. [12] qui rapportaient que la cellularité était assez bonne dans 50,80 % et bonne dans 40,60 % des cas.

La cellularité était prise en compte pour l'interprétation du frottis cervico-utérin. Une bonne cellularité était le plus souvent associée à une bonne interprétation des frottis cervico-utérins. Les 2,49 % de paucicellularité retrouvée représentaient 5 frottis cervico-utérins ininterprétables donc non contributifs. La flore microbienne de type bâtonnet (Döderlein) était la plus représentée dans notre étude soit 50,75 % des cas suivie des cocciformes dans 15,42 % des cas. Les infections mycosiques de type *Candida albicans* et parasitaires de type *Trichomonas vaginalis* étaient observées dans respectivement 0,99 % et 0,50 % des cas chacun. Cette flore microbienne était responsable de réaction inflammatoire significative forte (cervicite) chez 63,68 % des patientes. La recherche de lien entre la cervicite et les méthodes d'inspection visuelle à l'acide acétique n'était pas significative (p -value = 0,1412). Par contre la différence était statistiquement significative entre la cervicite et l'inspection visuelle au lugol (p -value = 0,0026). Cette fréquence des infections avec cervicite dans notre étude pourrait s'expliquer par le jeune âge de la majorité de nos patientes (âge moyen = 35,13 ans). Cette population jeune est plus sexuellement active et s'expose de ce fait aux pathologies liées à l'activité génitale. Le lien entre la cervicite et la positivité de l'inspection visuelle au lugol pourrait s'expliquer par le fait que la réponse des muqueuses cervicale et vaginale à l'infection se traduit par une réaction inflammatoire caractérisée par la déregulation des cellules de surface. Cette dérégulation entraîne la desquamation des cellules et par conséquent, la diminution de l'épaisseur de l'épithélium avec la perte des cellules des couches superficielles et d'une partie des couches intermédiaires (cellules riches en glycogène). La perte de ces cellules riches en glycogène augmente l'apparition de zones iodonégatives et positive par conséquent l'inspection visuelle au lugol [33]. La lésion malpighienne intra-épithéliale de haut grade (HSIL) était retrouvée dans 4,98 % des cas. Chez 74 patientes ayant des inspections visuelles négatives à l'acide acétique, l'analyse cytologique du frottis avait révélé que 33 cas (44,60 %) étaient des atypies de cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASC-US), 32 cas (43,24 %) des lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL), 7 cas (9,46 %) des lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade (HSIL) et dans respectivement 1 cas (1,35 %) chacun, une atypie des cellules glandulaires en faveur d'une néoplasie et une atypie des cellules malpighiennes ne permettant pas d'exclure une lésion de haut grade (ASC-H). La recherche de lien entre l'inspection à l'acide acé-

tique et les lésions rencontrées au frottis cervico-utérin n'était pas significative ($\text{Khi}^2 = 2,14$; $p\text{-value} = 0,5000$). Pour l'inspection visuelle négative au lugol, chez 50 d'autres patientes, l'analyse cytologique du frottis avait révélé que 23 cas (46 %) étaient des atypies de cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASC-US), 26 cas (52 %) de lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL) et 1 cas (2 %) d'atypie des cellules glandulaires en faveur d'une néoplasie. La recherche de lien n'était pas également significative entre l'inspection visuelle au lugol et les lésions rencontrées au frottis cervico-utérin ($\text{Khi}^2 = 15,90$; $p\text{-value} = 0,9000$). La sensibilité était respectivement de 17,24 % pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et 47,37 % pour l'inspection visuelle au lugol. La spécificité était de 87,06 % et 62,26 % respectivement pour l'inspection visuelle à l'acide acétique et l'inspection visuelle au lugol. Ces résultats sont différents de ceux de Mpiga et al. [18] qui rapportaient que 6,6 % de frottis étaient des ASC-US ; 1,3 % respectivement pour les HSIL et les cancers épidermoïdes. Ils rapportaient également une sensibilité de 100 % et une spécificité de 92 % pour les deux méthodes d'inspection visuelle. Pour Maiga [11], les ASC-US étaient rapportés dans 2,1 % des cas, les LSIL dans 3,7 % et les HSIL dans 2,4 % des cas. Pour ce dernier [11], la sensibilité était de 73,68 % et la spécificité de 97,95 % pour les deux méthodes d'inspection visuelle. La recherche de lien entre l'âge et les lésions précancéreuses rencontrées au frottis cervico-utérin montre une liaison statistiquement significative avec une prédominance des patientes relativement jeunes, d'âge compris entre 17 ans et 49 ans ($\text{Khi}^2 = 36,838$; $p\text{-value} < 0,001$). La fréquence des lésions précancéreuses dans notre série et chez plusieurs d'autres auteurs pourrait s'expliquer par le fait que cette population de patientes jeunes serait confrontée aux maladies liées à l'activité génitale dont les infections au HPV oncogène qui sont à la base d'une partie non négligeable du cancer du col de l'utérus [3,11,12,18].

CONCLUSION

Le but de l'étude était de contribuer à amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus dans le contexte nigérien. L'étude a inclus 201 patientes dont 4,98 % présentaient une lésion malpighienne intraépithéliale de haut grade (HSIL) et 19,90 % une lésion de bas grade (LSIL). L'étude a également démontré que le frottis cervico-utérin est plus performant comparativement aux méthodes d'inspection visuelle car il a permis de déterminer les faux négatifs et les faux positifs. Une biopsie avec examen anatomo-pathologique des cas présentant

des lésions précancéreuses au FCU, aurait permis de déterminer les faux négatifs, les faux positifs ainsi que la sensibilité et la spécificité de du frottis. Cependant bien que le FCU soit le moyen de dépistage le plus utilisé dans le monde, surtout dans les pays industrialisés, les méthodes d'inspection visuelle restent toujours les mieux adaptées à la réalité des pays à faibles ressources vu le coût, le personnel qualifié et les équipements qu'il requiert. Le cancer du col de l'utérus bien qu'il soit l'un des cancers les plus faciles à prévenir occupe encore la deuxième place des cancers gynécologiques en Afrique. Il reste donc un problème de santé publique. Ce qui interpelle la nécessité d'une politique de surveillance des affections génitales à travers un dépistage systématique des lésions précancéreuses et cancéreuses à un stade précoce pour une meilleure prise en charge.

Remerciements :

Nos remerciements vont à l'endroit de tout le personnel du Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Pathologie Cellulaire "Pr Ag Moumouni Hassane" de la Faculté des Sciences de la Santé de Niamey et au personnel du Centre National de Santé de la Reproduction du Niger.

Nous remercions également tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Yadi GL. Bilan de mille (1000) analyses cytologiques du frottis cervico-utérin au Laboratoire d'Histo-Embryologie et Pathologie Cellulaire de la Faculté des Sciences de la Santé de Niamey. Thèse (med.), Niamey, Université Abdou Moumouni de Niamey, 2020. 89 p.
2. Organisation Mondiale de la Santé. La lutte contre le cancer du col de l'utérus : guide des pratiques essentielles, 2e éd. Genève, OMS, 2017, 446 p.
3. Batoum VM, Sando Z, Nkegoum B. Dépistage Opportuniste des Lésions Cervicales Pré-Invasives et du Cancer du Col chez la Femme Enceinte Camerounaise. Health Sci Dis. 2020 ; 21(5) : 57-60.
4. Duport N, Viguier J. Des études essentielles pour la généralisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Bull Epidemiol Hebd [Internet]. 2014 [cité 16 janv 2021] ; (13-14-15) : 218-9.
5. Mortier E, Doudéadoum N, Némian F, Gaulier A, Kemian M. Faisabilité du frottis cervico-utérin chez les femmes séropositives pour le VIH vivant au Tchad. Bull Société Pathol Exot. 2016 ; 109(3) : 180-4.
6. Jaquet A. Cancers du col de l'utérus et infection à VIH en Afrique de l'Ouest : Épidémiologie descriptive, déterminants et dépistage. Thèse (med.), Bordeaux 2, 2012, 109 p.
7. Organisation Mondiale de la Santé, Bureau Régional Afrique, Comité régional de l'Afrique. Le cancer du col de l'utérus dans la Région africaine de l'OMS : situation actuelle et perspectives. 2011 [cité 21 janv 2021]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/1730>

8. Ramani SW, Sankaranarayanan R. Guide pratique pour le dépistage visuel des néoplasies cervicales. Lyon-France : IARC ; 2004. 66 p. (IARC Technical Publication ; vol. 41).
9. Duport N. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus-Etat des connaissances-Actualisation 2008 [Internet]. 2008 [cité 21 janv 2021]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/184624/2313496>
10. Salifou K, Brun L, Akpona LFJ, René-Xavier P, Obossou AAA. Facteurs associés aux lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus dans la ville de Parakou au Bénin. Eur Sci J. 2015 ; 11(36) : 275-83.
11. Maiga MA. Étude comparative entre le frottis cervico-vaginal conventionnel et l'inspection visuelle à l'acide acétique (IVA)/l'inspection visuelle au lugol (IVL) à propos de 379 cas dans le service de la gynécologie de l'hôpital du Mali. Thèse (med.), Bamako, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2019. 123 p.
12. Moumouni H, Hama Aghali N, Hamani I, Ousmane A, Efares B, Hamadou I, et al. Results of A Thousand Pap Smears Analyzed at the Histology-Embryology and Cell Pathology Laboratory. Mathews J Cytol Histol. 2021 ; 5(1) : 7.
13. Traoré SO, Saleck DI, Sylla C, Tall S, Tégueté I, Djibo I, et al. Histopathologie des Lésions Précancéreuses et Cancéreuses du Col de l'Utérus à Bamako. Health Sci Dis. 2020 ; 21(12) : 20-4.
14. Olivier N, Fabrice K, Tchass C, Murenzi G, Joyeux B, Bertin K, et al. The Cytopathological and Molecular Aspects of Dysplastic Lesions of the Cervix : Particularities to Patients Living with Hiv Followed at Panzi General Reference Hospital. J Med Res. 2019 ; 5(3) : 120-6.
15. Garba SM, Zaki HM, Arfaoui A, Hami H, Soulaymani A, Nouhou H, et al. Épidémiologie des cancers au Niger, 1992 à 2009. Bull Cancer. 2013 ; 100(2) : 127-33.
16. Goumbri/Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegré V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. Afr J Cancer. 2009 ; 1(4) : 207.
17. Zinsou CP, Fourn L, Zohoun T. Aspects épidémiologiques des cancers au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. Med Afr Noire. 1990 ; 37(5) : 230-236.
18. Mpiga É, Ivanga M, Koumakpayi IH, Engohan-Aloghe C, Ankély JC, Belembaogo E, et al. Intérêt de l'inspection visuelle à l'acide acétique et au soluté de Lugol avec colposcope dans le dépistage des lésions du col utérin au Gabon. Pan Afr Med J. 2015 ; 22 : 165.
19. Somé OR, Zongo N, Ka S, Wardini R, Dem A. Dépistage de masse par frottis cervicovaginal : résultats d'une expérience africaine. Gynecol Obstet Fert. 2016 ; 44(6) : 336-40.
20. Chan Chee C, Begassat M, Kovess V. Les facteurs associés au dépistage des cancers du col utérin dans une population mutualiste. Rev Epidemiol Sante Publique. 2005 ; 53(1) : 69-75.
21. Tonato Bagnan JA, Denakpo JL, Aguida B, Hounkpatin L, Lokossou A, De Souza J, et al. Épidémiologie des cancers gynécologiques et mammaires à l'hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune (HOMEL) et à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique (CUGO) de Cotonou, Bénin. Bull Cancer. 2013 ; 100(2) : 141-6.
22. Doris B, Boyer L, Lavoué V, Riou F, Henno S, Tas P, et al. Pratique du frottis cervico-utérin dans une population épidémiologiquement exposée : idées reçues, faits et arguments. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2014 ; 43(1) : 26-34.
23. Diabaté K, Diarra IM, Kouma A, Sidibé MF, M M, Camara F, et al. Cancers Gynécologiques et Vie du Couple. Health Sci Dis. 2021 ; 22(9) : 46-8.
24. Mubiayi N, Bogaert E, Boman F, Leblanc E, Vinateur D, Leroy JL, et al. Histoire du suivi cytologique de 148 femmes atteintes d'un cancer invasif du col utérin. Gynecol Obstet Fert. 2002 ; 30(3) : 210-7.
25. Vallée JP, Baqué-Gensac AM, Bergua G, Grall JC. La contraception orale augmente-t-elle le risque de cancer du col de l'utérus ? Médecine. 2008 ; 4(1) : 8.
26. Hamers FF, Woronoff AS. Cancer du col de l'utérus en France : tendances de l'incidence et de la mortalité jusqu'en 2018. Bull Epidemiol Hebd. 2019 ; (22-23) : 410-6.
27. Appleby P, Beral V, Berrington de González A, Colin D, Franceschi S, Goodhill A, et al. Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies. Lancet. 2007 ; 370(9599) : 1609-21.
28. Heard I, Lécuru F. Evidence-Based Medicine pour le dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus. In: Pelvi-périnéologie. Paris : Springer-Verlag ; 2005 : 391-4.
29. Hounkponou NFM, Brun L, Ahouingnan AY, Balle MC, Hodonou A, Koumbo M, et al. Aspects épidémiologiques des cancers gynécologiques et mammaires au Bénin de 2005 à 2015. J SAGO. 2017 ; 18(2) : 35-9.
30. Diallo MH, Balde IS, Baldé O, Bah IK, Diallo BS, Mamy MN, et al. Aspects socio-démographiques et prise en charge des lésions précancéreuses du col utérin au Service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital National Donka à Conakry (Guinée). J SAGO. 2017 ; 18(1) : 1-6.
31. Thomas DB, Qin Q, Kuypers J, Kiviati N, Ashley RL, Koetsawang A, et al. Human papillomaviruses and cervical cancer in Bangkok. II. Risk factors for in situ and invasive squamous cell cervical carcinomas. Am J Epidemiol. 2001 ; 153(8) : 732-9.
32. Lavoué V, Gautier C, Piette C, Porée P, Mesbah H, Foucher F, et al. Histoire cytologique de 191 patientes atteintes d'un cancer invasif du col de l'utérus en région Bretagne. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2009 ; 38(5) : 396-403.
33. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopie et Traitement des Néoplasies Cervicales Intraépithéliales : Manuel à l'usage des débutants. Lyon : International Agency for Research on Cancer (IARC) ; 2004. 155 p.