

CANDIDOSES VULVO-VAGINALES AU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE FANN, DAKAR (SÉNÉGAL)

^{1,2}SYLLA K*, ^{1,2}SOW D, ³LAKHE N.A, ^{1,2}TINE R.C, ¹DIA M, ¹LELO S, ¹AHAMADA H.M, ²FAYE B, ^{1,2}DIENG T, ^{1,2}DIENG Y.

RESUME

Objectif : L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence des candidoses vulvo-vaginales chez les patientes vues au Laboratoire de Parasitologie-Mycologie pour demande d'examen mycologique des prélèvements vaginaux.

Patients et Méthodes : Nous avons réalisé une étude prospective descriptive chez les patientes vues au Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHU de Fann du 1 Janvier au 31 Décembre 2015. Les informations sociodémographiques, cliniques et biologiques ont été recueillies à l'aide d'un registre de paillasse. Les souches ont été isolées par examen direct et culture puis identifiées par test de filamentation. Les données ont été saisies sur Excel et l'analyse faite avec le logiciel Stata 12. Le seuil de significativité des tests était fixé à 5%.

Résultats : Au total, 1141 patientes ont été incluses dans l'étude. La prévalence de la candidose vulvo-vaginale était de 32,6%. Les principales espèces trouvées étaient *Candida albicans* (71,51%), *Candida non albicans* (27,96%). La catégorie d'âge 20 et 35 ans était plus touchée (37,8%) comparée aux autres catégories d'âge ($p < 10^{-3}$). La prévalence était plus importante chez les célibataires (40,57%) que chez les femmes mariées (31,44%) et divorcées (32%) ($p = 0,02$). Les principales manifestations cliniques étaient les leucorrhées (45,97%), les brûlures mictionnelles (10,75%), la dyspareunie (6,18%) et le prurit vulvo-vaginal (1,61%). Chez les femmes adressées pour bilan de grossesse, la prévalence était de 26,08%.

La candidose vulvo-vaginale était plus notée chez les femmes avec un col inflammatoire (35,35%) que chez celles avec un col normal (31,2%). La prévalence était plus élevée chez les femmes avec une flore vaginale de type III (43,8%).

Conclusion : Les candidoses vulvo-vaginales constituent toujours un problème majeur de santé de par leur fréquence et de par leur retentissement sur la santé des populations. L'amélioration du plateau technique permettra de mieux poser le diagnostic et d'identifier les différentes espèces de *Candida*.

Mots clés : Candidose vulvo-vaginale, *Candida albicans*, Epidémiologie, Dakar.

ABSTRACT

VULVOVAGINAL CANDIDIASIS IN THE LABORATORY OF PARASITOLOGY-MYCOLOGY AT FANN UNIVERSITY HOSPITAL, DAKAR (SENEGAL)

Objective: This study was aimed to assess the prevalence of vulvovaginal candidiasis among patients views in the laboratory of Parasitology and Mycology for mycological examination of vaginal specimen.

Patients and methods: A prospective descriptive study was performed from January to December 2015 in subjects seen in the department of parasitology and mycology at Fann teaching hospital. Socio-demographic, clinical and biological data were collected. The strains were isolated by direct examination and culture and identified by filamentation test. A descriptive analysis was done using Stata 12. Statistical significance testing was set at 5%.

Results: A total of 1141 patients were included in the study. The prevalence of vulvovaginal candidiasis was 32.6%. The main species found were *Candida albicans* (71.51%), non-*Candida albicans* (27.96%). Women aged between 20 and 35 years were most affected (37.8%) compared to other age groups ($p < 10^{-3}$). The prevalence was higher single women (40.57%) compared to married women (31.44%) and divorced (32%) ($p = 0.02$). The main clinical symptoms were leucorrhoea (45.97%), urination (10.75%), dyspareunia (6.18%) and vulvovaginal pruritus (1.61%). Among pregnancy women, the prevalence was 26.08%. Vulvovaginal candidiasis was higher in women with inflammatory cervix (35.35%) than those with a normal cervix (31.2%). The prevalence was higher in women with vaginal flora type III (43.8%).

Conclusion: Vulvovaginal candidiasis is still a major health problem because of their frequency and their impact on health population. The improvement of technical platform will allow to better diagnosis and identify the various species of *Candida*.

Keywords: Vulvovaginal candidiasis, *Candida albicans*, Epidemiology, Dakar

1.Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Centre Hospitalier Universitaire de Fann,

2.Service de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar,

3.Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Fann,

Auteur correspondant : Dr Khadime SYLLA, Email : khadimesylla@yahoo.fr, Service de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, BP : 5005 Dakar/Fann

INTRODUCTION

Les candidoses représentent les infections fongiques les plus fréquentes en pathologie humaine. Parmi les différentes formes de candidoses, il y a les candidoses vulvo-vaginales qui constituent un motif fréquent de consultation en gynécologie. La candidose vulvo-vaginale occupe le second rang après la vaginose bactérienne. On estime à 75% le pourcentage de femmes qui feront au moins un épisode de vaginite à *Candida* au cours de leur vie dont 40% à 50% présenteraient plus d'un épisode [1-3]. De plus 5 à 8% d'entre elles développeront une candidose vulvo-vaginale récurrente définie par la survenue de quatre épisodes par an. L'agent pathogène généralement responsable est *Candida albicans*, une levure commensale de la muqueuse vaginale [3-7].

La candidose vulvo-vaginale semble être favorisée par une rupture de l'équilibre vaginal et du mécanisme de l'immunité locale permettant une colonisation vaginale par *Candida*. Elle est étroitement liée à l'existence de certains facteurs tels que les modifications hormonales durant la grossesse, l'utilisation de contraceptifs oraux et les facteurs locaux tels que le manque d'hygiène et certains facteurs généraux comme le diabète [8-10]. L'ensemble de ces facteurs concourent à un déséquilibre de la flore vaginale et à l'apparition de manifestations clinico-biologiques.

Cette situation ne constitue un danger pour le fœtus et pour le nouveau-né que lorsque les manifestations surviennent dans un contexte de prématurité où le pronostic vital peut être engagé [11-12].

Au Sénégal, les candidoses vaginales constituent un motif fréquent de consultation dans les structures sanitaires. Les dernières études montrent le caractère endémique de cette affection avec une prévalence qui tourne au tour de 27,22% à 34,8% [13-14].

Afin d'améliorer la prise en charge des candidoses vulvo-vaginales, une réévaluation de l'épidémiologie de ces affections s'avère nécessaire. C'est dans ce contexte que nous nous sommes proposés de mener cette étude dont l'objectif principal était d'évaluer la prévalence des candidoses vulvo-vaginales chez les patientes reçues au laboratoire de Parasitologie-Mycoologie du CHU de Fann pour demande d'examen mycologique des prélèvements vaginaux.

PATIENTS ET MÉTHODES

Une étude prospective descriptive a été réalisée sur une période d'un an allant de Janvier à Décembre 2015. L'étude a concerné les femmes adressées au laboratoire de Parasitologie-Mycoologie du CHU de Fann pour un prélèvement vaginal. Pour chaque patiente incluse dans l'étude, les informations sociodémographiques (âge et statut matrimonial), cliniques et biologiques ont été recueillies. La participation à l'étude était libre et volontaire. Après inclusion, un

prélèvement par écouvillonnage au niveau des culs de sac vaginaux, de l'endocol et exocol a été réalisé après pose d'un spéculum.

Pour chaque prélèvement, nous avons effectué un examen direct après avoir réalisé une suspension homogène avec quelques gouttes d'eau physiologique suivi d'une culture sur milieu de Sabouraud additionné de Chloramphénicol (SC) et sur milieu de Sabouraud additionné de Chloramphénicol et d'Actidione (SCA). Après ensemencement, les milieux ont été incubés à 37°C à l'étuve et la lecture a été faite après 24 à 48 heures. L'identification des levures (*Candida albicans*) a été faite en utilisant le test de filamentation. Les données ont été saisies avec le logiciel Excel et l'analyse statistique a été faite avec le logiciel STATA IC 12. Les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyenne et d'écart type. Les variables qualitatives ont été décrites en effectif et en pourcentage de données renseigné. Le seuil de significativité des tests a été fixé à 5%.

RÉSULTATS

Caractéristiques de la population d'étude

L'âge des patientes variait entre 12 et 77 ans avec une moyenne de 31±9 ans. La répartition en fonction de la catégorie d'âge a montré que la population d'étude était principalement constituée de patientes âgées entre 20 et 35 ans avec un effectif de 722 patientes soit 63,28%. Les patientes âgées entre 35 et 50 ans représentaient 27,17%. Les femmes de moins de 20 ans et celles de plus de 50 ans représentaient respectivement 4,03% et 5,52%. (Tableau I)

L'étude du statut matrimonial des patientes a montré que la population d'étude était majoritairement constituée de femmes mariées (81,68%). Les femmes célibataires représentaient 15,34%. Les femmes divorcées et les veuves représentaient respectivement 2,19% et 0,79%. (Tableau I)

Tableau I : Caractéristiques de la population d'étude

	Fréquence (N=1141)	Pourcentage (%)	IC (95%)
Catégorie d'âge			
Moins de 20 ans	46	4,03	2,95 – 5,37
20 - 35	722	63,28	58,7 – 68,1
35 - 50	310	27,17	24,2 – 30,3
≥50 ans	63	5,52	4,2 – 7,1
Statut matrimonial			
Célibataire	175	15,34	13,1 – 17,7
Mariée	932	81,68	76,5 – 87
Divorcée	25	2,19	1,4 – 3,2
Veuve	9	0,79	0,3 – 1,5

Les résultats de notre étude ont montré que la demande d'examen mycologique des prélèvements

vaginaux était plus importante en Juin et Novembre avec respectivement 9,47% et 9,9%. Le plus faible taux a été enregistré au mois de Septembre (6,31% soit 72 demandes). Le pourcentage d'examen enregistré durant les mois de Janvier à Mai et les mois de Juillet et Décembre était d'environ de 8% pour chaque mois. (Figure 1)

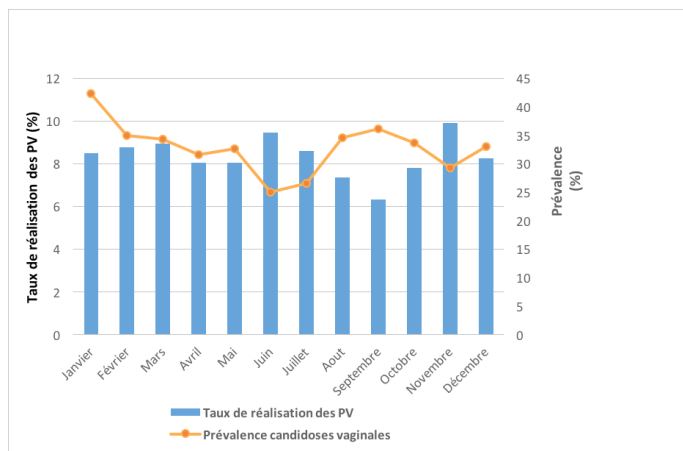


Figure 1: Taux de réalisation des PV et prévalence des candidoses vulvo-vaginales

L'examen mycologique des prélèvements vaginaux était demandé le plus souvent devant des leucorrhées dans 42,16% des cas, dans le cadre d'un bilan de grossesse dans 26,82% des cas et devant des troubles mictionnels dans 10,5% des cas. Les autres indications de cet examen étaient représentées par le bilan d'infertilité (8,14%), les douleurs abdomino-pelviennes (6,3%) et le prurit vulvo-vaginal (1,57%). (Figure 2)

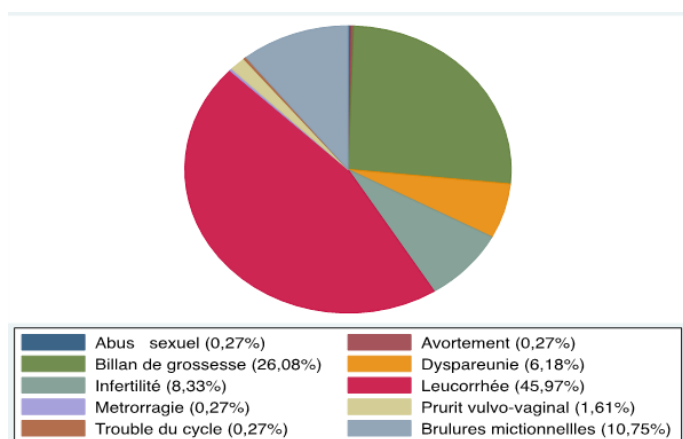


Figure 2 : Variation de la prévalence des candidoses vulvo-vaginales en fonction des indications

Examen des prélèvements

Aspect macroscopique des leucorrhées

A l'examen macroscopique, les pertes étaient abondantes dans 66,08% des cas et peu abondantes dans 25,42% des cas. Les leucorrhées étaient d'aspect épais dans 72,22% des cas et fluide dans 7,45% des cas. L'étude de la consistance a montré que les leucorrhées étaient homogènes dans 59,95%, glaireuses dans 18,4% et caillebotées dans 17,62%. La

couleur des leucorrhées était normale dans 77,91%. Des leucorrhées sanguinolentes et verdâtres ont été observées respectivement dans 3,42% et 1,49% des cas. L'odeur était fétide dans 71,95% des cas et nauséabonde dans 2,72% des cas.

Aspects du col et type de flore vaginale

L'examen au spéculum réalisé durant le prélèvement vaginal avait montré un col d'aspect normal dans 65,21% de cas et un col inflammatoire dans 34,71% des cas.

L'étude de la flore vaginale après coloration au Gram avait montré une prédominance des flores de type I et IV avec respectivement 36,2% et 33,5%. La flore de type II représentait 11,3% et celle de type III 19,02%. (Tableau II)

Tableau II: Aspect de col et type de flore vaginale

	Fréquence (N=1141)	Pourcentage (%)	IC (95%)
Aspect du col			
Normal	744	65,21	31,3 – 38,3
Inflammatoire	396	34,71	60,1 – 70
Hystérectomie	1	0,09	-
Type de flore			
Type I	413	36,2	32,7 – 39,8
Type II	129	11,3	9,4 – 13,4
Type III	217	19,02	16,5 – 21,7
Type IV	382	33,5	30 – 37

Prévalence de la candidose vulvo-vaginale

Les résultats de notre étude ont montré un taux de positivité de 33,3% soit 381 prélèvements vaginaux positifs. La prévalence de la candidose vulvo-vaginale était de 32,6%. Les principales espèces trouvées étaient *Candida albicans* (71,51%) et *Candida non albicans* (27,96%).

Une association entre *Candida albicans* et *Trichomonas vaginalis* et une autre *Candida non albicans* et *Trichomonas vaginalis* a été notée dans notre série. La culture sur SC (Sabouraud + Chloramphénicol) est revenue positive dans 99,46% des cas. Par contre, la culture sur SCA (Sabouraud + chloramphénicol + Acridione) a donné un résultat positif dans 83,29%.

Le test de filamentation réalisé est revenu positif dans 72,16% des cas. La trichomonose vaginale a été retrouvée avec une prévalence de 0,7% (9/1141). (Tableau III)

Tableau III : Prévalence des candidoses vulvo-vaginales

	Fréquence (N=1141)	Pourcentage (%)	IC (95%)
Positif	381	33,3	30 – 37
Négatif	760	66,3	61,9 – 71,5
Candidose vaginale			
Oui	372	32,6	29,4 – 36,1
Non	9	0,7	0,36 – 1,5
Espèces			
Candida albicans	266	71,51	63,1 – 80,6
Candida non albicans	104	27,96	22,8 – 33,8
Candida albicans + Trichomonas vaginalis	1	0,27	0,01 – 1,4
Candida non albicans + Trichomonas vaginalis	1	0,27	0,01 – 1,4

Variation de la prévalence des candidoses vulvo-vaginales en fonction des caractéristiques et cliniques des patientes

L'étude des candidoses vulvo-vaginales en fonction de l'âge des patientes a montré que la prévalence était plus élevée au niveau de la catégorie d'âge 20 – 35 ans (37,8%). La prévalence chez les femmes âgées de moins de 20 ans et chez celles âgées entre 35 et 50 ans était respectivement de 32,6% et 24,2%. La prévalence était plus faible chez les femmes d'âge supérieur ou égal à 50 ans (14,3%). La différence était statistiquement significative entre les catégories d'âge ($p < 10^{-3}$). (Tableau IV)

Les résultats de notre étude ont montré que la prévalence des candidoses était plus élevée durant le mois de Janvier (42,27%). Une baisse de la prévalence était observée entre Février et Juin passant de 35% à 25%.

Entre Juillet et Décembre une augmentation était observée avec un pic au mois de Septembre (36,11%). La différence n'était pas significative ($p = 0,5$). (Figure 1)

La principale manifestation clinique de la candidose vulvo-vaginale était la leucorrhée (45,97%). Les autres manifestations plus fréquentes étaient représentées par les brûlures mictionnelles (10,75%), la dyspareunie (6,18%) et le prurit vulvo-vaginal (1,61%). Parmi les femmes adressées pour bilan de grossesse et bilan d'infertilité, le taux de positivité était respectivement de 26,08% et 8,33%.

Tableau IV : Variation de la prévalence des candidoses vulvo-vaginales en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

	Fréquence (N=372)	Pourcentage (%)	IC (95%)	P value
Catégorie d'âge				
Moins de 20 ans	15	32,6	18,2 – 53,7	
20 - 35	273	37,8	33,5 – 42,5	
35 - 50	75	24,2	19 – 30	
≥50 ans	9	14,3	6,5 – 27	<10-3
Statut matrimonial				
Célibataire	71	40,57	31,6 – 51,2	
Mariée	293	31,44	27 – 35	
Divorcée	8	32	13,3 – 63	0,02

Variation de la prévalence des candidoses vulvo-vaginales en fonction de l'aspect du col et du type de flore vaginale

La prévalence des candidoses vulvo-vaginales était de 35,35% chez les patientes avec un col inflammatoire comparées à celles avec un col normal chez qui la prévalence était de 31,18%. Toutefois, la différence n'était pas significative ($p = 0,28$).

En fonction du type de flore, les résultats de notre étude ont montré que la prévalence était plus élevée chez les patientes avec une flore de type III (43,8%). Chez les sujets avec une flore de type I, II et IV, la prévalence était respectivement de 32,2%, 29,5% et 27,7%. La différence était statistiquement significative ($p = 0,001$). (Tableau V)

Tableau V: Variation de la prévalence des candidoses vulvo-vaginales en fonction de l'aspect de col et du type de flore vaginale

	Fréquence (N=372)	Pourcentage (%)	IC (95%)	p value
Aspect du col				
Normal	232	31,18	27,3 – 35,5	
Inflammatoire	140	35,35	29,7 – 41,7	0,28
Type de flore				
Type I	133	32,2	27 – 38	
Type II	38	29,5	20,8 – 40,4	
Type III	95	43,8	35,4 – 53,5	
Type IV	106	27,7	22,7 – 33,5	0,001

DISCUSSION

Les candidoses vaginales posent un problème de santé de par leur grande fréquence dans nos structures sanitaires. L'amélioration de la qualité de la prise en charge de ces affections nécessite une réévaluation de l'épidémiologie de ces affections. C'est ainsi que nous avons mené cette étude dont l'objectif principal était d'évaluer la prévalence des candidoses vaginales chez les femmes reçues au laboratoire de Parasitologie-Mycologie du Centre Hospitalier Universitaire de Fann de Dakar pour demande d'examen mycologique des prélèvements vaginaux.

Notre étude s'est déroulée sur une période d'un an allant de Janvier à Décembre 2015. La prévalence de la candidose vaginale était de 32,6% avec comme principales espèces retrouvées *Candida albicans* (71,51%), *Candida non albicans* (27,96%). Une association entre *Candida albicans* et *Trichomonas vaginalis* et une autre *Candida non albicans* et *Trichomonas vaginalis* a été notée dans notre série.

D'autres études réalisées en région dakaroise ont montré des résultats similaires. C'est ainsi que Diallo et al lors d'une étude conduite en 2008 à Dakar, une prévalence des candidoses vaginales de 34,8% a été retrouvée [13].

Les résultats de notre étude sont supérieurs à ceux trouvés par d'autres auteurs tels que Seck et al en 2015 qui avaient trouvé une prévalence de 27,22% avec comme principale espèce *Candida albicans* [14]. Diallo et al avaient trouvé en 2006 lors d'une enquête nationale une prévalence de 24% [15]. Une étude réalisée par Diène et al en zone sub-urbaine à Dakar avait montré une prévalence de 18% des candidoses vaginales [16].

L'ensemble de ces études montrent que les candidoses vulvo-vaginales constituent un motif fréquent de consultation dans nos structures sanitaires.

D'autres études réalisées dans la sous-région ont montré le caractère endémique des candidoses vulvo-vaginales. C'est ainsi que Bamba et al en 2007 à Bamako, lors d'une étude chez des femmes enceintes avaient trouvé une prévalence de 48,7% des candidoses vaginales [17]. Ogouyémi-Hounto et al, en étudiant la place des candidoses vulvo-vaginales au cours des infections génitales en 2013 au Bénin, avaient trouvé une prévalence de 38,9% avec comme principale espèce trouvée *Candida albicans* (96,1%) [18]. En Côte d'Ivoire, Djohan et al, lors d'une étude sur le profil épidémiologique des mycoses vaginales au CHU de Cocody avaient trouvé une prévalence de 30,7% [19]. Toujours en Côte d'Ivoire Faye Kete et al ont montré une prévalence de 25,8% des candidoses vaginales [20].

En Afrique du Nord plus particulièrement en Tunisie, Anane et al lors d'une étude évaluant les facteurs de risque et les particularités cliniques et mycologiques des candidoses vaginales avaient trouvé une pré-

valence de 36,39% avec comme espèce principale *Candida albicans* retrouvée dans 81,16% [21]. Toujours au Maroc, Benchellal et al avaient trouvé une prévalence de 26% des candidoses vaginales [22].

En étudiant la diversité étiologique des vaginites en 2009 en France métropolitaine, Bohbot et al avaient montré que les vaginites d'origine candidosique représentaient 46,7% des causes de vaginite [23]. Une autre étude réalisée en Grèce par Grigoriou et al avait trouvé une fréquence de *Candida albicans* de l'ordre de 80,2%. Les *Candida non albicans* représentaient 19,8% [24]. Ces études montrent une fois de plus que les candidoses sont très fréquentes en pathologie humaine.

Dans notre série, la catégorie la plus touchée était celle des femmes âgées entre 20 et 35 ans avec une prévalence de 37,8%. Ces résultats montrent que la candidose vulvo-vaginale est très fréquente chez la population jeune. Des résultats similaires ont été décrits par d'autres auteurs tels que Anane et al en Tunisie et par Benchellal et al au Maroc qui ont respectivement montré dans leurs études que la tranche d'âge la plus touchée était celle entre 20 et 39 ans et celle entre 25 et 35 ans [20-21].

Cette plus grande fréquence de la candidose vulvo-vaginale dans la population jeune pourrait s'expliquer d'une part par le fait que l'activité sexuelle est maximale durant cette période et d'autre part par une augmentation de l'activité hormonale oestrogénique [25-27].

La prévalence de la candidose vulvo-vaginale retrouvée dans notre étude est plus faible chez les femmes plus âgées comparées à la population jeune chez qui cette prévalence est plus élevée. Ceci pouvant être lié par le fait que la candidose vulvo-vaginale augmente avec l'âge et diminue après la ménopause sauf chez les femmes sous hormonothérapie substitutive [25-27]. Ceci a été décrit par d'autres auteurs tels que Bohbot et al et Grigoriou et al [23-24].

Les résultats de notre étude ont montré que la prévalence des candidoses vulvo-vaginales était plus importante chez les célibataires (40,57%) comparés aux mariées et les divorcées chez qui la prévalence était respectivement de 31,4% et 32%.

La forte prévalence chez les célibataires pourrait être liée au fait que cette population est plus exposée au multi-partenariat et donc plus exposée aux risques d'infection génitales. Ceci a été démontré au Bénin par Ogouyémi-Hounto et al [18].

Nos résultats ont montré une grande variabilité de la prévalence en fonction du mois avec des taux allant de 25% à 42,27%. Ceci a été démontré par Diène et al à Guédiawaye entre 2005 et 2008 [16].

Sur le plan clinique, la prévalence chez les patientes adressées au laboratoire pour des leucorrhées était plus élevée (45,93%), signifiant que les leucorrhées sont les principales manifestations observées dans notre série.

La prédominance des leucorrhées comme principale manifestation des candidoses vulvo-vaginales a été décrite dans d'autres études. L'étude faite au Bénin avait montré que les leucorrhées représentaient le maître symptôme avec 74,8% [18]. Cela a été confirmé par les données des études réalisées par Anane et al et Benchellal et al.

Concernant les brûlures mictionnelles, la dyspareunie et le prurit vulvo-vaginal, nos données ne rejoignent pas celles de Anane et al et Benchellal et al [21-22].

Les résultats de notre étude ont montré que chez les femmes enceintes, la prévalence de la candidose vulvo-vaginale était de 26,08%. D'autres études ont montré que la candidose vulvo-vaginale est fréquente durant la grossesse avec des proportions tournant au tour 24 à 71% [18, 21, 22, 24, 28, 29, 30]. Cette fréquence de la candidose vulvo-vaginale chez les femmes enceintes est liée au fait que la grossesse entraîne un déséquilibre hormonal (forte concentration de progestérone) responsable d'une modification de l'épithélium vaginal et d'une baisse du pH vaginal permettant l'implantation des levures du genre *Candida*. Cette forte concentration d'hormones gestationnelles est à l'origine de l'augmentation de la teneur en glycogène dans le tissu vaginal, qui fournit une source de carbone pour le *Candida* favorisant leur multiplication [26-30]. Chez les femmes adressées au laboratoire pour bilan d'infertilité, la prévalence des candidoses était non négligeable (environ 8,33%). Ceci pouvant faire penser à un possible rôle des candidoses dans la survenue des stérilités.

Le portage de *Candida* était associé à l'aspect du col. La prévalence était plus importante chez les femmes avec un col inflammatoire que chez celles avec un col d'aspect normal. Dans notre série, la prévalence des candidoses vulvo-vaginales était plus élevée chez les femmes avec une flore vaginale de type III (43,8%). Cette prédominance de candidose vulvo-vaginale au niveau de la flore de type III a été décrite par d'autres auteurs. C'est ainsi que Seck et al et Diène et al ont trouvé respectivement 39,64% et 33,4% de *Candida* au niveau de la flore de type III [13-16].

LIMITES DE L'ÉTUDE :

Parmi les espèces de *Candida* isolées dans notre étude, 27,96% étaient des *Candida* non *albicans*. L'identification de ces espèces n'a pas été faite, constituant ainsi la principale limite de cette étude. L'identification de ces espèces aurait permis de faire une caractérisation de ces souches.

CONCLUSION :

Les résultats de notre étude montrent que les candidoses vaginales constituent toujours un problème

majeur de santé de par leur fréquence et de par leur retentissement sur la santé des populations. Le relèvement du plateau technique permettra de mieux poser le diagnostic et d'identifier les différentes espèces de *Candida* en vue d'améliorer la qualité de la prise en charge des patientes.

CONFLIT D'INTÉRÊTS :

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt par rapport à cet article.

RÉFÉRENCES :

1. Marc Pihet, Agnès Marot. Diagnostic biologique des candidoses. *Revue Francophone des Laboratoires*, 2013;450 :47-61
2. Anis A, Asad UK. Prevalence of *Candida* species and potential risk factors for vulvovaginal candidiasis in Aligarh, India. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;144:68-71
3. Bergogne-Bérézin E. Flores vaginales normales, vaginites et vaginoses bactériennes : diagnostic et thérapeutique. *Antibiotiques* 2007 ; 9:139-44.
4. Guelzim K, Lmimouni B, Kouach J, El Melouki W, El fihri HS. Épidémiologie des candidoses vaginales à Mitrovica, Kosovo. *Rev Int Serv Force Armees* 2004 ; 77:261
5. Senterre JM, Carpentier M, Fiodart JM. Prévalence des différentes espèces de *Candida* au niveau vaginal dans la région Liégeoise. *Rev Med Liege* 2005 ; 60:882-4.
6. Nyirjesy P, Sobel JD. Vulvovaginal candidiasis. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2003 ;30:671-84.
7. Sobel JD. Vulvovaginal candidosis. *Lancet* 2007; 369:1961-71.
8. Vexiau-Robert D, Viraben R, Janier M, Derancourt CH, Timsit JF, Chartier C. Et la section MST de la SFD leucorrhées. *Ann Dermatol Venerol* 2006; 133:47-8.
9. Glover DD, Larsen B. Relationship of fungal vaginitis therapy to prior antibiotic exposure. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2003; 11: 157-60.
10. Moreira D, Paula CR. Vulvovaginal candidiasis. *Int J Gynecol Obstet* 2006 ; 92:266-7.
11. Baud O, Boithias C, Lacaze-Masmonteil T, Ville Y, Guibert M, Zupan V. Infection materno-fœtale disséminée à *Candida albicans* et grande prématurité. *Arch Pediatr* 1997 ; 4 : 331-4.
12. Pradeepkumar V.K, Rajadurai V.S, Tan K.W. Congenital candidiasis : varied presentations. *J. Perinatal* 1998.18 : 311-316.
13. Seck M.C, B Faye, Ndiaye M, Sow A, Lô G, Biadiane A et al. Prévalence de *Trichomonas vaginalis* et de *Candida albicans* chez les femmes au laboratoire de l'Hôpital militaire de Ouakam, Dakar (Sénégal). *Med Afr Noir*, 2015 ; 62,1 : 32-37

14. Diallo G.A, Diallo A.B, Toupane M.T, Badiane M, Mara C, Diop NDiaye H et coll. Caractéristiques de la vaginose bactérienne à Dakar : exploitation des résultats d'analyses cyto bactériologiques de sécrétions vaginales de 23067 patientes vues au laboratoire de bactériologie de l'hôpital Aristide Le Dantec de 2002 à 2008. International Conférence on AIDS and STIs in Africa (ICASA), Dakar décembre 2008
15. Diallo G.A, Niang Diallo P.A, Badiane M, NDoye I, Wade A.S, Diop I et coll. Surveillance des infections sexuellement transmissibles au Sénégal : enquête nationale réalisée en 2006 chez 639 femmes enceintes et 605 travailleuses du sexe dans 11 régions. International Conference on AIDS and STIs in Africa (ICASA), Dakar décembre 2008.
16. Ndèye Khady Diène et coll. Prévalence des candidoses et des trichomonoses génitales en milieu sub-urbain : Etude rétrospective menée au centre de Santé Roi Baudouin de Guédiawaye de 2005 À 2008. Doctorat d'Etat en Pharmacie, Université de Cheikh Anta Diop de Dakar, 2010 ; 90
17. Bamba Harouna et coll. Etude de la prévalence et des facteurs de risque des IST/VIH/SIDA chez les gestantes vues en consultation prénatale au centre de sante de référence de la commune II du district de Bamako : A propos de 300 cas. Thèse de Doctorat d'Etat en Médecine, Université de Bamako, 2007
18. Ogouyèmi-Hounto A, Adisso S, Djamal J, Sanni R, Amangbegnon R, Biokou-Bankole B, et coll. Place des candidoses vulvo-vaginales au cours des infections génitales basses et facteurs de risque associés chez les femmes au Bénin. *J Mycol Med* 2014 ;24 :100-105
19. Djohan V, Konate A, Vanga-Bosson AH, Kassi K.F, Angora KE, Kiki Barro PC et coll. Profil épidémiologique des mycoses vaginales chez les femmes enceintes au CHU de Cocody (Côte d'Ivoire). Rencontre Société Ouest Africaine de Parasitologie (SOAP), Dakar 2012.
20. Faye-Kette Y.H, Kouassi A.A, Sylla-Kooko D.F, Kacou- N'Douba A, Akoua-Kffi G, Acho Y.B et coll. Prévalence de quatre agents des maladies transmises sexuellement au cours de leucorrhées à Abidjan (Côte-d'Ivoire). *Rencontres franco-africaines de pédiatrie*, 1993; 86 :300-307.
21. Anane S, Kaouech, Zouari, Belhadj, Kallel K, Chaker E. Les candidoses vulvovaginales : facteurs de risque et particularités cliniques et mycologiques. *J Mycol Med* 2010; 20:36-41
22. Benchellal M, Guelzim K, Lemkhente, Jamili H, Dehainy M, Rahali Moussaoui D et coll. La candidose vulvo-vaginale à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V (Maroc). *J Mycol Med* 2011; 21 :106-112
23. Bohbot JM, Sednaoui P, Verriere F, Achhammer I. Diversité étiologique des vaginites. *Gynecologie Obstetrique et Fertilité* 40 (2012) 578-581
24. Grigoriou O, Stavroula Baka S, Makrakis E, Hassiakos D, Kapparos Kouskouni E. Prevalence of clinical vaginal candidiasis in a university hospital and possible risk factors. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006 ; 126:121–125
25. Nyirjesy P, Sobel JD. Vulvovaginal candidiasis. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2003;30:671-84.
26. Sobel JD. Vulvovaginal candidosis. *Lancet* 2007; 369:1961—71.
27. Sobel JD, Faro S, Force RW, Foxman B, Ledger WJ, Nyirjesy PR, et al. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiologic, diagnostic and therapeutic considerations. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 203-11.
28. Abu-Elteen KH, Abdulmalek AM, Abdul Wahid NA. Prévalence and susceptibility of vaginal yeast isolates in Jordan. *Mycoses* 1997; 40:179-85.
29. Corsello S, Spinillo A, Osnengo G, Penna C, Guaschino S, Beltrame A, et al. An epidemiological survey of vulvovaginal candidiasis in Italy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 110:66-72.
30. Guelzim K, Lmimouni B, Kouach J, El Mellouki W, El fihri HS. Épidémiologie des candidoses vaginales à Mitrovica, Kosovo. *Rev Int Serv Force Armees* 2004 ; 77: 261-6.