

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	1
 PREMIERE PARTIE :	
I-GENERALITE	
I-1-Historique	3
I-2-Epidémiologie	4
II- LES VOIES GENITALES BASSES	
II-1-Rappel anatomique	5
II-2-Rappel physiologique	6
II-3-Flore vaginale normale	7
III- PATHOGENESE	10
IV-CRITERES DIAGNOSTIQUES.....	11
V- LE FROTTIS CERVICO- VAGINAL	14
 DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE	
1-Cadre de travail	16
2-Objectifs	18
3-Matériels et Méthodes	18
4-Résultats	22

TROISIEME PARTIE

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1-Selon les examens bacteriologiques du FCV	40
2-Selon le test de Blastèse	41
3-Données concernant les éléments cliniques	42
4-Répartition selon les germes retrouvés	45
5-Proposition thérapeutique	49
6-Suggestion	53

CONCLUSION	55
-------------------------	-----------

ANNEXE

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Classification de la flore vaginale.....	09
Tableau II : Répartition de la candidose vaginale en fonction des renseignements clinique.....	24
Tableau III : Répartition selon les signes associés.....	25
Tableau IV : Répartition selon les germes associés.....	26
Tableau V : Variation de renseignement clinique suivant l'âge.....	30
Tableau VI : Variation de renseignement clinique suivant les signes associés	31
Tableau VII : Variation de RC suivant les germes associés.....	32
Tableau VIII : Variation de RC suivant la grossesse	33
Tableau IX : Variation de RC suivant l'aspect du col.....	34
Tableau X : Variation des germes associés suivant les signes accompagnateurs.....	35
Tableau XI : Variation de l'aspect du col suivant les signes associés	36
Tableau XII : Variation de l'aspect du col suivant le test de filamentation.....	37
Tableau XIII : Variation de l'aspect du col suivant les germes associés.....	38

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure1 : Vulvite Mycosique.....	12
Figure 2 : Levure sur un milieu Sabourud chloramphénicol.....	13
Figure 3 : Les souches des candidas retrouvées lors des examens du FCV.....	22
Figure 4 : Résultat de test de Blastèse	23
Figure 5 : Répartition des candidoses vaginales selon la grossesse	27
Figure 6 : Répartition selon l'aspect du col	28
Figure 7 : Diagramme de la répartition des patientes atteintes de candidose vaginale selon la tranche d'âge	29

LISTE DES SCHEMAS

	Pages
Schéma n°1 : Appareil génital de la femme.....	05
Schéma n°2 : Prélèvement vaginal	15

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

UPFRM	: Unité Paraclinique de Formation et de Recherche en Microbiologie
CHU-HJRA	: Centre Hospitalier Universitaire Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona
C	: Candida
L	: Lactobacillus
NaCL	: Chlorure de sodium
K.O.H	: Virus de l'immuno-Déficiência Humaine
FCV	: Frottis Cervico-Vaginal
E.C.B.U	: Examen cyto bactériologique des urines
L.C.R	: Liquide céphalo-rachidienne
E.C.B.C	: Examen cyto-bactériologique du crachat
BAAR	: Bacille Acido-Alcool-résistant
BCP	: Bromocresol pourpre
M.A.P	: Menace d'accouchement prématuré
I.S.T	: Infection Sexuellement Transmissible
SIDA	: Syndrome de l'Immuno-Déficiência Acquise
E.coli	: Escherichia coli
S aureus	: Staphylocoque aureus
RC	: Renseignement clinique
A.M.M	: Autorisation de Mise en Marché
%	: Pourcent
<	: Inférieur
>	: Supérieur

Rapport-Gratuit.com

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La microflore vaginale constitue un environnement compliqué, composé d'espèces microbiologiques variées dans les quantités et les proportions (1).

Les infections vulvo-vaginales constituent un motif fréquent de consultation féminine chez le médecin généraliste (2). Elles sont causées par des germes variés mais actuellement, le spectre des candidoses et autres levuroses est particulièrement étendu, allant de la surinfection cutanée et de l'infection unguéale à l'infection disséminée. Les levures rencontrées en pathologie humaine sont peu nombreuses par rapport à l'ensemble du monde fongique. Parmi elles, la *Candida albicans* demeure le plus souvent impliquée, mais les espèces non *albicans* sont de plus en plus souvent rapportées, en particulier dans les infections disséminées. (3).

Parfois on traite uniquement après un simple examen clinique, sans tenir compte de l'analyse microbiologique des prélèvements.

Plus de 80% des femmes présentent au cours de leur vie un épisode de mycose vaginale à *Candida* et plus de 85% des cas sont dus à *Candida albicans* (4). Cette pathologie devient actuellement de plus en plus fréquente et pourrait même devenir un problème de santé publique.

C'est la raison pour laquelle nous avons choisi le thème : «Les infections vaginales à *Candida albicans* vues à l'UPFR Microbiologie du CHU-JRA Antananarivo».

Le diagnostic d'infection vulvo-vaginale repose sur l'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal. Il nécessite des conditions rigoureuses de prélèvement et de réalisation.

L'objectif de ce travail est de déterminer l'incidence des infections vulvo-vaginales à *Candida albicans* à UPFR Microbiologie au CHU-JRA Antananarivo, de décrire les caractéristiques cliniques des infections vulvo-vaginales à candida, et d'analyser les signes associés à l'infection vulvo-vaginale à *Candida albicans*.

Ainsi, notre étude comportera trois volets essentiels:

- La première partie se rapporte aux considérations générales des infections vaginales à *Candida albicans*
- La deuxième partie développe l'étude proprement dite,
- La troisième partie est réservée aux commentaires, discussions et suggestions avant de conclure.

**PREMIERE PARTIE :
CONSIDERATION THEORIQUE**

I- GENERALITE:

I-1- Historique

Les levures, essentiellement représentées par les *Candida*, sont des micro-organismes commensaux, endogènes ou exogènes, diversement adaptés au parasitisme et dont le pouvoir pathogène ne s'exprime qu'en présence de facteurs favorisants dits « facteurs de risque » locaux ou généraux.

Les levures sont des champignons microscopiques se multipliant par bourgeonnement ou scissiparité. Par opposition aux champignons filamenteux constitués d'un complexe de pseudo-filaments plus ou moins ramifiés avec des fructifications, les champignons levuriformes ont une forme arrondie ou ovale. Certaines levures peuvent donner des filaments issus d'une levure mère. La levure est la forme végétative et dans la plupart des cas, la forme de résistance et de dissémination de l'espèce.

On compte actuellement 597 espèces de levures recouvrant des taxons extrêmement différents et dont l'apparente homogénéité est en fait le résultat de phénomènes de convergence. Cette levure peut varier selon que l'on considère la forme sexuée ou asexuée.

Ces formes sexuée ou asexuée apparaissent ou non selon les conditions de culture et des noms différents ont souvent été donnés à des phénotypes différents d'une même espèce. Le genre *Candida*, le plus représenté en pathologie humaine compte 166 espèces.

Ce genre regroupe des levures non pigmentées, non capsulées, à bourgeonnement multilatéral, productrices (exemple: *C. albicans*) ou non (exemple : *C. glabrata*) de filaments et donnant des colonies blanches crémeuses en culture (3).

I-2- Epidémiologie

Les candidoses sont des infections dues à des champignons levuriformes, du genre *Candida* dont l'espèce *albicans* est responsable de la plupart des manifestations pathologiques chez l'homme.

Candida albicans est un endosaprophyte du tube digestif et des muqueuses génitales, mais il peut passer de l'état saprophyte à un état parasitaire pathogène sous l'influence de divers facteurs favorisants. À l'inverse, *Candida albicans* n'est jamais trouvé à l'état normal sur la peau.

Concernant les *modalités d'infestation*, celle ci a rarement lieu par la voie exogène à travers d'une contamination du nouveau-né ou du nourrisson par la mère atteinte de vaginite candidosique, ou candidoses, plutôt des adultes, sexuellement transmissibles.

Elle a lieu principalement par la voie endogène à partir d'une porte d'entrée digestive ou génitale. Exceptionnellement, *Candida albicans* provoque des septicémies ou des lésions viscérales profondes dans un contexte d'immunodépression ou chez les patients en aplasie médullaire (5).

On sait que 80% de la population féminine connaîtra au moins un épisode de candidose dans leur vie, et les données statistiques globales indiquent que :

- 40 à 50% de ces femmes auront au moins 2 à 3 épisodes de vaginite au cours de leur vie,
- 10 à 20% d'entre elles souffriront d'une candidose vaginale récidivante (soit 4 épisodes par an ou plus),
- 40% des femmes enceintes présenteront une candidose vaginale (6) (7) (8) (9) (10) (11).

II- LES VOIES GENITALES BASSES

II.1-Rappel anatomique

L'appareil génital de la femme est constitué par les deux ovaires, les trompes, l'utérus (corps et col) et le vagin.

Le vagin, l'utérus et le corps tubaire constituent un canal continu de la vulve à la cavité péritonéale.

L'appareil génital féminin est composé de deux secteurs anatomiques qui diffèrent notablement, quant à la microbiologie de leurs cavités :

- le premier secteur comporte la vulve, le vagin et l'exocol, largement colonisé par les flores commensales,
- le second secteur, composé de l'endocol, de la cavité utérine, de la cavité tubaire et des ovaires, qui est stérile (12) (13) (14).

Ces deux secteurs sont séparés par le col de l'utérus, barrière très efficace contre l'ascension des bactéries cervico-vaginales.

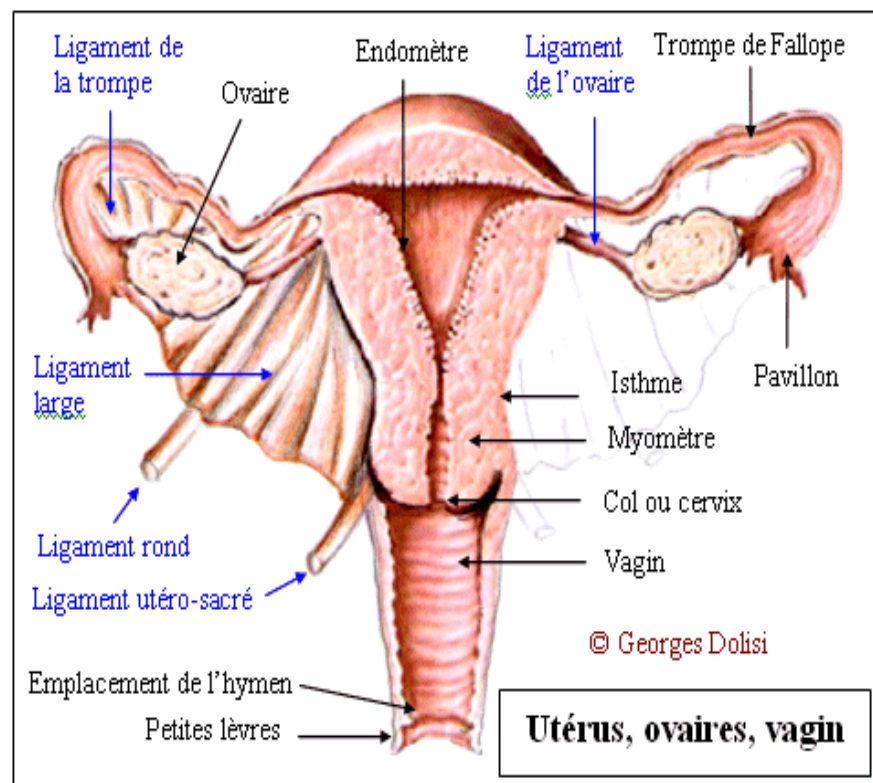


Schéma n°1 : Appareil génital de la femme

Source : <http://medicopedia.com>

II.2-Rappels physiologiques

La cavité vaginale, comme toutes les cavités naturelles, est tapissée d'un épithélium malpighien constitué de plusieurs couches cellulaires superposées (épithélium pluristratifié) qui se renouvellent constamment sous l'effet synergique des hormones sexuelles. Cependant, l'humidification constante des muqueuses en raison de la sécrétion des glandes sous-jacentes, et l'absence de kératinisation facilitent le phénomène d'adhérence bactérienne.

Les voies génitales basses sont normalement habitées par de très nombreuses bactéries, de types variés, dont l'équilibre et la nature conditionnent l'état physiologique.

De ce fait, ces cellules sont colonisées en permanence par ces bactéries qui y puisent ainsi les éléments nutritifs permettant leur prolifération et donc leur renouvellement.

La flore bactérienne commensale, constituée en majorité par des lactobacilles, joue un rôle de contrôle qui s'opère par des mécanismes variés et complexes conduisant à l'établissement d'un environnement écologique équilibré particulier.

Au cours de leurs différenciations et de leurs maturations, les cellules situées en surface se détachent régulièrement, entraînant avec elles les bactéries adhérentes. Ce phénomène participe au maintien de l'équilibre écologique vaginal.

Bien qu'il n'existe pas de kératinisation au niveau des muqueuses, comme c'est le cas au niveau de l'épiderme, de nombreuses glandes sécrètent du mucus riche en protéases qui digèrent, détachent et détruisent bon nombre des bactéries exogènes non adaptées.

Toute solution de continuité dans l'épithélium de surface, quelle que soit l'origine - microtraumatisme ou processus pathologique local (chancres, macule ou vésicule herpétique, etc....)-, peut provoquer une lésion ou une infection s'accompagnant d'une réaction inflammatoire locale.

Au niveau du col, le revêtement pluristratifié se continue à l'intérieur par un épithélium cylindrique constitué d'une seule assise cellulaire. Entre les deux se situe un épithélium de transition qui est constitué de trois ou quatre couches cellulaires superposées. Ces dernières sont souvent sollicitées dans les problèmes de régénération cellulaire.

L'épithélium cylindrique qui fait suite tapisse ainsi les surfaces de l'endocol, de l'endomètre, et aussi des trompes de Fallope.

Les cellules qui le composent sont ciliées par endroits, et le mouvement constant et rythmé des cils crée avec le mucus - sécrété par les glandes sous-jacentes - un courant qui participe au mécanisme de défense de l'organisme. Au niveau de l'endocol, les cellules cylindriques sont aussi en contact avec une flore bactérienne moins abondante et moins variée.

C'est précisément dans cette complexité écologique que réside la principale difficulté d'incriminer, au cours d'un processus inflammatoire la responsabilité d'une levure plutôt que d'une autre. Il faut dès lors différencier les micro-organismes pathogènes des bactéries commensales qui normalement participent au bon équilibre écologique (2).

II.3- Flore vaginale normale :

La cavité vaginale de la femme saine a comme flore dominante une population bactérienne constituée de lactobacilles (15). Il fut longtemps admis que l'espèce la plus couramment rencontrée dans le vagin était *Lactobacillus acidophilus*.

La taxonomie moderne a permis de diviser le complexe «*Lactobacillus acidophilus*» en cinq espèces différentes : *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus gallinarum*, *Lactobacillus gasseri*, et *Lactobacillus johnsonii*. Les espèces connues les plus fréquemment retrouvées chez la femme en bonne santé dans la flore dominante vaginale sont actuellement : *L. crispatus*, *L. gasseri*, et *L. johnsonii* (16). La concentration bactérienne normale en lactobacilles, en l'absence de pathologie se situe généralement entre 10^5 et 10^8 bactéries par gramme de sécrétions vaginales soit entre 1 et 1000 bactéries par champ microscopique. Elle est donc parfaitement observable à la coloration de Gram sur un frottis des sécrétions (2).

Avec cette flore dominante, de très nombreuses espèces bactériennes originaires du tube digestif ou de la peau ou de la flore oropharyngée sont régulièrement mises en évidence dans la flore vaginale à des quantités plus faibles par rapport aux lactobacilles ($\leq 10^4$ bactéries par gramme de sécrétions vaginales) (Tableau I).

Régulièrement, les travaux sur l'écologie microbienne du vagin permettent la mise en évidence d'espèces nouvelles, tel *Atopobium vaginae*, récemment (3).

La nature et la composition en bactéries et levures varient avec le temps et selon les conditions locales. La flore vaginale normale est très diverse. Les bactéries d'intérêt médical peuvent être groupées en trois populations définies en fonction de leur origine écologique (17) (18) (19).

Tableau I : classification de la flore vaginale

Source : J Pédiatre Puériculture 2000.

<p>Groupe I- La flore bactérienne de portage habituel (flore dominante) spécifiquement adaptée à la cavité vaginale. Constituée essentiellement de lactobacilles (flore de Doderlein)</p>
<p>Groupe II- La flore bactérienne issue de la flore digestive colonise souvent les voies génitales féminines</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Streptococcus agalactiae</i> et <i>Enterococcus</i> ; - Entérobactéries (<i>Escherichia coli</i>++) mais aussi <i>Proteus</i>, <i>Morganella</i>, <i>Providencia</i>, <i>Klebsiella</i>, <i>Enterobacter</i> et <i>Serratia</i> en particulier chez les patientes ayant reçu de multiples antibiothérapies; - Bacilles gram (-) aérobies stricts : <i>Pseudomonas</i> et <i>Acinetobacter</i> ... chez les patientes ayant reçu de multiples antibiothérapies ou ayant été colonisées par des produits contaminés; - Staphylocoques à coagulase (+) et (-) ; - Bactéries anaérobies (<i>Bacteroides</i> spp, <i>Prevotella</i> spp, <i>Porphyromonas</i> spp, <i>Fusobacterium</i> spp, <i>Clostridium</i> spp, <i>Peptostreptococcus</i> spp, <i>Veillonella</i> spp, <i>Mobiluncus</i>,...) ; - <i>Gardnerella vaginalis</i> ; - <i>Atopobium vaginae</i> ; - Mycoplasmes : en particulier <i>Mycoplasma hominis</i>, <i>M. genitalium</i>, <i>Ureaplasma urealyticum</i> ; - Certains Haemophilus spécifiquement adaptés à la flore génitale ; - <i>Streptococcus viridans</i> ; - <i>Candida albicans</i>.
<p>Groupe III- Les bactéries de la flore oropharyngées colonisant plus exceptionnellement la cavité vaginale, le plus souvent il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Haemophilus influenzae</i> et <i>parainfluenzae</i> - <i>Streptococcus pyogenes</i> - <i>Streptococcus pneumoniae</i> - <i>Méningocoques</i> et autres <i>Neisseria</i>, <i>Branhamella</i>, <i>Capnocytophaga</i>...

III- PATHOGENESE

Candida albicans demeure le principal agent pathogène pour la vulve et le vagin d'un nombre important de femmes. La dépression immunitaire générale et/ou locale en favorise l'implantation (1).

La mycose vaginale est le reflet d'une perturbation de l'écosystème vaginal. La colonisation mycosique est la résultante de caractéristiques biologiques très particulières de la levure et de conditions locales favorables.

En revanche, un nombre significatif de femmes apparemment en bonne santé (montrant une flore vaginale normale à lactobacilles) est également concerné par ces problèmes de mycose récidivante, ce qui conduirait à suspecter d'autres mécanismes encore méconnus (déficience de la flore existante ou autre facteurs favorisants) ?

Au cours des récidives, de nombreux facteurs (hormonaux, métaboliques, immunitaires) sont impliqués.

Deux facteurs sont classiquement évoqués pour expliquer les récurrences des vulvo-vaginites mycosiques : le foyer digestif et les facteurs hormonaux. En effet, les œstrogènes facilitent la filamentation de la levure en augmentant la charge vaginale glycogénique qui est un élément nutritif indispensable à la levure ; et la progestérone faciliterait l'expression d'un gène cellulaire responsable de la synthèse de récepteur cellulaire (fibronectine), ce qui explique la présence de mycose en phase lutéal de cycle.

Ainsi, la récurrence mycosique dépend, en grande partie, d'une perturbation de l'immunité spécifique locale. Une baisse immunitaire due au diabète, à une infection à VIH ou une corticothérapie prolongée a provoqué la sécrétion de prostaglandine E2 (PGE2) qui favorise d'une part l'inhibition lymphocytaire sélective et d'autre part la filamentation mycosique. De plus, la production de β -endorphine est stimulée en période de stress.

Les autres facteurs favorisants sont l'antibiothérapie, la grossesse, l'hygiène inadaptée, la sexualité, et le trouble génétique (20) (21).

Il y a aussi les facteurs de risques locaux :

- les champignons prolifèrent rapidement en présence d'humidité, de chaleur, d'une irritation ou d'une lésion causée par des macérations, d'une hygiène vaginale insuffisante ou excessive, déjà évoquée. Ils peuvent donner ainsi une infection vulvo-vaginale.

- L'acidité vaginale importante à $\text{pH} < 4,5$ favorise la prolifération de *C. albicans*. Elle sera mesurée à partir de la sécrétion au niveau des culs de sac vaginaux latéraux.

- Les allergènes locaux, tel l'article de toilette parfumée, permettent également au développement de la candidose vulvo-vaginale.

IV-CRITERES DIAGNOSTIQUES

Le diagnostic repose sur :

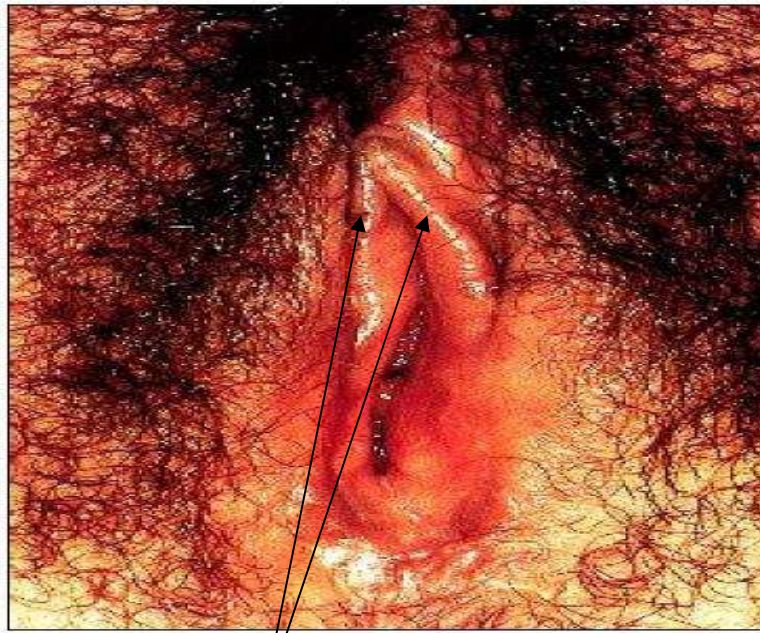
- L'examen clinique
- Examen direct NaCl 0.9 %
- Examen KOH 10 %
- pH vaginal
- Culture sur milieu solide (gélose de Sabouraud chloramphénicol) méthode de référence
- Site du prélèvement : endocol et exocol, partie postérieure de cul de sac.

Diagnostic clinique

Les tableaux cliniques sont variés et polymorphes, mais le diagnostic de mycose génitale est d'ailleurs volontiers porté par excès.

Vulvo-vaginite candidosique : atteinte prédominante chez les femmes jeunes et d'âge moyen, notamment pendant la grossesse et chez l'immunodépression.

- ✓ Les lésions sont d'abord érythémateuses et œdémateuses avec prurit, puis apparaît un enduit blanchâtre, des leucorrhées souvent abondantes, blanc jaunâtre, caillebotté, qui stagnent dans les plis de la muqueuse vulvo-vaginale, responsables d'un prurit intense ou d'une dyspareunie ;
- ✓ L'extension aux plis inguinaux et aux plis inter fessiers est fréquente et facilite le diagnostic (19) (22) (23) (24) (25) (26).



Lésions vulvaires avec enduit blanchâtre

Figure 1 : Vulvite mycosique

Source : Bioforma 2000.

Chez la plupart des femmes : quelques épisodes aigus au cours de la vie répondent à un traitement classique; chez d'autres, la vulvo-vaginite est récidivante ou chronique et son retentissement psychique est important. Chez ces femmes, l'infection semble résulter d'avantage de la prolifération répétée et de l'activation d'une colonisation vaginale saprophyte que d'une véritable transmission sexuelle.

Diagnostic mycologique

L'examen direct NaCl 0.9% montre des cellules ovales ou rondes de 26µm parfois bourgeonnantes accompagnées ou non de filaments mycéliens à bouts arrondis.

Sur les frottis, les polynucléaires sont rares et le test à la potasse montre des spores et de formes filamenteuses en grande quantité.

Les cultures sur le milieu de Sabouraud permettent de déterminer en 24 à 48h l'espèce en cause et montrent des colonies blanchâtres et crémeuses.



Colonies blanchâtres

Figure 2 : Levure sur un milieu Sabouraud Chloramphénicol.

Source : http://www.infonaturel.ca/Sante_des_femmes/liv_candida.aspx.

L'identification mycologique des colonies de levures se fait grâce à leurs caractères microscopiques, macroscopiques par le test de blastèse et les galeries d'identification biochimiques.

Diagnostic différentiel

➤ Vulvo-vaginites : bactérienne, trichomonase, allergique, lichénification, lichen scléroatrophique, carcinome intraépithélial (maladie de Paget), psoriasis.

Au moindre doute, pratiquer une biopsie (27).

V– LE FROTTIS CERVICO -VAGINAL

La pratique d'un frottis cervico-vaginal en vue d'un examen bactériologique passe par différentes étapes :

Le prélèvement :

On dispose des instruments suivants : spéculum de différentes tailles, pinces longuettes, écouvillons stériles (en coton, en plastique, en alginate, ...), compresses stériles, flacon d'antiseptique unidose (Chlorhexidine, Bétadine), eau salée stérile unidose, gants ou doigtiers.

La patiente est en position gynécologique.

1- Prélèvements vulvaires : on imbibe les écouvillons avec de la solution saline à 9% stérile. A l'aide de ces écouvillons, on prélève en frottant sur les lésions inflammatoires.

2- Prélèvements dans le vagin, sur l'exocol et dans l'endocol .

La mise en place du spéculum nécessite la coopération de la patiente qui doit être prévenue de la simplicité de l'examen et de son utilité.

On choisira la taille du spéculum en fonction de l'âge, de la parité de la femme.

Un échantillon de fluide vaginal est pris à partir des parois vaginales latérales avec un écouvillon pour un examen direct au microscope et pour la culture.

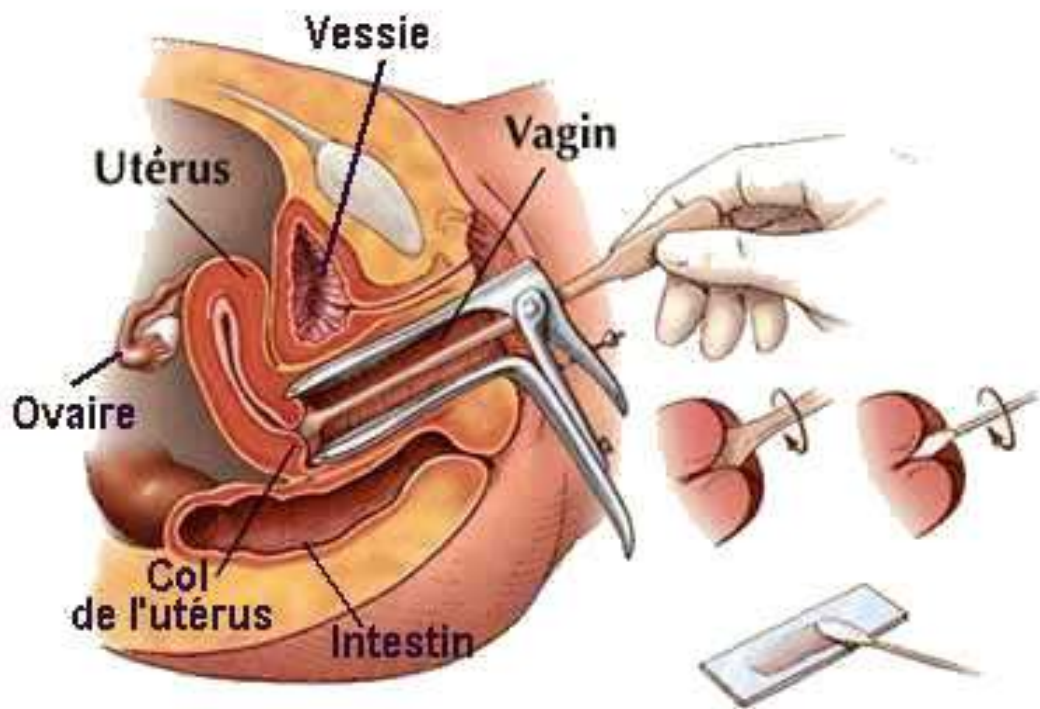


Schéma n°2 : le prélèvement vaginal

Source : <http://medicopedia.com/>

Transport et stockage :

Le prélèvement vaginal ne nécessite pas l'utilisation de milieu de transport s'il peut être transmis rapidement au laboratoire. S'il doit être conservé, éviter sa dessiccation en mettant quelques gouttes d'eau salée à 9% dans le fond du tube. Sinon, il faut utiliser des milieux de transports de type Portagerm® ou TGVanaer® et se conformer aux conditions de stockage préconisées par le fabricant ; ou utiliser les milieux de transport fournis avec les kits de prélèvement.

Traitement de l'échantillon :

L'échantillon doit être préparé pour pouvoir effectuer un examen direct et si nécessaire des cultures. Quelques gouttes d'eau salée à 9% sont déposées dans tube pour imbiber l'échantillon.

DEUXIEME PARTIE :
NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE

NOTRE ETUDE

Notre travail consiste à l'étude des infections vulvo-vaginales à *Candida albicans* isolées au cours des examens bactériologiques des frottis cervico-vaginaux effectués à l'Unité Paraclinique de Formation et de Recherche (UPFR) en Microbiologie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-HJRA) d'Antananarivo.

1. Cadre de travail

Cette étude a été réalisée au sein de l'Unité Paraclinique de Formation et de Recherche en Microbiologie (UPFRM) au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU – JRA) d'Antananarivo.

L'UPFRM fait partie du service des sciences biologiques du CHU qui comporte lui-même six unités paracliniques (Microbiologie, Biochimie, Immunologie, Hématologie et Parasitologie-Mycologie, Anatomopathologie).

Les activités de l'UPFRM concernent :

- L'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal (FCV) et urétral,
- L'examen cyto-bactériologique des urines (ECBU)
- L'examen bactériologique des liquide de ponction (pleurale, ascite, articulaire, Douglas, ou autres)
- L'examen bactériologique des pus
- L'examen cyto-bactériologique du LCR
- L'examen cyto-bactériologique du crachat (ECBC)
- L'hémoculture
- La coproculture
- La spermoculture
- L'examen bactériologique des matériels
- L'antibiogramme
- La recherche de BAAR

- Ainsi que des activités pédagogiques et de recherche : formations des étudiants en Médecine et des élèves de l'Institut de Formation des Paramédicaux (Filières Généraliste et Technicien de Laboratoire), réalisation de Thèse de Doctorat en Médecine ou de Mémoire de Spécialité.

L'UPFRM reçoit les demandes d'analyses provenant des services cliniques :

- du CHU-HJRA Antananarivo qui comporte lui-même des services chirurgicaux, des services de réanimation, et le service d'oncologie
- du CHU Joseph Raseta Befelatanana, représenté surtout par les services de médecine,
- des services hospitaliers du groupe mère-enfant (Maternité, Pédiatrie),
- des centres hospitaliers des environs de la ville d'Antananarivo.
- des cabinets privés.

Une fiche de demande d'analyse fournie par l'UPFRM est mise à la disposition des différents services hospitaliers (Annexe1). Cette fiche contient tous les renseignements utiles au bon déroulement de l'analyse et surtout à l'interprétation des résultats.

Le prélèvement des patientes hospitalisées est effectué au lit du malade par le personnel du service lui-même.

Elle prend en charge également les demandes d'analyses bactériologiques à titre externe émanant des praticiens publics et privés et des cas référés des autres régions de Madagascar.

Le Département Laboratoire possède un Centre de Prélèvement destiné à recevoir les patients externes.

2. Objectifs

Les objectifs de cette étude ont été :

- Déterminer l'incidence des infections vulvo-vaginales à *Candida albicans* rencontrées à l'UPFR Microbiologie du CHU-JRA Antananarivo,
- Décrire les caractéristiques cliniques des infections vulvo-vaginales à *Candida albicans*,
- Analyser les signes associés à l'infection vulvo-vaginales à *Candida albicans*.

3. Matériels et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptif et analytique réalisée au sein de l'Unité de Formation Paraclinique et de Recherche en Microbiologie du Centre Hospitalier Universitaire Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-HJRA) Antananarivo pendant une période de 7 mois allant de janvier 2009 au juillet 2009.

Elle intéresse les examens du frottis cervico-vaginal réalisés au sein du laboratoire de Microbiologie du CHU-HJRA durant cette période.

Toutes les patientes ayant fait l'objet d'une demande d'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal ont été incluses. Aucune patiente n'a donc été exclue.

Nous avons consulté les registres de résultats du frottis cerico-vaginal.

Les paramètres retenus et étudiés ont été :

- le résultat des examens du frottis cervico-vaginal,
- le résultat du test de filamentation,
- l'âge des patientes,
- les renseignements cliniques,
- les signes associés,
- les germes associés,
- l'aspect du col.

Prélèvements et procédures de laboratoire :

Les prélèvements sont effectués au Centre de prélèvement du Laboratoire pour les patientes externes et au lit du malade pour les patientes hospitalisées, par les personnels du service eux-mêmes.

Les patientes sont informées des conditions préalables la veille du prélèvement. Pour celles qui sont externes, elles arrivent au centre de prélèvement pour le recueil des échantillons.

Les patientes ne devaient pas avoir reçu de traitements antibiotiques ou antifongiques par voie générale ou locale dans la semaine précédant l'inclusion.

Elles ne devaient pas avoir utilisé de douches vaginales ni de spermicides ni de rapport sexuel dans les 24 heures précédant l'examen.

Après que le consentement oral ait été obtenu, on procède au prélèvement.

On insère un spéculum stérile, et ceci avant que tout autre examen vaginal ne soit exécuté sauf pour les vierges.

On maintient les petites lèvres écartées avec deux doigts de la main gauche. On introduit le spéculum en appuyant sur la fourchette, soit perpendiculairement à l'axe de la vulve soit parallèlement à cet axe en tournant de 90° tout en l'enfonçant.

Après introduction sur 5-6 cm, l'ouverture légère du spéculum permet un contrôle visuel de sa progression vers le sacrum selon un axe de 45° par rapport au plan de table.

Dès visualisation du col, on écarte avec la vis les deux valves qui se placent, l'une dans le cul-de-sac antérieur, l'autre dans le cul-de-sac postérieur, exposant correctement le col.

Lorsque le spéculum est bien en place, il faut un bon éclairage pour faire un examen macroscopique du mur vaginal, et de la décharge vaginale (couleur, odeur) avec addition de 10% de KOH. Puis on passe au prélèvement.

-Prélèvements dans le vagin :

Il est souhaitable de « moucher » le col avant de prélever.

Les prélèvements vaginaux se font avec des écouvillons en coton stériles, en ramenant la plus grande quantité possible de sécrétions, en insistant sur les lésions observées là où la femme se plaint. L'idéal est de réaliser deux écouvillons.

- Prélèvements dans l'endocol :

Faire un nettoyage soigneux de l'exocol à l'aide d'une pince languette et d'une compresse imbibée de Chlorhexidine ou de Bétadine solution vaginale, laisser agir 1-2 minute(s) puis rincer avec une compresse imbibée de sérum physiologique.

On introduit l'écouvillon stérile jusqu'à la cavité fusiforme de l'endocol et par un frottement léger et prolongé, on ramène de la glaire cervicale et des cellules endocervicales. Il est indiqué de faire 2-3 prélèvements (3).

On procède ensuite à un examen direct pour l'évaluation microscopique immédiate.

Le pH vaginal est mesuré par usage de bandes de couleur avec un pH gamme de 4.0 – 7.0.

Les échantillons sont enfinensemencés sur des milieux de culture tels que la gélose Sabouraud chloramphénicol, la gélose BCP, et la gélose au sang cuit en atmosphère aérobie et incubé à l'étuve à 37°C pendant 24 heures.

Le chloramphénicol inhibe la prolifération des contaminants dans ce milieu de culture.

Les colonies de *Candida* sur un milieu de Sabouraud chloramphénicol se présentent sous forme de grosses colonies blanchâtres, crémeuses et bombées.

Pour les patients dont la culture est positive au bout de deux jours avec des souches de *Candida*, on réalise le test de filamentation ou test de Blastèse pour distinguer s'il s'agit de *C. albicans* ou non.

Ce test consiste à introduire 1ml de sérum humain et une colonie de levure dans un tube à essai de 5ml. Ce mélange est déposé à l'étuve 37°C pendant 2 heures. On prend une goutte du mélange et on examine entre lame porte objet et lamelle avec un microscope optique avec un grossissement x40. La présence d'une filamentation permet de distinguer *C. albicans* avec les autres espèces de *Candida*.

Tous les résultats sont enregistrés dans le cahier de paillasse.

La validation et l'émission des résultats sont assurées par le Biologiste.

Le résultat rendu au clinicien fait l'objet d'une interprétation et de commentaire en cas d'anomalie.

4. Résultats

Durant ces 7 mois allant de janvier 2009 au juillet 2009, 755 échantillons vaginaux ont été examinés au laboratoire.

Les résultats ont été analysés sur l'ensemble des patientes.

La gestion et l'analyse des données sont réalisées au moyen des logiciels epi info 6.04.

La comparaison des pourcentages a été faite par le test de χ^2 , le seuil de signification des calculs statistiques étant fixé à 5% ($P < 0,05$).

4-1- Résultat des examens du frottis cervico-vaginal :

Sur les 755 examens bactériologiques du frottis cervico-vaginal analysés, 446 (59%) contiennent des levures (positifs à *Candida*) et 309 (41%) examens sont restés négatifs.

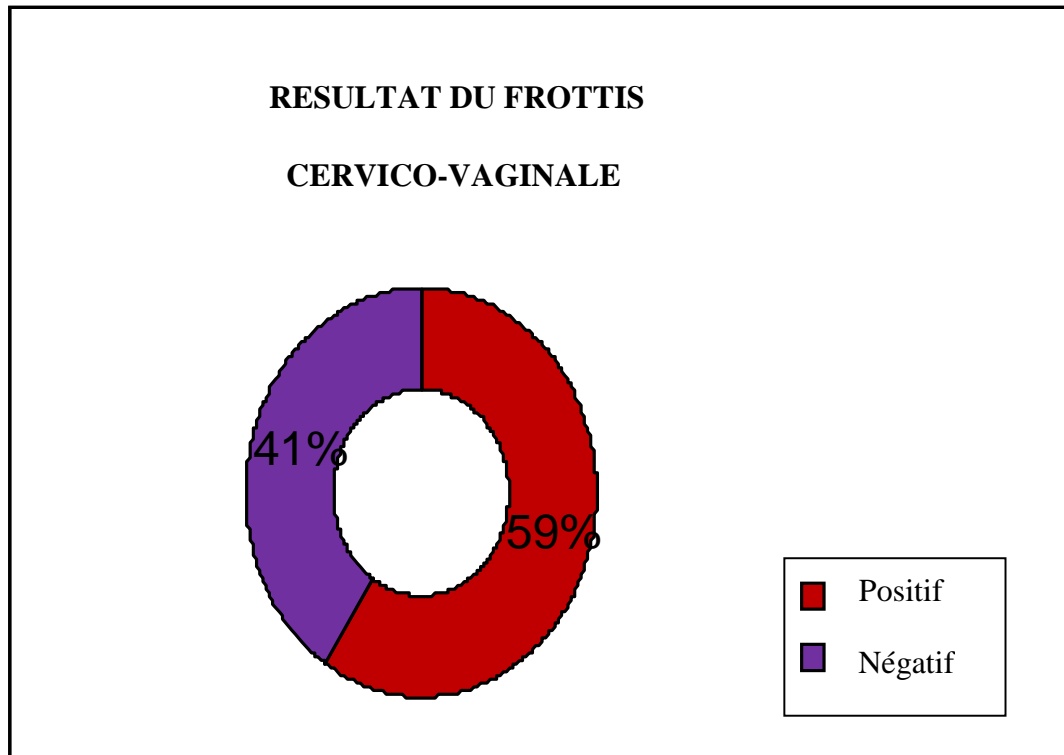


Figure 3 : Les souches de *Candida* retrouvés lors des examens du Frottis Cervico-Vaginal.

4-2-Résultat du test de filamentation ou test de Blastèse

Sur les 446 patientes présentant des levures, 422 (95%) ont été positives au test de filamentation ou test de Blastèse c'est-à-dire des *Candida albicans* et 24 (5%) sont restées négatives (*Candida non albicans*).

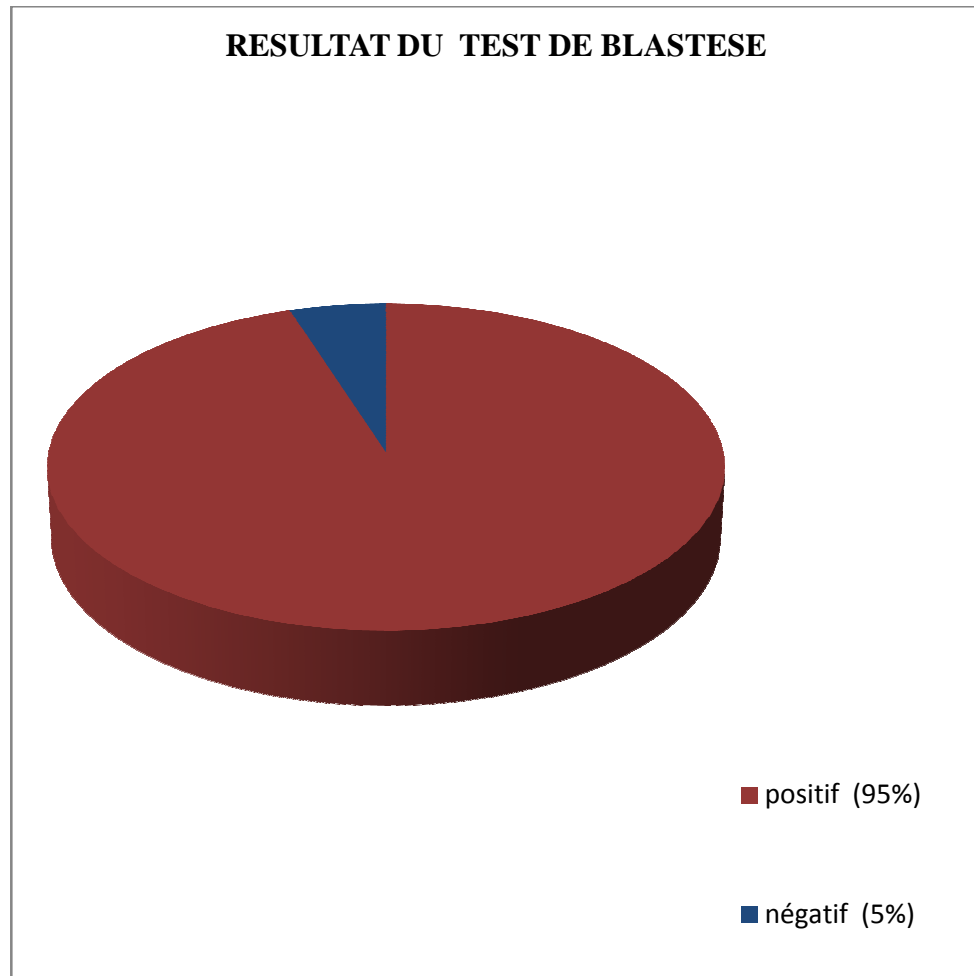


Figure 4 : Résultat du test de Blastèse.

4-3-Renseignements cliniques

Concernant les renseignements cliniques (RC) des patientes admises au laboratoire, ils sont très variés et résumés sur le tableau II.

Tableau II : Répartition de la candidose vaginale en fonction des RC.

Renseignements cliniques	Fréquence	%
Leucorrhée blanchâtre	219	51,8
Leucorrhée jaunâtre	88	20,8
Leucorrhée verdâtre	16	3,8
Leucorrhée blanche caillibottée	13	3,1
Menace d'accouchement prématuré (MAP)	23	5,4
Bilan	18	4,2
Contrôle	23	5,4
Autres	22	5,21
TOTAL	422	100

Les leucorrhées blanchâtres et jaunâtres qui représentent (72,6%) ont été les symptômes les plus fréquents, viennent ensuite les contrôles (5,4%) surtout pour la suivie et les MAP (5,4%).

4-4-Signes associés à une infection cervico-vaginale à *C. albicans*

Parmi les 422 patientes, nous n'avons pas observé de signes associés chez 313 patientes (soit 75 %) tandis que 109 patientes ont rapporté des signes associés dont la douleur pelvienne prédomine largement. Ceci est montré sur le tableau III

Tableau III : Répartition selon les signes associés.

Signes associés	Nombre	%
Douleur pelvienne	80	19
Prurit	21	5
Dysurie	8	1
Aucun signe	313	75
TOTAL	422	100

4-5-Germes associés

Tableau IV : Répartition selon les germes associés.

Germes	Nombre	%
Pas de germes associés	14	3,5
<i>Escherichia coli</i>	74	17,5
<i>Staphylocoques aureus</i>	109	25,8
<i>Staphylocoque à coagulase négative</i>	37	8,7
<i>Lactobacillus</i>	27	6,4
<i>Streptococcus sp</i>	157	37,2
Autres	4	0.9
Total	422	100

Ce tableau nous montre que les bactéries les plus fréquemment associées avec *C. albicans* sont les *Streptocoques sp* (37,2%), suivi par *S. aureus* (25,8%) et l'*E. Coli* (17,5%).

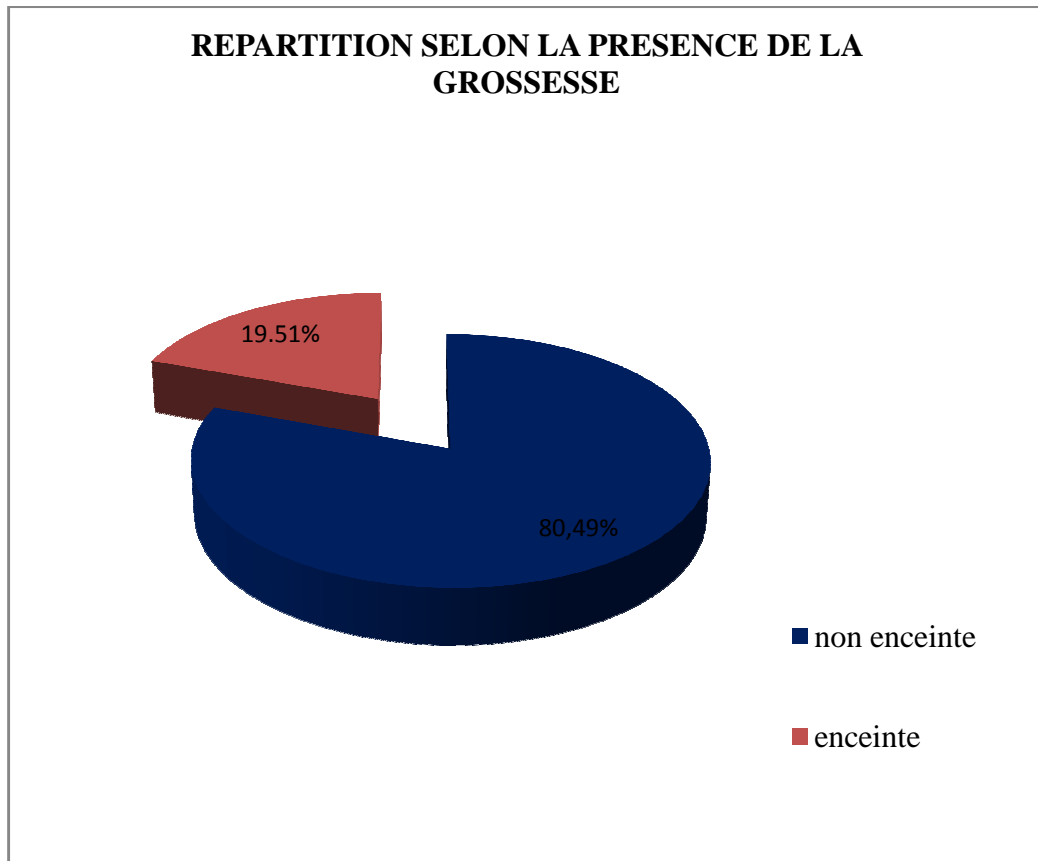
4-6-Grossesse

Figure 5 : Répartition des candidoses vaginales selon la présence ou non de grossesse.

La figure 6 montre que chez les 422 patientes qui ont fait une candidose vaginale, les femmes enceintes représentent 19,5% des cas.

4-7 -Aspect du col

Chez 389 patientes à candidose positive soit 87.22%, le col est normal malgré la candidose vaginale.

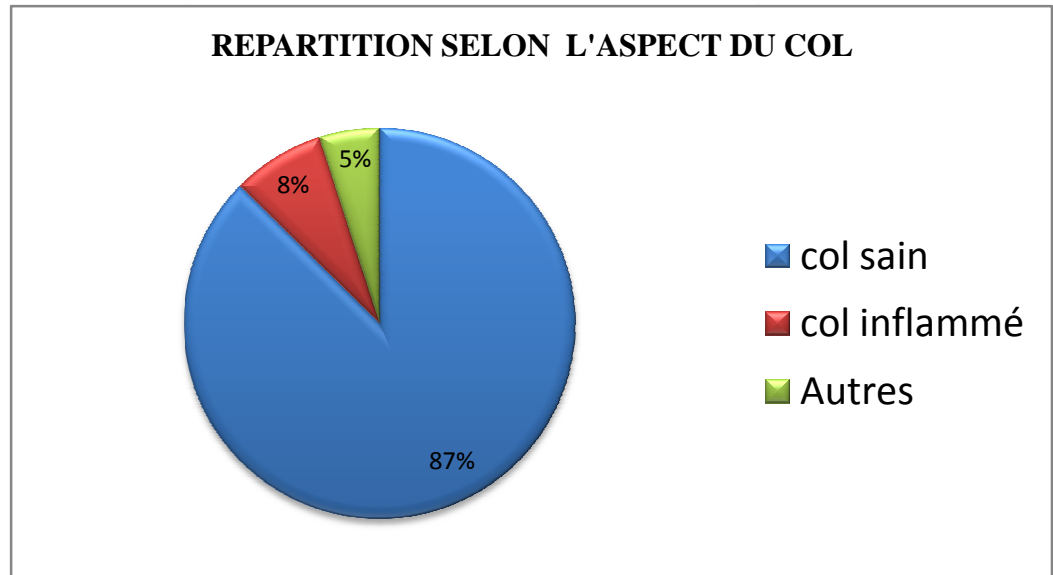


Figure 6 : Répartition selon l'aspect du col.

4-8 - Age des patientes

La tranche d'âge la plus touchée de candidose vaginale se situe entre 25 à 30ans.

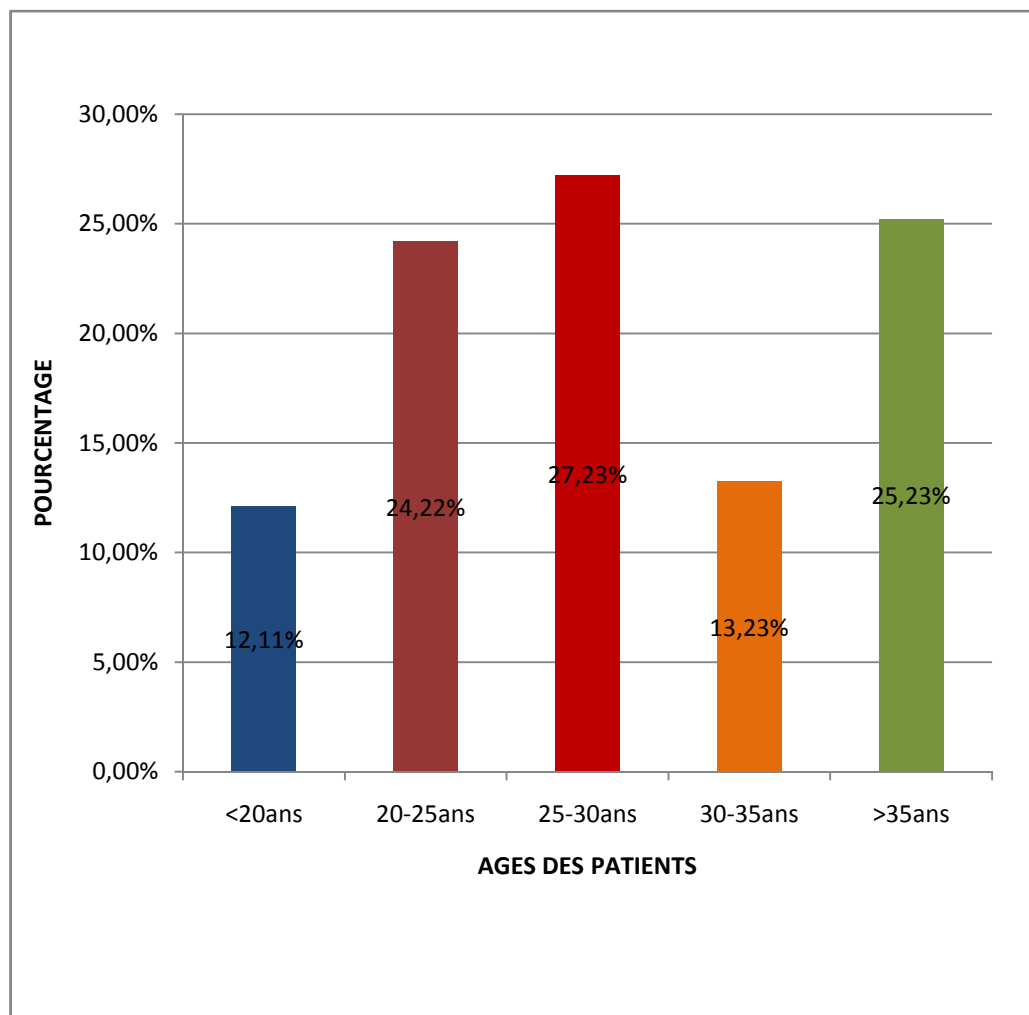


Figure 7 : Diagramme de la répartition des patientes atteintes de candidose vaginale selon la tranche d'âge.

4- 9. Corrélation entre les renseignements cliniques et l'âge

Tableau V : Variation des RC suivant l'âge.

R.C	AGE				
	<20	20-25	25-30	30-35	>35
Leucorrhée	41	90	90	48	85
Bilan	0	2	10	3	3
Contrôle	3	2	5	2	11
M.A.P	0	8	9	2	4
Autre	6	7	4	5	6
TOTAL	50	109	118	60	109

p=0.043

Le tableau V nous montre que les leucorrhées peuvent apparaitre quel que soit l'âge de la patiente.

4-10. Corrélation entre les renseignements cliniques et les signes associés :

Tableau VI: Variation des RC suivant les signes associés.

R.C	Signes associés			
	<i>Absence de signe</i>	<i>Douleur pelvienne</i>	<i>Prurit vaginal</i>	<i>Dysurie</i>
Leucorrhée	256	74	20	7
Bilan	15	3	0	0
Contrôle	23	0	0	0
M.A.P	23	0	0	0
Autres	23	0	1	1
TOTAL	340	77	21	8

p=0.015

Selon le tableau VI, comme 101 patientes sur 106 ont présentés de signes accompagnateurs avec les leucorrhées, ces dernières sont donc presque associées à d'autres signes (douleur pelvienne, prurit vaginal, dysurie).

4-11. Corrélation entre les renseignements cliniques et les germes associés :

Tableau VII : Variation des RC suivant les germes.

R.C	Germes				
	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Lactoba- cillus</i>	Strepto- Coque	Autre
Leucorrhée	9	114	40	30	157
Bilan	3	7	0	2	6
Contrôle	0	6	0	3	14
MAP	1	13	4	1	9
Autres	1	13	3	1	9
TOTAL	14	153	47	37	195

$p=0,18 > 0,05$: non significatif.

Il n'y a pas de différence significative entre les renseignements cliniques et les autres germes retrouvés (tableau VII).

4- 12. Corrélation entre les renseignements cliniques et la grossesse

Tableau VIII : Variation des R.C suivant la grossesse.

R.C	Grossesse	
	<i>Enceinte</i>	<i>Non enceinte</i>
Leucorrhée	290	68
Bilan	18	0
Contrôle	23	0
M.A.P	6	19
Autres	22	0
TOTAL	359	87

$p=4.338^e-15$

On observe sur le tableau VIII une prédominance des leucorrhées chez les femmes enceintes (290 patientes sur 359).

4-13. Corrélation entre les renseignements cliniques et l'aspect du col :

Tableau IX: Variation de l'aspect du col suivant les RC

Aspect du col	RC				
	<i>Leucorrhée</i>	<i>Bilan</i>	<i>Contrôle</i>	<i>MAP</i>	<i>Autres</i>
Col sain	312	18	20	23	17
Col inflammé	30	0	3	0	1
Autres	17	0	0	1	4
TOTAL	359	18	23	24	22

$p=0.21 > 0,05$: non significatif.

On peut dire qu'il n'y a aucun rapport entre l'aspect du col et les renseignements cliniques.

4-14. Corrélation entre les signes associés et les germes associés

Tableau X: Variation des germes associés suivant les signes accompagnateurs.

Germes associés	Signes accompagnateurs	
	<i>Pas de signes</i>	<i>Avec signes</i>
<i>E. coli</i>	10	10
<i>S. aureus</i>	4	9
<i>Lactobacillus</i>	156	8
<i>Streptococcus sp</i>	42	140
Autres	22	45
TOTAL	234	212

$p = 2.2 \times 10^{-16}$

On peut voir dans le tableau X que les signes associés sont presque dus à une infection à Streptocoque soit 140 patientes sur 212. Nous n'avons pas vu *Neisseria gonorrhoeae* dans notre étude.

4- 15. Corrélation entre les signes associés et l'aspect du col

Tableau XI : Variation de l'aspect du col suivant les signes associés.

Aspect du col	Signes associés		Total
	<i>Pas de signe</i>	<i>Avec signe</i>	
Normal	291	45	336
Pathologique	97	13	110
TOTAL (%)	87%	13%	100%

$p=0.47 > 0,05$: non significatif.

Il n'y a pas de différence significative entre les signes associés et l'aspect du col.

4- 16. Corrélation entre le test de filamentation et l'aspect du col

Tableau XII : Variation de l'aspect du col suivant le test de filamentation.

Aspect du col	Test de filamentation		Total
	<i>Positif</i>	<i>négatif</i>	
Normal	371	51	422
Pathologique	16	8	24
TOTAL (%)	87%	13%	100%

$p=0.21 > 0,05$: non significatif

Selon le tableau XII, 16 patientes ont eu des états de col pathologiques avec test de filamentation positif. Les *Candida albican* ont donc une importance non négligeable sur le col.

4-17. Corrélation entre les germes associés et l'aspect du col :

Tableau XIII : Variation de l'aspect du col suivant les germes associés.

Aspect du col	Germes associés				
	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Lacto-bacillus</i>	<i>Strepto-coque</i>	<i>Autres</i>
Sain	209	25	152	3	1
Pathologique	24	2	29	1	0
TOTAL	233	27	181	4	1

p=0.23 : non significative.

D'après le tableau XIII, on remarque une influence de l'Escherichia coli sur l'état du col.

TROISIEME PARTIE :
DISCUSSION – COMMENTAIRES ET SUGGESTION

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Les candidoses vulvo-vaginales sont un motif fréquent de consultation en médecine générale. Cependant, très peu d'études ont été réalisées chez les femmes malgaches.

Le diagnostic d'une candidose vulvo-vaginale est suspecté par la clinique et confirmé par l'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal.

A Madagascar, les examens biologiques sont souvent négligés. Alors qu'ils constituent un support important de la prise en charge des malades dans la confirmation de diagnostique. En cabinet de ville, même l'examen direct des pertes au microscope est mis de côté. Pourtant ce dernier, accompagné d'un examen clinique attentif permet de s'orienter vers un diagnostic.

En pathologie courante, les examens microbiologiques sont très demandés parmi les examens paracliniques, y compris l'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal.

Effectivement, l'examen bactériologique du frottis cervico-vaginal représente le tiers des demandes d'analyses bactériologiques prescrites par les cliniciens. Ceci pourrait refléter la prévalence des infections cervico-vaginales, au cours des divers syndromes infectieux auxquels les cliniciens ont à faire face.

L'étude de l'infection cervico-vaginale revêt un caractère important étant donné que le vagin est un organe essentiel de la reproduction.

En général, notre étude a pu dégager l'importance des examens cliniques et des investigations paracliniques dans la prise en charge des patientes atteintes de candidose vaginale. Ils confirment le diagnostic et orientent la thérapeutique.

Malheureusement, le coût des examens n'est pas à la portée de tout le monde.

1- Selon les examens bactériologiques du frottis cervico-vaginal :

Sept-cent soixante quinze échantillons ont été recueillis durant cette période de 7 mois.

Ces données sont dérisoires en tenant compte de la fréquence des plaintes pour des symptômes pouvant avoir trait avec une infection génitale probable, constatées lors des consultations en médecine générale.

Sept-cent soixante quinze examens en 7 mois, ceci nous donne environ à 110 échantillons à analyser par mois, rapporté à la journée : moins de cinq demandes d'examen par jour.

Par rapport aux autres examens bactériologiques, l'examen du frottis cervico-vaginal (FCV) se trouve loin derrière l'examen cytot bactériologique des urines (ECBU) (28). A titre de référence, l'ECBU explorant également la région urogénitale, représente le tiers des examens prescrits par les cliniciens en bactériologie.

Ces données montrent que prescrire un examen de FCV n'est pas encore très courant pour les cliniciens. Ceci pourrait être dû à diverses causes : soit pour des raisons pratiques, les médecins préférant traiter empiriquement sans aucun examen au préalable; soit pour des raisons techniques, vu le principe de l'examen. Il est aussi plausible que les patientes elles-mêmes soient réticentes à pratiquer cet examen - pour des raisons coutumières ou carrément par pudeur - même si le médecin le prescrit.

Quoi qu'il en soit, on est tenté de dire qu'ignorer l'examen FCV est une erreur. Etant donné que parmi ces 755 échantillons, des levures ont été présentes dans 446 cas, soit deux examens sur trois ; autrement dit, justifiés quant à leur prescription. Ceci renforce la thèse que prescrire un examen de FCV est indispensable, afin de déterminer précisément les germes en cause et de traiter correctement la patiente avec la thérapeutique adaptée. Certes, les cliniciens utilisent les données cliniques en leur possession et agissent à l'aveuglette ou par tâtonnement, avec des traitements probabilistes ou empiriques. Néanmoins, les risques de récurrence et de résistance aux antibiotiques qui pourraient en résulter ne sont pas négligeables.

Mais en toute connaissance de cause, - les données de notre étude le prouvent, prescrire un examen de FCV n'est pas encore le premier geste des cliniciens devant une patiente chez qui on suspecte une infection génitale basse.

Cette réalité à Madagascar présente un contraste avec celle observée dans les pays européens, où cet examen est de pratique courante. Actuellement en Europe, on encourage les cliniciens à restreindre la demande d'examen de FCV car leur expérience clinique indique que de nombreux examens inutiles sont réalisés à partir des prélèvements vaginaux. Ils soumettent leur prescription à des conditions bien précises (29).

Cas qui pourrait être aussi le nôtre mais pour un objectif inverse, c'est-à-dire, poser des conditions bien établies concernant les indications des examens de frottis cervico-vaginal afin d'inciter les cliniciens à prescrire davantage cet examen.

2- Selon le test de Blastèse

Sur les 446 patientes (59%) présentant des levures, 422 (95%) ont été positif au test de filamentation ou test de Blastèse c'est à dire des *Candida albicans* et 21 (5%) sont restés négatifs (*Candida non albicans*). Les mycoses vulvo-vaginales à *Candida albicans* demeurent ainsi le principal germe pathogène pour la vulve et le vagin chez un nombre important de femmes.

RAHERINAIVO A. A. a vu en 2008 que presque 40 % des patientes incluses dans son étude avaient une candidose (30).

Dans la littérature, plus de 30% des vaginites sont dues à des levures du genre *Candida* parmi lesquelles dans 80% des cas, il s'agit de *Candida albicans* (31) (32).

Dans notre étude et également dans les autres travaux réalisés à Madagascar, le typage d'espèce est difficile par manque de matériels et de réactifs spécifiques pour identifier les autres espèces de *Candida*.

Nous n'avons procédé qu'à la technique de Blastèse qui identifie uniquement le *Candida albicans*. Les validations biologiques se limitent aux espèces *albicans* et non *albicans*.

3- Données concernant les éléments cliniques

Dans notre étude, on constate que la moitié des effectifs des patientes ayant subi un examen du frottis cervico-vaginal font partie de la tranche d'âge de 20 à 30 ans (51%), résultat similaire à celui de l'étude de Faye-kette Achi Y.H. et *al* (33).

Ceci s'explique par le fait que cette tranche d'âge correspond à la période de pleine activité génitale de la femme ; et elles ont beaucoup plus de risque de contracter des infections génitales.

On a pu constater une nette baisse des demandes d'examen pour les autres : pour les plus de 35 ans (26%), tandis que le chiffre pour les moins de 20 ans est de (12%) seulement soit une demande sur dix.

Toutefois, il faut avoir à l'esprit que les candidoses génitales peuvent se rencontrer chez toute femme quel que soit l'âge.

Concernant les renseignements cliniques, d'après les résultats de notre étude, les indications en fonction des renseignements cliniques peuvent être classées en trois catégories. Elles peuvent être prescrites dans le cadre d'un suivi ou d'une surveillance de l'efficacité thérapeutique ou d'un bilan. Mais aussi, pour la confirmation d'une suspicion devant un tableau clinique. Ou même une affirmation du diagnostic.

Les renseignements cliniques des patientes admises au laboratoire pour examens du frottis cervico-vaginal sont variables, allant du simple bilan (4,2%), à une symptomatologie franchement évocatrice d'une atteinte au niveau de la sphère génitale. Citons notamment les leucorrhées blanchâtres qui représentent à elles seules plus de la moitié des motifs de prescription (51,8%).

Le motif de prescription « bilan » est intéressant car c'est la seule situation où la patiente pourrait être asymptomatique et que le médecin prescrit « spontanément » sans aucun signe d'appel un examen de FCV.

Il peut être assez évocateur du comportement général des praticiens. Les résultats de notre étude montrent que les demandes entrant dans le cadre d'un bilan sont assez faibles (moins de 5%). Tout de même, il faut dire que beaucoup de femmes sont porteuses de germes pathogènes dans le vagin sans symptôme et sans même y penser.

Par rapport à l'âge des patientes, les leucorrhées sont retrouvées dans toutes les tranches d'âge et que la différence a été significative (supérieure ou égale à 0,05%).

Mais, il faut savoir qu'en dehors des infections bactériennes, la leucorrhée peut-être une leucorrhée physiologique ou une leucorrhée non infectieuse due à une pathologie endométriale ou des annexes (endométrite ou salpingite).

Pour les signes associés, ils sont absents chez 313 patientes (soit 75,56%) tandis que 109 patientes ont rapporté des signes associés.

Dans le tiers des cas, les leucorrhées sont accompagnées par d'autres signes cliniques, avec une tendance significative de $p=0,015$.

Parmi les signes associés, la douleur pelvienne prédomine chez 80 patientes (74%). Ce chiffre est non négligeable car la douleur pelvienne peut révéler une pathologie infectieuse bactérienne autre que candidosique. Nous citerons pour exemple une atteinte compliquée au niveau de l'endomètre ou des annexes. Par conséquent, devant une douleur pelvienne, il ne faut pas hésiter à prescrire un FCV.

Ensuite, il y a les prurits chez 20 patientes (19%) et la dysurie chez 8 patientes (7%).

Pour les femmes enceintes qui ont fait une candidose vaginale, elles représentent 19,5% des cas parmi les 422 patientes. On peut en déduire que les candidoses vaginales sont fréquentes chez les femmes enceintes.

Par ailleurs, les leucorrhées sont très fréquentes chez elles (290 patientes).

Nous voulons préciser que les risques materno-foetales occasionnés par les troubles de la flore vaginale ne sont pas négligeables (rupture prématurée de la membrane, menace d'accouchement prématuré, chorioamniotite,...) (34) (35) (36).

Concernant ce taux de 19,5% de demande d'examens dans le cadre d'une visite prénatale régulière, soit moins de dix demandes par mois, ce chiffre est bien infime considérant le nombre de naissance à Madagascar. Ceci est confirmé par l'étude de RAHERINAIVO A.A en 2008 : pendant 31 mois, seulement 65 demandes d'examens étaient prescrites dans le cadre d'une visite prénatale régulière, soit moins de trois demandes par mois (30). Pourtant, en Europe, ces examens sont recommandés et bien systématisés durant les visites de suivi de chaque femme enceinte (36).

La colonisation et les épisodes de candidose vaginale sont plus fréquents chez les femmes enceintes, surtout pendant le troisième trimestre. *Candida albicans* affecte 70 à 75% des femmes au moins une fois pendant leur vie, la plupart sont en âge de maternité. 40–50% de femmes éprouveront une récurrence. Bien que des récentes études indiquent que *Candida albicans* peut être isolé du vagin dans approximativement 20% (gamme 10–80%) de femmes asymptomatiques (37).

Notre étude a pu révéler que parmi les femmes enceintes, beaucoup d'entre elles ont des germes pathogènes prédisposant à des risques materno-fœtaux.

Sachant que les infections vaginales peuvent être asymptomatiques, et que le portage vaginal de bactéries commensales ou le déséquilibre de la flore vaginale peuvent entraîner des pathologies obstétricales ou être à l'origine de contaminations

foetales, la situation qui prévaut chez nous est largement en dessous des normes admises dans les pays développés où on préconise un examen bactériologique de dépistage chez toutes les femmes enceintes (29).

Signalons que de nombreux travaux ont démontré l'association des vaginoses bactériennes avec les risques d'accouchement prématuré et de rupture prématurée des membranes (36) (38).

Chez 389 patientes soit 87.22% des cas, le col est normal malgré la candidose vaginale. Il est inflammé dans 5,38% des cas et 2,24% ont des gros cols.

Il n'y a pas de différence significative entre les renseignements cliniques et l'aspect du col ainsi que les signes associés.

On peut en déduire que les candidoses vaginales n'ont pas d'impact sur l'aspect du col utérin.

Certains facteurs favorisent l'apparition de cette affection notamment : un antécédent de cystite fibrosique, la prise d'antibiotique, le diabète, une affection bactérienne, la grossesse, la prise de pilules contraceptives, la période prémenstruelle, la prise de Tamoxifen par des femmes ménopausées et enfin l'immunodéficience d'origine virale surtout lors d'une infection à V.I.H (39).

4 .Répartition selon les germes retrouvés.

Physiologiquement, 5 à 10 types de germes différents circulent dans le vagin. Ils constituent la flore vaginale normale. Ils cohabitent en équilibre avec l'organisme, et contribuent au bon fonctionnement de l'appareil génital. Ils sont tous anodins, tant que le vagin est capable d'empêcher leur multiplication. De plus, l'écosystème vaginal est très fragile (40).

Presque 60% des patientes incluses dans cette étude avaient une candidose. Ce pourcentage est plus élevé que celui relevé dans la littérature, variant de 10 à 25 % selon les auteurs (Cote d'Ivoire) (41) (42).

La très grande majorité des *Candida* était des *C. albicans* (95 %), comme rapporté dans la littérature (1) (43) (44).

Ces dernières années, on a noté une importance croissante de Candidose vulvo-vaginale dus à des *Candida non albicans* : *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* (45).

La candidose vulvo-vaginale est l'une des plus fréquentes infections gynécologiques de la femme en période d'activité génitale selon la littérature. Ses symptômes et signes cliniques sont peu spécifiques. Les symptômes majeurs de la candidose vaginale sont un prurit et des brûlures vulvaires. Les leucorrhées sont d'abondances variables, classiquement blanchâtres, « caillebotées ». Le diagnostic repose sur l'analyse microbiologique des prélèvements, mais l'interprétation d'une culture positive doit toujours être confrontée aux symptômes cliniques et à la présence de facteurs de risque (1).

Les infections vulvo-vaginales à *Candida albicans* sont très courantes chez les femmes en âge de procréer, et entraînent rarement des complications (46).

A Madagascar, une étude a été effectuée pendant deux années successives (janvier 1997 au décembre 1998) en montrant la fréquence des candidoses vulvo-vaginales à *Candida albicans* par rapport aux autres germes. Sur 760 prélèvements vaginaux examinés, 665 ont été dépistés positifs contenant des germes pathogènes considérés comme responsables d'infections vulvo-vaginales. D'après les chiffres obtenus, la candidose ayant une prévalence de 17,70% a occupé la deuxième place après les Entérocoques (40,20%) (47).

Cette augmentation de prévalence, aussi bien dans le monde qu'à Madagascar, est certainement due à différents facteurs. En effet, les mécanismes de défense anti-Candida au niveau du vagin se développent lentement. Une liste croissante reconnue comme facteurs de risque et une cause fondamentale de

mécanismes pathogènes de cette infection sont toujours en cours d'exploration. L'absence d'épreuves de diagnostics rapides, simples, et bon marché peut favoriser l'émergence de candidose vulvo-vaginale (48).

Au cours de notre étude, les bactéries les plus fréquemment associées aux *C. albicans* sont le *Streptococcus sp* (37,2%), suivi par *S. aureus* (25,8%) et l'*E. Coli* (17,5%).

Ce chiffre est comparable à celui de Mumtaz et al qui ont trouvé la même prédominance de *Staphylococcus aureus* en tant qu'étiologie des vaginites bactériennes, par la fréquence (49).

Les signes associés sont surtout en rapport avec les Streptocoques.

Parmi les Streptocoques, il y a les Entérocoques qui sont des germes naturels des tubes digestifs de l'homme. Comme l'anus et le vagin sont très proches, le vagin peut être contaminé par la flore intestinale. Deux espèces sont potentiellement pathogènes chez l'homme : *Enterococcus faecalis* et *Enterococcus faecium*.

Par ailleurs les *Streptococcus agalactiae*, rappelons que son intérêt réside chez les femmes enceintes à cause des risques de transmission materno-fœtales (29) (36).

Streptocoques agalactiae est un germe commensal des voies génito-urinaires et de l'intestin. Chez les femmes enceintes, ce taux varie de 15 à 40 % selon les études, cependant, il est plus faible dans certains pays. Cette bactérie est transmise aux nouveau-nés dans 40 à 70 % des cas. La colonisation du nouveau-né se fait avant ou pendant l'accouchement, et peut entraîner une infection dont l'incidence est de l'ordre de 1 à 3 pour 1000 naissances vivantes avec une mortalité de l'ordre de 10 % (50) (51).

Les entérobactéries isolées sont représentées par *Escherichia coli* (17,5%) qui est l'entérobactérie la plus fréquemment isolée dans le vagin, la littérature le confirme (29).

On n'a pas retrouvé de germes associés à *Candida albicans* dans 3,5% des cas.

Par contre on n'a pas trouvé de *Neisseria gonorrhoeae* qui est un germe fréquent responsable d'IST dont le diagnostic repose avant tout sur la mise en culture à partir d'un prélèvement cervical.

De même pour le *Trichomonas vaginalis* que Razafindrabe a signalé des chiffres plus conséquents (27.22%) chez les femmes hospitalisées dans des études antérieures, qui sont aussi comparables à une étude effectuée en Egypte faite par Hussien et al (21.7%) (52) (53).

Le diagnostic de *Trichomonas vaginalis* lors du FCV se fait dès l'examen direct, où l'on visualise la mobilité caractéristique. Cette mobilité peut n'être visible qu'après avoir laissé réchauffer la préparation.

Soulignons qu'il est possible qu'il y ait des co-infections avec des mycoplasmes et *Chlamydia*, infections assez fréquentes dans de nombreuses études africaines ou européennes (4) (29), mais étant donné que le laboratoire de l'UPFR Microbiologie ne pratique pas la recherche de ces deux germes, aucune donnée sur ces germes n'est disponibles (54).

Dans notre étude, il n'y a pas de correspondance significative entre les renseignements cliniques et les germes associés retrouvés ainsi que les aspects du col.

Il est nécessaire de noter que de nombreuses études prouvent la relation entre infection génitale et cancer du col. Entre autres, on peut citer que 64% des femmes cancéreuses en Tunisie ont déjà eu un antécédent d'infection génitale et d'après l'étude de V. Ramanantsoa, 17 sur 77 femmes cancéreuses ont présenté des leucorrhées (55) (56).

5. Proposition thérapeutique

5-1 : Principes

Le choix du traitement doit tenir compte de la gravité de l'infection et de sa complexité. Il est évident qu'un épisode fortuit même aigu de candidose vaginale, ne

sera pas traité de la même façon que la maladie candidosique avec ses fréquentes récurrences.

. Il est nécessaire de rechercher les facteurs favorisant et, dans la mesure du possible, de les éradiquer. L'examen clinique doit détecter tous les foyers à traiter simultanément pour éviter les récurrences. Le traitement des candidoses cutanéomuqueuses est par fois en règle local. Les candidoses cutanéomuqueuses, étendues, inaccessibles à un traitement local simple ou survenant dans un contexte de déficit immunitaire génétique ou acquis justifient le recours à un traitement antifongique systémique oral.

En général, le traitement de candidose vaginal est toujours par voie orale et générale.

5-2 : Moyens thérapeutiques

Moyens préventifs

Pour éviter la colonisation des mycoses vaginales ou leur récurrence, un certain nombre de précautions est à connaître.

Une bonne hygiène personnelle est nécessaire. On doit :

- Eviter que le site d'infection n'entre en contact avec d'autres parties du corps ;
- Eviter les endroits chauds et humides (piscines) ;
- Préférer les douches aux bains et sécher soigneusement la région vulvaire ;
- Eviter de porter le slip nylon ;
- Eviter de partager la serviette de douche car elle pourrait contenir des fragments de peau contaminés par des colonies de champignons ;
- Laver les draps, les serviettes, les planchers, la douche et les autres surfaces de contact à l'eau chaude et les désinfecter après utilisation, dans le cas où un membre de la famille présente une mycose superficielle ;

- Eviter les vêtements serrés, synthétiques, les déodorants, les sprays, les savons parfumés et utiliser des savons peu décapants pour la toilette intime de la femme ;

- Eviter les antibiotiques lorsqu'ils ne sont pas indispensables. Lorsqu'un traitement antibiotique est nécessaire, mettre un ovule vaginal antimycosique à la fin du traitement antibiotique.

- Utiliser un contraceptif faiblement dosé en oestrogènes et diminuer le climat progestatif ;

- Utiliser des préservatifs et des ovules contenant des bactéries saprophytes vaginales ;

- Dépister et bien équilibrer un éventuel diabète;

Plusieurs centres de santé recommandent la consommation de yaourt durant la prise d'antibiotiques. Il semble que l'ingestion de ces bactéries puisse permettre de rétablir la flore vaginale et permet d'éviter la candidose (57) (58).

Moyen curatif

Antifongiques locaux actifs sur le *Candida* :

- Antifongiques : nystatine (*Mycostatine*), amphotéricine B (*Fungizone*).

- Dérivés imidazolés.

- Famille des pyridones : ciclopiroxolamine (*Mycoster*).

- Famille des allylamines : terbinafine (*Lamisil*).

On donne actuellement la préférence aux topiques imidazolés. La forme galénique (crème...) est adaptée à la localisation de la candidose. Il est en de même pour le rythme d'applications (une ou deux applications quotidiennes) qui dépend de la molécule utilisée.

Certaines molécules sont disponibles sous forme de suspension buccale, de dragée ou encore d'ovule (formes à libération prolongée) pour traiter un éventuel

foyer muqueux associé. En raison de l'excellente activité antifongique, des traitements courts de 15 jours sont habituellement suffisants.

Antifongiques généraux : aucun antifongique *per os* n'est autorisé chez la femme enceinte.

Deux dérivés imidazolés constituent des molécules de référence

- kétoconazole (*Nizoral*) : il est prescrit dans les candidoses cutanéomuqueuses ou systémiques à la dose de 200 à 400 mg/j ; la survenue possible d'hépatite médicamenteuse, bien que rare, impose une surveillance biologique toutes les 2 semaines pendant les 6 premières semaines de traitement. Il présente de nombreuses interactions médicamenteuses ;

- fluconazole (*Triflucan*) : les indications de l'autorisation de mise sur le marché (A.M.M) se limitent aux candidoses oropharyngées au cours des états d'immunodépression (SIDA) pour la voie orale, et aux candidoses systémiques, disséminées et profondes pour la voie intraveineuse.

D'autres molécules sont moins adaptées aux candidoses :

- terbinafine (*Lamisil*) : moins actif que les dérivés imidazolés sur le *Candida albicans* ;
- mycostatine (*Mycostatine*) : pas d'action systémique (très faible absorption digestive).

3- Indications

Le traitement peut être local ou général. Le choix des antifongiques tient compte :

- de la localisation et de l'étendue des lésions ;
- du terrain (femme enceinte, immunodépression...) ;
- d'une atteinte phanérienne associée (poils, ongles) ;
- du risque d'effets secondaires et d'interactions médicamenteuses (traitement oral) ;
- du coût.

Au cours des candidoses génitales, on privilégie les traitements locaux.

- vaginite simple : Econazole (*Gyno-Pevaryl*), un ovule normodose pendant 3 jours ;
- vulvite : toilette avec un savon alcalin (*Hydralin*) associé à un traitement antifongique local type dérivé imidazolé ;
- vulvo-vaginite récidivante : traitement préventif reposant sur l'administration d'un ovule antifongique à libération prolongée une fois par mois vers le 20^e jour du cycle pendant plusieurs mois ; le fluconazole (*Triflucan*) n'a pas d'autorisation de mise sur le marché (A.M.M) dans cette indication ;
- au début d'un traitement antibiotique : un traitement prophylactique par un ovule de *Gyno-Pévaryl 150 mg LP* peut être préconisé en cas d'antécédent de vulvo-vaginite (57) (58).

Un antifongogramme est indiqué en cas d'infections sévères pour vérifier la sensibilité de la souche contaminante compte tenu de la concentration locale in vivo. Par exemple, l'utilisation de l'amphotéricine B nécessite un antifongogramme sur d'autres espèces de candida car son action est plus inconstante.

6. Suggestions

A la lumière de cette étude, nous avons dégagé quelques lignes de conduite à adopter concernant les examens microbiologiques du frottis cervico-vaginal et les candidoses vulvo-vaginales.

Concernant la prescription de FCV, certaines règles doivent être établies : devant les symptomatologies cliniques, franchement évocatrices d'une affection au niveau de la sphère génitale d'abord, procéder à un examen de frottis cervico-vaginal avant tout traitement. Et ensuite devant des signes moins évocateurs, demander un examen de FCV n'est jamais superflu pour ne pas passer à côté d'une éventuelle infection. Ceci repose surtout donc sur l'éducation des médecins traitants afin qu'ils modifient leur pratique.

Tout ceci nécessite un moyen de diagnostic efficace c'est-à-dire un bon interrogatoire et un examen minutieux de la malade, mais aussi des personnels habiles qui sortent de la routine. Pour cela, nous proposons alors le recyclage des personnels. Ceci impose aussi des matériels d'examens suffisants et en bon état.

Pour pallier aux réticences pour des raisons personnelles et individuelles soit la pudeur, soit les coutumes, surtout à Madagascar, on peut proposer un mode de prélèvement déjà pratiqué ailleurs : l'auto-prélèvement. C'est-à-dire que c'est la patiente elle-même qui fait le prélèvement, le laboratoire ou le médecin traitant lui fournit les éléments nécessaires. La patiente retourne le prélèvement ensuite au laboratoire pour l'examen. Il faut au préalable bien renseigner et éduquer la patiente et bien codifier aussi l'examen afin que les résultats ne soient pas faussés par des erreurs pré-analytiques.

De nombreux efforts sont encore à fournir pour éduquer les malades, lutter contre l'automédication ; les médecins et tous les autres personnels de santé pour la réussite de l'examen bactériologique.

Pour les populations particulières telles que les femmes enceintes, nous pensons nécessaire d'inclure l'examen de FCV de dépistage dans les examens biologiques de routine notamment à Madagascar lors des consultations prénatales, étant donné les risques encourus par la mère et sa progéniture, au même titre que les autres examens demandés actuellement.

Pour améliorer et protéger la santé publique, surtout dans le cadre de la promotion de la maternité sans risque, il faut bien suivre les différentes étapes de dépistage d'I.S.T chez la femme enceinte.

Actuellement, on ne peut pas encore pratiquer l'antifongogramme au laboratoire faute de moyen. Normalement, cet examen doit être réalisé surtout en cas de récurrence.

Aussi, l'identification d'espèce genre *Candida* est encore impossible sauf pour *Candida albicans* grâce au test de Blastèse.

Un équipement convenable d'un laboratoire, lieu de démarrage des recherches et de tous les centres hospitaliers universitaires et des centres hospitaliers régionaux de références dans tout Madagascar est vivement sollicité.

En plus, il doit s'agir d'un laboratoire où le coût ou frais d'analyse soit abordable pour la population. Dans notre travail, il s'agit de laboratoire de Microbiologie du CHU-JRA Antananarivo. Donc, une étroite collaboration entre le Ministère de la Santé Publique le CHU-JRA Antananarivo pourra diminuer le coût de l'examen pour une meilleure prise en charge de toute la population.

CONCLUSION

CONCLUSION

Malgré, les efforts toujours croissants des responsables de la santé dans le monde, le nombre des infections vulvo-vaginales continue d'augmenter, surtout chez les femmes en âge de procréer.

Notre étude a pu dégager que bon nombre de femmes (59%) souffrent encore d'une candidose vaginale et 95% des cas sont dus à *Candida albican*. Les signes cliniques sont représentés surtout par des leucorrhées blanchâtres et jaunâtres à 72,6% et nous avons remarqué que seulement 25% des patientes ont des signes associés.

L'examen microbiologique des frottis cervico-vaginaux permet un diagnostic précis des infections vulvo-vaginales par l'isolement du ou des germes responsables, mais sa prescription par les médecins traitants est encore très limitée.

Devant toutes infections vaginales, symptomatique ou non, l'examen microbiologique est d'une grande aide pour la prise en charge

Compte tenu de la prévalence de l'infection vulvo-vaginale à *Candida albicans*, il est opportun d'attirer l'attention des cliniciens sur les différents aspects cliniques et épidémiologiques pour en assurer un meilleur diagnostic et une meilleure thérapeutique.

Les aspects épidémiologiques et cliniques des infections vulvo-vaginale à *Candida albicans* vues au CHU-HJRA Antananarivo demeurent en accord avec les données de la littérature.

ANNEXE

Fitaviana-Tanindrazana-Fandrosoana

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE ANTANANARIVO HÔPITAL JOSEPH RAVOAHANGY ANDRIANAVALONA DÉPARTEMENT LABORATOIRE Tél : 22 279 79 Poste : 4174 CHEF DE DÉPARTEMENT Pr RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA N.S. Anatomie Pathologique-Cytologie-Histologie-Embryologie SM : 032 02 471 93 IPFR MICROBIOLOGIE (poste : 4185) Chef d'Unité Dr RAFALIMANANA Christian DEFS de Biologie Médicale Chef de Travaux en Microbiologie Assistants : Dr RACONONANTENAINA Brigitte Dr RAZAFINDRAVELO Mariame Dr RAHARISOA Veromantra Dr ANDRIANARIVELO Andry	Identité Patient(e) : NOM : Prénom : Sexe : Chambre N° : Né(e) le : Lit N° : Cachet du Service Identité du Médecin Prescripteur : Renseignements cliniques : Traitement antibiotique : Date et heure de prélèvement : Incidents survenus lors du prélèvement :
--	---

DEMANDE D'ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES
FICHE DE PRESCRIPTION RÉSERVÉE AUX PATIENTS HOSPITALISÉS

Cochez la case correspondante

RECHERCHE DE GERMES BANALS : <input type="checkbox"/> ECBU <input type="checkbox"/> CULOT - HLM <input type="checkbox"/> FCV (Frottis cervico-vaginaux) <input type="checkbox"/> FU (Frottis urétral) <input type="checkbox"/> LCR <input type="checkbox"/> CRACHAT <input type="checkbox"/> HEMOCULTURE <input type="checkbox"/> COPROCULTURE <input type="checkbox"/> SPERMOCULTURE	<input type="checkbox"/> LIQUIDE DE PONCTION : (pleural, ascite, Douglas, articulaire, autre : précisez.....) <input type="checkbox"/> PUS (au niveau de) <input type="checkbox"/> LIQUIDE DE DRAINAGE (au niveau de) <input type="checkbox"/> ORL <input type="checkbox"/> MATÉRIEL (nature :) <input type="checkbox"/> POCHÉ DE SANG <input type="checkbox"/> ANTIBIOGRAMME <input type="checkbox"/> RECHERCHE DE BAAR dans : (précisez la nature de l'échantillon biologique)
---	--

rière bien remplir la présente fiche – Les prélèvements doivent parvenir au Laboratoire avant 9h30min.

ate et heure d'arrivée au Labo :

07.07.2011

REPUBLIKANY MADAGASIKARA
 Fitaviana-Tanindrazana-Fandrosoana

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE ANTANANARIVO HÔPITAL JOSEPH RAVOAHANGY ANDRIANAVALONA DÉPARTEMENT LABORATOIRE Tél : 22 279 79 Poste : 4174 CHEF DE DÉPARTEMENT Pr RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA N.S. Anatomie Pathologique-Cytologie-Histologie-Embryologie GSM : 032 02 471 93 UPFR MICROBIOLOGIE (Poste : 4185) Chef d'Unité Dr RAFALIMANANA Christian DEFS de Biologie Médicale Chef de Travaux en Microbiologie Assistants : Dr RACONONANTENAINA Brigitte Dr RAZAFINDRAVELO Mariame Dr RAHARISOA Veromantra Dr ANDRIANARIVELO Andry	Identité Patient(e) : NOM : Prénom : Sexe : Chambre N° : Né(e) le : Lit N° : Cachet du Service Identité du Médecin Prescripteur : Renseignements cliniques : Traitement antibiotique : Date et heure de prélèvement : Incidents survenus lors du prélèvement :
---	---

DEMANDE D'ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES
FICHE DE PRESCRIPTION RÉSERVÉE AUX PATIENTS HOSPITALISÉS

Cochez la case correspondante

RECHERCHE DE GERMES BANALS : <input type="checkbox"/> ECBU <input type="checkbox"/> CULOT - HLM <input type="checkbox"/> FCV (Frottis cervico-vaginaux) <input type="checkbox"/> FU (Frottis urétral) <input type="checkbox"/> LCR <input type="checkbox"/> CRACHAT <input type="checkbox"/> HEMOCULTURE <input type="checkbox"/> COPROCULTURE <input type="checkbox"/> SPERMOCULTURE	<input type="checkbox"/> LIQUIDE DE PONCTION : (pleural, ascite, Douglas, articulaire, autre : précisez.....) <input type="checkbox"/> PUS (au niveau de) <input type="checkbox"/> LIQUIDE DE DRAINAGE (au niveau de) <input type="checkbox"/> ORL <input type="checkbox"/> MATÉRIEL (nature :) <input type="checkbox"/> POCHÉ DE SANG <input type="checkbox"/> ANTIBIOGRAMME <input type="checkbox"/> RECHERCHE DE BAAR dans : (précisez la nature de l'échantillon biologique)
---	--

rière bien remplir la présente fiche – Les prélèvements doivent parvenir au Laboratoire avant 9h30min.

ate et heure d'arrivée au Labo :

07.07.2011

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Catalan F, Minz M .Vaginites et vaginose. Bioforma, 2000; 19
- 2- Amsel R, Torren PA, spiègel CA. Specific vaginitis Diagnosis criteria and microbial epidemiologic association. Am J Med 1983; 17:14-22
- 3- Develoux M, Bretagne S. Candidoses et levures diverses. Elsevier, Masson, 2005
- 4- Quentin R. Bactéries des vaginoses bactériennes. Biologie clinique. Elsevier, Masson SAS, 2005
- 5- Coquart N, Lanotto J, Gullerm G. Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : *Candida albicans*. Ann Dermatol Venereol 2005; 132:44-48
- 6- Grosskurth H, Mosha F, Todd J, Mwijarubi E, Klokke A, Senkoro K. Impact of improved treatment of sexually transmitted diseases on HIV Infection in rural Tanzania: randomized controlled trial. Lancet 1995; 346:530-536
- 7- Ferrer J. Vaginal candidosis: Epidemiological and etiological factor. J Gynecol Obstet Inter 2000; 71:S21
- 8- Abu-Elteen, KH, Abdul Malek, AM, Abdul Wahid, NA. Prevalence and Susceptibility of Vaginal Yeast Infection in Jordan. Mycoses 1997; 40:17
- 9- Sobel JD. Vaginitis. N Engl J Med 337; 1896- 1997
- 10- Besson P G. Je me sens mal, mais je ne sais pas pourquoi. Genève : Editions Trois Fontaine
- 11- Menard J, Bretelle F. Infection cervicale au cours de la grossesse. Elsevier, Masson SAS, 2009
- 12- Courcol R. Infections génitales, Maladies Sexuellement Transmissibles, Infections Néonatales. Scient Med Elsevier SAS 2001 ; 14 : 145-151
- 13- Boude M. Etude Cytobactériologique de Prélèvements Génitaux. Rev I.P Lyon 1982; XV; 391-408

- 14- Lepargneur J P, Rousseau V. Rôle protecteur de la flore de Doderlein. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002; 31: 485-495
- 15- Delaney M L, Onderdonk A B. For The Microbiology and Prematurity Study Group. Nugent score related to vaginal culture in pregnant women. Obstet Gynecol 2001; 98: 78-79
- 16- Quentin R. Flores bactériennes génitales chez la femme enceinte. Paris : Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26 ; suppl 3: 9-12
- 17- Rouquet Y .Prélèvement vaginal durant la grossesse. J Pediatr Puericulture 2000 ; 13 ; suppl 1 : 10-13
- 18- Casin I. Diagnostic des vaginites bactériennes au laboratoire. Feuilles de Biol 1989 ; XXX ; 168:13-20
- 19 Lorna R. Vanderhaeghe. Ginette Pelletier ND.A Infections vaginales à la levure (candida).http://www.infonaturel.ca/Sante_des_femmes/liv_candida.aspx.2001
- 20- Bohbot J M, Zana J, Monsonego J. Maladies Sexuellement Transmissibles. Encycl Med Chir 2004; 360- A -10
- 21- Chance FC. Infections de candida : une vue d'ensemble. Crit Inverseur Microbiol 1987 ; 15 ; 1: 1-5
- 22- Lemire.Vaginite à Candida Albican. Canad Med Ass J 1968; 211; 99:211-221
- 23-Ohl J, Rongièrès C. Candidose vaginale: Lutter contre les rechutes, magazine professionnel d'information médicale. Doctinews 2010
- 24- Amouria , Abbessa S, Sellamia, F. Maknia, Sellamia A and Ayadi A. Med Mycol J 2010 ; 20;2 :108-111
- 25-Sophie B, Bouchara J P, Chabasse D. Diagnostic au laboratoire des mycoses Profondes. Rev Fr des Laboratoires 2004; 359 : 33-38

- 26-Meenakshi M, Manju B, Sumathi M, Khunger N, Poonam P. Prevalence of Chlamydia trachomatis and its association with other sexually transmitted infections in a tertiary care center in North India. Sexual Transm Dis Ind J 2008; 29 ; 2:82-85
- 27-Coquart N, Lanotto J, Gullerm G. Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : Candida albicans .Ann Dermatol Vénéréol 2005 ; 133 : 30-34
- 28-Randrianasolo. B. F. L. C. Examen cyto bactériologique des urines et infections urinaires: 477 cas observés à l'UPFR Microbiologie CHU- JRA Antananarivo. Antananarivo : Thèse Médecine, 2004 ; N°7189
- 29-Bertille De B. Les infections bactériennes. Microbe-edu 2000
- 30-Raherinaivo A A. Les infections cervico-vaginales observées a l'UPFR microbiologie CHUA-JRA: confrontation clinico-bactériologique et phénotype de résistance. Antananarivo : Thèse Médecine, 2009 ; N°7869
- 31-Bohbot J, Judlin P. Mycoses vaginales, infections en gynécologie. Paris: Masson, 2002; 115: 41-45
- 32- Corsello S and al. An epidemiological survey of vulvovaginal candidiasis in Italy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003; 110: 66-72
- 33- Faye-kette, and al. Prevalence of 4 agents of sexually transmitted diseases in leucorrhea in Abidjan. Bull Soc Pathol Exot 1993.
- 34- Zabé-Desanges C, et al. Infection maternofoetale à *Gardnerella vaginalis*. Arch Pédiatr 2000 ; 7 : 1242-1243
- 35- Tilmont P et al. La prévention de l'infection maternofoetale par une antibiothérapie per partum est-elle sans risque ? Arch Pédiatr 2000 ; 7 : 124
- 36- Balaka B et al. Portage génital bactérien au dernier trimestre de la grossesse. Arch Pédiatr 2005; 12: 514–519
- 37- Sobel J D. Vulvovaginal candidosis, www.thelancet.com, 2007; 369

- 38- Judlin P, Thiébauges O. La surveillance microbiologique de la femme enceinte : quels examens réaliser durant la grossesse ? *Gynécol Obstét Fertil* 2005;33:907-913
- 39- Sobel J, Muller G, Buckley H. Critical role of germ to be formation in the pathogenesis of *Candida vaginitis*. *Infect Immun* 1984; 44: 576-658
- 40- Rosedale N, Browne K. Hyposensitisation in the management of recurring vaginal candidiasis. *Ann Allergy* 1979; 43: 250-253
- 41- Roupas A. Prevalence of 7 microorganisms in abnormal vaginal secretions (vaginitis). *Schweiz Med. Wochenschr.* 1985; 115; 42:1454-1460
- 42- Nyirjesy P and al. Causes of chronic vaginitis: analysis of a prospective database of affected women. *Obstet Gynecol* 2006; 108; 5:1185-1191
- 43- Vazquez JA, Sobel JD. Mycosal candidiasis. *Infect Dis Clin North Am* 2002; 16:793-820
- 44- Sobel JD. Vulvovaginal candidiasis. *Lancet* 2007; 369: 1961–1971
- 45- Cauwenbergh G. Vaginal candidiasis: evolving trends in the incidence and treatment of non-*Candida albicans* infection. *Curr Probl Obstet Gynecol Fertil* 1990; 8: 241
- 46- Askew et al. Infections sexuellement transmissibles et autres infections de l'appareil reproducteur : guide de pratiques essentielles. OMS, 2005 : 219
- 47- Razanadranoro M. Place de la candidose dans les infections vaginales. Antananarivo: Thèse Médecine, 1999; N° 5238
- 48- Hedaithy S. Spectrum and proteinase production of yeasts causing vaginitis in Saud Arabian women. *Med Sci Monit* 2002; 8: 498-501
- 49- Mumtaz S and al. Aerobic vaginal pathogens and their sensitivity pattern. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008; 20; 1:113-117
- 50- P Schuchat A. Neonatal Group B Streptococcal Disease: screening and prevention. *N Engl J Med* 2000; 343:175–179.

- 51- Parks DK, Yetman RJ, Moyer V, Kennedy K. Early-onset Neonatal Group B streptococcal infection: implications for practice. J Pediatr Health Care 2000; 14: 264–269.
- 52- Razafindrabe. Place du *Trichomonas vaginalis* dans les IST à Antananarivo. Antananarivo : Thèse Médecine, 2003; N°6671
- 53- Hussien EM and al. Biological variability of *Trichomonas vaginalis* clinical isolates from sym Sow AI et coll. Etiologies des infections génitales communautaires féminines à Dakar, Sénégal. Med Mal Infect, 1999
- 54- Sow AI et coll. Etiologies des infections génitales communautaires féminines à Dakar Sénégal. Med Mal Infect 1999
- 55- Thiry, R. Yokaf, O. Petremmeri. Cancer du col utérin, Virus du Papilloma. Contraception et tabac. Paris : J Gynécol Obstetr Biol Reprod 1993; 22 ; 5 : 477-486
- 56- Ramanantsoa V. Réflexion sur le cancer du col de l'utérus observé à la maternité de Befelatanana pendant la période 1984-1994. Antananarivo: Thèse Médecine, 1997; N ° 4737
- 57- Reed B and al. Candida transmission and sexual behaviours as risks for a repeat episode of Candida vulvovaginitis. J Womens Health 2003; 12: 979-989
- 58- Tary W, Fisher M, Shen S, Mawhinney M. *Candida albicans*: the estrogen target for vaginal colonisation. J Surg Res 2005; 129: 278-282

VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo Mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-mianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity, ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo ampanatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaim-poana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy iray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambara telo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamoaafady na hanamorana famitan-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelanana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoroina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo Mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisikpo tamin'izy ireo.

Ho toavin'ireo mpiara-belona amiko anie aho raha manatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy ho rabirabian'ireo Mpitsabo namako kosa anie aho raha mivadika amin'izany »

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de thèse

Signé : Professeur **RASAMINDRAKOTROKA Andry**

VUE ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur **RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa**

Name and first name: ANDRIAMANANTSOA Nathalie

Title of thesis : VAGINAL VULVA INFECTIONS WITH CANDIDASIS
ALBICANS CONSIDERED AT THE MICROBIOLOGICAL
UPFR OF THE CHU-JRA ANTANANARIVO

Heading: BIOLOGY

Number of annex: 01

Number of figures: 07

Number of tables: 13

Number of photos: 02

Number of pages: 55

Number of bibliographical references: 58

SUMMARY

Cervico-vaginal infections are one of the gynecologists' major preoccupations. To solve this problem, they have recourse to biology which is a good help for them. Thus, our study intends to aid them in elucidating some diagnosis' criteria for a better care.

From January till July 2009, we have been doing an analytical and retrospective study at Microbiology Recherche and Formation's Paraclinic Unity (U.P.F.R) H.J.R.A.

This study has let us to notice a high rate (59%) of vaginal infections incidence with a *candidasis*, 95% *albicans*'especies, and without any associated signs the greater part of the cases.

A very important sensitization is required at our Malagasy social level about cervico-vaginal infections, and also for the staff for a biological analysis; in order to master these infections, particularly those which are candidasis infections.

Key-words: vaginal candidasis – clinical signs – associated signs – CHU-JRA
Antananarivo

Director of thesis: Professor RASAMINDRAKOTROKA Andry

Reporter of thesis: Docteur ANDRIANARIVELO Andry Maharo

Address of the author: Batiment R 23 cité Ampefiloha

Titre de la thèse : LES INFECTIONS VULVO-VAGINALES A CANDIDA
ALBICANS VUES A L'UPFR MICROBIOLOGIE DU CHU-
JRA ANTANANARIVO

Rubrique : BIOLOGIE

Nombre d'annexes : 01

Nombre de figures : 07

Nombre de Tableaux : 13

Nombre de photographies : 02

Nombre de pages : 55

Nombre de références bibliographiques : 58

RESUME

Les infections cervico- vaginales sont une des préoccupations majeures des gynécologues. La biologie leur est d'un grand recours dans ce problème. Ainsi notre étude se veut de les aider en démêlant quelques critères de diagnostic pour une meilleure prise en charge.

Nous avons fait une étude rétrospective et analytique qui s'est déroulé depuis Janvier 2009 au Juillet 2009 à l'Unité Paraclinique de Formation et de Recherche (UPFR) Microbiologie HJRA.

Cette étude nous a permis de constater une forte incidence des infections vaginales à *candida* (59%) dont 95% des cas aux espèces *albicans*. Les caractéristiques cliniques sont différentes et sans signes associés dans la majorité des cas (75%).

Une forte sensibilisation est à conseiller au niveau de notre société malagasy concernant cette maladie, ainsi qu'au niveau des personnels soignants pour une analyse biologique ; afin de maîtriser cette infection, en particulier, celles à *candida albicans*.

Mots clés : candidose vaginale – signes cliniques – signes associés - CHU JRA
Antananarivo

Directeur de thèse : Professeur RASAMINDRAKOTROKA Andry

Rapporteur de thèse : Docteur ANDRIANARIVELO Andry Maharo

Adresse de l'auteur : Batiment R 23 cité Ampefiloha