



HAL
open science

Prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* pendant la grossesse : enquête auprès des professionnels

Hélène Cocho

► **To cite this version:**

Hélène Cocho. Prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* pendant la grossesse : enquête auprès des professionnels. Gynécologie et obstétrique. 2012. dumas-00761561

HAL Id: dumas-00761561

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00761561v1>

Submitted on 5 Dec 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ECOLE DE SAGES-FEMMES
DE
CLERMONT-FERRAND
Universités d'Auvergne- Faculté de médecine

PRELEVEMENT VAGINAL POSITIF A CANDIDA
ALBICANS PENDANT LA GROSSESSE

Enquête auprès des professionnels

MEMOIRE PRESENTE ET SOUTENU

PAR

Hélène COCHO

Née le 14 mars 1988

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2012

ECOLE DE SAGES-FEMMES
DE
CLERMONT-FERRAND
Universités d'Auvergne- Faculté de médecine

PRELEVEMENT VAGINAL POSITIF A CANDIDA
ALBICANS PENDANT LA GROSSESSE

Enquête auprès des professionnels

MEMOIRE PRESENTE ET SOUTENU

PAR

Hélène COCHO

Née le 14 mars 1988

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2012

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de mémoire :

- *Philippe Poirier, mon directeur de mémoire, pour son aide précieuse, sa disponibilité et ses conseils avisés,*
- *Séverine Taithe, sage-femme enseignante, pour ses conseils et ses relectures,*
- *tous les professionnels ayant participé à l'étude.*

Mais aussi :

- *mes parents qui me supportent et m'épaulent; Marie pour ses hébergements et son soutien; Manu et Sandrine pour toutes les distractions et sans oublier Julien pour tout ce qu'il nous apporte,*
- *Camille et Alice pour notre superbe aventure mahoraise,*
- *Karim, Margot, Juliette, Charlotte Amandine D, Amandine G, Auberie et Marion qui sont bien plus que des "copains de promo",*
- *Amélie et Jessy-Line pour tous nos moments passés ensemble depuis la maternelle.*

Glossaire

CA : *Candida albicans*.

PV : Prélèvement Vaginal.

HAS : Haute Autorité en Santé

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français.

Introduction	p.1
Revue de la littérature	
I. Généralités	
1. Flore vaginale.....	p.2
2. Epidémiologie et physiopathologie des candidoses vaginales.....	p.3
II. Expression clinique	
1. Généralités.....	p.5
2. Chez la femme.....	p.6
3. Chez le nouveau-né.....	p.7
4. Prélèvement vaginal pendant la grossesse.....	p.9
III. Traitement et prévention	
1. Traitement	p.10
2. Prévention.....	p.14
Méthodologie	
I. Les objectifs de l'étude.....	p.15
II. Le type d'étude.....	p.15
III. Matériel.....	p.15
IV. Méthodes.....	p.17
V. Particularités éthiques.....	p.17
VI. Analyse statistique.....	p.18
Résultats et analyses	
I. Caractéristiques de la population.....	p.19
II. Prélèvement vaginal positif à <i>Candida albicans</i> et signes cliniques de candidoses.....	p.21
III. Conseils et informations donnés aux patientes.....	p.32
IV. Prescription d'examens complémentaires.....	p.34
Discussion et projet d'action	
I. Points forts.....	p.40
II. Limites de l'étude.....	p.40
III. Caractéristiques de la population.....	p.41
IV. Prélèvement vaginal positif à <i>Candida albicans</i> et signes cliniques de candidoses.....	p.42
V. Conseils et informations donnés aux patientes.....	p.46
VI. Prescription d'examens complémentaires.....	p.47
VII. Projet d'action.....	p.48
Conclusion	p.51
Références bibliographiques	p.52

Annexes

INTRODUCTION

Les femmes en âge de procréer présentent fréquemment un prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* et ce d'autant plus pendant la grossesse qui constitue un facteur favorisant [1]. L'apparition de symptômes, conduisant au diagnostic de candidose, survient en cas de déséquilibre et entraîne un inconfort chez ces patientes. Ces situations ne présentent pas de risques pour le fœtus ni pour le nouveau-né, sauf lorsqu'elles surviennent dans un contexte de grande prématurité où le pronostic vital est fortement engagé [2].

Au cours de nos différents stages, nous avons pu constater diverses attitudes de prise en charge de la part des professionnels suivant les femmes enceintes. De plus, les recommandations actuelles de l'HAS n'indiquent pas de conduite à tenir devant les divers cas de figure. Seules les recommandations internationales (OMS) préconisent des schémas thérapeutiques à adopter en cas de candidose maternelle. Aucune étude n'a, à ce jour, évalué les habitudes des professionnels. Des moyens de prévention simples (ceux-ci concernent particulièrement les conseils d'hygiène) peuvent être fournis aux patientes afin de diminuer l'incidence des récidives.

Il nous a donc paru intéressant de faire le point sur les différentes pratiques des professionnels de la région (sages-femmes, gynécologues-obstétriciens et internes de spécialité des centres hospitaliers) devant un résultat de prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* pendant la grossesse et d'évaluer les conseils donnés aux patientes. Aussi, il nous a semblé utile d'étudier la concordance de leurs pratiques avec les recommandations existantes.

Pour cela, nous avons entrepris de réaliser une étude descriptive transversale par questionnaires.

**REVUE DE
LITTERATURE**

I- Généralités

1) Flore vaginale

Une flore vaginale normale ou physiologique est une flore où est retrouvée une cohabitation de différentes espèces bactériennes. Ces bactéries commensales sont inoffensives à l'état normal [3]. Cette flore commensale est constituée de différentes bactérie telles que *Veillonella*, *Prevotella*, *Porphyromones*, *Fusobacterium*, *Atopobium vaginae* mais aussi des cocci Gram positifs. Néanmoins ce sont les lactobacilles qui sont présents en plus grande quantité ($> 10^7$ /mL dans les sécrétions vaginales) et qui assurent l'équilibre écologique du vagin. En effet, leur pouvoir acidifiant et leur sécrétion de peroxyde d'hydrogène permettent d'inhiber la multiplication des pathogènes tels que *Gardnerella vaginalis* et les *Neisseria*. Ils permettent également de limiter la multiplication des *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Staphylococcus aureus* ou *Escherichia coli*. En effet, leur présence doit être occasionnelle et en proportion infime pour ne pas parler de pathogénicité. Enfin des immunoglobulines, présentes dans les sécrétions vaginales viennent compléter la défense contre les espèces bactériennes.

La flore vaginale est acquise rapidement après la naissance et est soumise à d'importantes modifications en fonction des conditions environnementales, alimentaires, hygiéniques, climatiques et surtout en fonction de l'âge. Ce lien avec l'âge est dû à l'imprégnation hormonale en estrogènes. En effet, la sécrétion d'estrogènes est associée à la synthèse de glycogène, substrat préférentiel des lactobacilles.

La flore vaginale peut devenir anormale si elle est déséquilibrée par un agent pathogène étranger, on parle alors de vaginite ou de vaginose [4].

- **Les vaginites infectieuses** se définissent comme une infection liée à un agent pathogène mais aussi comme étant le résultat d'une pullulation anormale d'une bactérie, d'un parasite ou d'un champignon habituellement présent en quantité infime. Ce sont les infections à *Gardnerella*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* mais aussi les mycoses. Les mycoses responsables des vaginites sont principalement dues aux levures du genre *Candida*. On parle de candidose vaginale.

- **Les vaginoses bactériennes** traduisent un déséquilibre de la flore vaginale normale. Les lactobacilles sont remplacés par des microorganismes anaérobies comme *Gardnerella vaginalis* et *Mycoplasma hominis*.

2) Epidémiologie et physiopathologie des candidoses vaginales

a) Epidémiologie

Quelques définitions sont nécessaires avant de parler des candidoses [5].

Candida est un genre de champignon appartenant aux levures dont les colonies sont de couleur blanche et ressemblent à des colonies bactériennes. Microscopiquement, les levures sont des cellules ovales ou arrondies de 4 à 6 µm de diamètre (annexe I).

Le genre *Candida* comprend plus de 160 espèces. Seule une dizaine est fréquemment responsable de symptômes superficiels ou profonds. CA est le principal agent étiologique. Les autres espèces les plus fréquentes après *C.albicans* sont *C.glabrata*, *C.tropicalis*, *C.parapsilosis* et *C.krusei*. Les levures du genre *Candida* sont commensales des muqueuses de l'Homme, c'est-à-dire que leur présence n'induit pas de symptômes en l'absence de conditions favorisantes. Ainsi, cet état commensal des muqueuses vaginales est possible grâce à l'équilibre de la flore vaginale [3].

Les levures du genre *Candida* sont fréquemment isolées des prélèvements vaginaux (PV). En effet, 20% des patientes en âge de procréer seraient des porteurs sains [1]. On estime que 75% des femmes présenteront au cours de leur vie au moins un épisode de vulvovaginite candidosique. De plus, un auteur indien a étudié les prélèvements vaginaux de femmes en âge de procréer et présentant des symptômes d'un déséquilibre vaginal [6]. 23,4% avaient une culture positive pour le genre *Candida* et parmi ces cultures, 74,6% étaient des CA. Les vaginites non compliquées sont les plus fréquentes (90% des cas) et sont généralement associées à CA (80-90% des isolats) suivies de *C.glabrata* (5-15%).

La rupture de cet équilibre peut favoriser la multiplication des levures et conduire à l'apparition de symptômes. Ce déséquilibre résulte de l'apparition de facteurs favorisants et notamment :

- de facteurs locaux comme l'humidité, la macération, un pH vaginal acide, les textiles synthétiques et des toilettes vaginales excessives [1].
- Les facteurs de risques généraux sont divisés en deux parties, liés au terrain ou aux médicaments. Concernant la candidose vulvovaginale, on distingue notamment la grossesse et la prise d'antibiotiques par voie générale.

Pendant la grossesse, le pH vaginal et le taux de glycogène contenu dans les sécrétions vaginales sont modifiés [7]. Le taux élevé d'estrogènes pendant la grossesse induit une production plus importante de glycogène dans la muqueuse vaginale, qui est le substrat préférentiel des levures. Celles-ci se développent donc plus rapidement et facilement sur les parois vaginales. Une étude indienne a confirmé l'existence d'une différence significative dans l'incidence d'une candidose vulvovaginale chez les femmes enceintes par rapport aux femmes non enceintes [6]. L'administration d'oestroprogestatifs répond au même mécanisme que celui de la grossesse.

Les antibiothérapies, en diminuant la flore lactique, augmentent la prévalence des cultures positives à levure [8]. Une revue de la littérature retrouvait qu'après quatre à six semaines d'antibiothérapie, 22% des femmes développaient une candidose vulvovaginale. Et environ 18% de femmes avaient une culture positive à *Candida* sans symptômes.

b) Physiopathologie

Trois étapes sont indispensables dans la pathogenèse des candidoses [9]. Ce sont l'adhésion, la formation des filaments et l'invasion épithéliale. L'adhésion aux épithéliums permet la colonisation de l'hôte, pré-requis indispensable à l'apparition de l'infection. Ces levures sont capables de modifier leur morphologie pour permettre l'invasion des tissus [10]. Elles passent d'une forme blastospore (arrondie ou ovale) non pathogène quand elle est en faible quantité, à une forme filamenteuse (bourgeonnement permettant à la levure son adhérence et son invasion dans les tissus). S'ensuit une multiplication des *Candida* ainsi que la formation d'un biofilm sur les muqueuses rendant la levure moins accessible aux antifongiques. Les *Candida* sont

également capables d'exprimer des facteurs de virulence pour favoriser l'invasion tels que des protéinases et des phospholipases.

II- Expression clinique

1) Généralités

On distingue les candidoses superficielles ou locales des candidoses profondes ou viscérales.

Les candidoses superficielles traduisent le passage des levures de l'état commensal à l'état pathogène [11]. Parmi les infections superficielles, on distingue les atteintes de la peau et des phanères et les candidoses cutanéomuqueuses [12]. Les candidoses cutanées touchent les plis (intertrigos), les atteintes des phanères essentiellement les ongles des mains. Un intertrigo est une lésion érythémateuse au fond du pli plus ou moins fissuré, recouvert d'un enduit blanchâtre. En bordure de la lésion sont retrouvées des pustules ou une collerette desquamative. Les intertrigos peuvent toucher aussi bien les grands plis (inguinaux, sous-mammaire, axillaires, interfessiers) que les petits plis (interdigitaux des mains ou des pieds). Les onychomycoses candidosiques sont des inflammations des plis et replis péri unguéaux au départ, puis une atteinte des bords latéraux et distaux de l'ongle. L'ongle devient rugueux, strié et se colore en marron.

Les candidoses cutanéomuqueuses atteignent les muqueuses digestives (bouche, œsophage, anus), génitales ainsi que les zones périphériques de ces muqueuses. Les candidoses génito-urinaires rassemblent les vulvo-vaginites à levures, les balanites qui sont des lésions érythémato-squameuses du gland, du sillon balano-préputial et/ou du prépuce, ainsi que les urétrites associant une inflammation du méat, un écoulement purulent et des douleurs mictionnelles.

Les candidoses profondes sont définies par l'atteinte d'au moins un organe profond [11]. Nous pouvons également retrouver des candidoses systémiques lorsque plusieurs sites profonds sont touchés ou lorsqu'il y a eu une dissémination du *Candida*

par voie hématogène. Ces infections sont retrouvées chez les personnes immunodéprimées ou en service de réanimation. Elles concernent également les enfants prématurés, chez lesquels l'immaturité des différents épithéliums et du système immunitaire favorise les candidoses invasives.

2) Chez la femme

En dehors de la grossesse et durant la vie génitale, la candidose vulvo-vaginale occupe la deuxième place des causes de consultation en gynécologie infectieuse [11]. Le premier motif de consultation étant la vaginose bactérienne.

En effet, comme nous l'avons déjà précisé, la candidose vulvo-vaginale affecte 75% des femmes en âge de procréer au moins une fois dans leur vie. Quarante à 50% d'entre elles connaîtront une récurrence au moins une fois. La survenue de quatre épisodes ou plus de candidoses vulvo-vaginales par an caractérise une candidose vulvo-vaginale récidivante. Il est estimé que 5 à 10% des femmes en développeront une. Une étude tunisienne réalisée sur des femmes présentant des signes cliniques de vulvo-vaginites a montré que, pour l'espèce CA, les leucorrhées étaient le signe le plus fréquent (89,7%), suivi par le prurit vulvaire (77,3%) et par la dyspareunie (49,1%) [13].

Ainsi, la clinique et les symptômes décrits par les femmes sont les mêmes que ce soit en dehors ou pendant la grossesse. On retrouve un prurit intense, des brûlures et une dyspareunie [11]. Les leucorrhées, en quantité abondante, sont blanchâtres avec un aspect crémeux ou caillé. De nombreux auteurs parlent de leucorrhées en "lait caillé".

L'examen gynécologique retrouve une vulve érythémateuse et œdématisée. L'examen au spéculum révèle une muqueuse vaginale présentant également un érythème et un gonflement.

Parfois une extension aux plis inguinaux et aux plis interfessiers peut survenir, ou dans de rares cas une cervicite érosive et une urétrite. Ces extensions sont principalement dues à une absence de traitement.

Concernant la femme enceinte, plusieurs auteurs ont étudié la culture des prélèvements vaginaux réalisés au cours du troisième trimestre ainsi que l'incidence d'une candidose vaginale pendant la grossesse. Selon ces études, la culture positive à CA varie entre 33,3% et 38% [7,14]. Entre 25 et 46% des femmes enceintes présenteraient des symptômes caractéristiques d'une candidose vaginale [6,14]. De plus les multipares seraient plus touchées que les primipares [7,16].

3) Chez le nouveau-né

Une candidose néonatale peut-être due à une contamination prénatale, périnatale ou postnatale [17].

Les contaminations anténatales et périnatales sont toutes deux à point de départ vaginal. La contamination anténatale peut-être ascendante avec détermination d'une chorioamniotite. Dans ce cas, l'infection est le plus souvent consécutive à une rupture prématurée des membranes, bien que cette levure puisse infecter le liquide amniotique à travers des membranes intactes.

Une contamination anténatale peut infecter la peau, les poumons, le tractus gastro-intestinal ou pénétrer dans les vaisseaux sanguins à proximité de la surface chorionique, responsable d'une candidose systémique.

Une candidose génitale chez la mère lors de l'accouchement peut également être responsable d'une contamination périnatale lors du passage de la filière génitale. La candidose du nouveau-né s'extériorise dans ce cas quelques jours après la naissance.

La contamination peut également se faire en post-natal, le nouveau-né est alors contaminé par une personne (la mère, son entourage, le personnel médical) ou par un matériel infecté tel qu'un cathéter, une sonde d'intubation [15]...

Le nouveau-né est le plus souvent porteur sain. Il est estimé que chez les nouveau-nés en bonne santé, la contamination par CA est un phénomène banal puisque 14 à 18% hébergent cette levure dans leur tube digestif dès les premiers jours de vie [18]. Ce taux atteint 80% au-delà de trois à quatre semaines. Cette contamination reste sans conséquence si aucun facteur de risque ne survient.

Les facteurs favorisant la candidose néonatale sont identiques à ceux de l'adulte. Cependant, les contextes de prématurité et d'hypotrophie favorisent l'infection par fragilité du nouveau-né et peuvent-être, dans certains cas, graves. Des cas d'infections materno-fœtales à CA ont été relatés chez des très grands prématurés, tous inférieurs à 28 semaines d'aménorrhées [2]. Il avait été observé que la majorité de ces grossesses était sous stérilet. Le rôle de ce dernier est essentiel dans l'infection materno-fœtale à levure, conduisant à une naissance très prématurée, le stérilet ayant servi de fixateur à la levure, permettant de ce fait sa multiplication.

La littérature évoque également qu'un poids de naissance inférieur à 1500 grammes est un facteur très important dans la survenue de candidose néonatale invasive [15; 18]. 3% des prématurés de moins de 1500 grammes développent une septicémie à *Candida*.

Chez le nouveau-né, la clinique est la même que celle de l'adulte. Cependant, les formes localisées à la muqueuse buccale (muguet) et cutanée sont les plus fréquemment rencontrées et sont les signes les plus précoces. L'incidence du muguet buccal varie de 0,6 à 1,8% chez les nouveau-nés [17].

La candidose génito-fessière du nourrisson apparaît dans les semaines qui suivent la naissance chez les enfants contaminés lors de l'accouchement [11]. Ce sont des lésions localisées au siège de type éruption érythémateuse accompagnées de vésicules-pustules suintantes. L'extension aux plis inguinaux, cruraux ou interfessiers est similaire à un intertrigo recouvert d'un enduit blanchâtre.

Une candidose cutanée congénitale est plus rare. Elle peut être observée dès la naissance ou dans les premières 24 heures de vie. Elle est caractérisée par une éruption maculeuse ou papuleuse disséminée à toute la surface cutanée, se transformant en vésicules et bulles puis en pustules riches en levures qui vont desquamer. Les muqueuses sont préservées et il n'y a pas d'atteinte des organes profonds. Bien que le tableau soit inquiétant, la candidose congénitale reste bénigne et l'évolution est favorable sous traitement.

4) Prélèvement vaginal pendant la grossesse

L'HAS a publié en 2001 des recommandations sur la prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce [19]. Selon elle : "il est recommandé de réaliser un PV :

- en cas de signes cliniques de vulvo-vaginite chez la femme enceinte : prurit vulvaire, sensations de brûlures cervico-vaginales, leucorrhées colorées ou nauséabondes (grade B) ;
- en cas de menace d'accouchement prématuré, de rupture prématurée des membranes ou de suspicion de chorioamniotite (grade B) ;
- systématiquement en début de grossesse pour rechercher une vaginose bactérienne en cas d'antécédent d'accouchement prématuré, car dans ce groupe à risques, le traitement des vaginoses bactériennes asymptomatiques diminue le taux de rupture prématurée des membranes et d'accouchements prématurés (grade A)."

De plus, un PV est systématiquement réalisé entre 34 et 38 semaines d'aménorrhées. Ces recommandations préconisent que ce PV doit dépister uniquement le portage de *Streptococcus agalactiae* ou Streptocoque B. La recherche d'autres bactéries à risques infectieux materno-fœtales, telles que par exemple *Escherichia coli K1*, *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia trachomatis*..., ne doit être réalisée qu'en cas de facteurs de risque infectieux. Ces facteurs de risque étant l'ouverture prématurée du col, une rupture prématurée des membranes ou une hyperthermie maternelle.

Le PV est réalisé à l'aide d'un écouvillon sur les parois de la cavité vaginale incluant absolument un balayage des parois de la moitié inférieure du vagin, du vestibule et de la vulve [20]. Il est conseillé d'effectuer ce prélèvement sous speculum.

Le diagnostic mycologique des candidoses comprend quatre étapes qui sont le prélèvement, l'examen direct, la culture sur des milieux appropriés et l'identification des champignons isolés [21].

L'examen direct, oriente le diagnostic en fonction des éléments fongiques observés. Il est fait après l'ensemencement sur des milieux de cultures. Il consiste en un

dépôt des restes du prélèvement sur une lame propre non stérile sur laquelle est déposée une goutte de sérum physiologique. Il faut ensuite déposer une lamelle et lire au microscope (grossissement 400x). Si il est positif, on reconnaîtra des levures ovoïdes parfois à bourgeonnement mesurant de 3 à 6 μm sur 6 à 10 μm . On pourra observer la présence de pseudofilamentation. La pseudofilamentation est une succession de bourgeons allongés en chaînes ramifiées. Les parois du filament sont parallèles.

La culture est nécessaire pour l'isolement et l'identification des champignons. Le prélèvement est ensemencé sur un milieu de culture (le milieu de Sabouraud est le plus universel, auquel il est possible d'ajouter d'autres constituants) puis mis en incubation. On utilise également des milieux chromogènes permettant d'orienter le diagnostic d'espèces plus rapidement, notamment pour CA. Du fait de la croissance rapide des levures, on peut observer se développer des colonies dès 48h. Sur Sabouraud, les colonies sont blanches, crémeuses et lisses. Certaines espèces peuvent être plus rugueuses ou d'aspect mat.

III- Traitement et prévention

1) Traitement (tableau I, p12)

Il existe plusieurs molécules susceptibles d'être utilisées dans le traitement des infections à CA [22]. Il peut s'agir d'antifongiques locaux ou systémiques.

Ce sont les polyènes (Amphotéricine B, Nystatine), les pyrimidines (5 fluorocytosine), les dérivés azolés ou imidazolés (Kétonazole, Fluconazole, Miconazole, Econazole...) et les echinocandines (Caspofungine, Anidulafungine, Micafungine).

a) Candidose vaginale

Le traitement ponctuel d'une candidose vulvo-vaginale s'orientera préférentiellement vers l'utilisation des dérivés azolés par voie locale (ovules, comprimés vaginaux, capsules vaginales, gel, crème, lait, émulsion). Le choix de la molécule dépendra de la

présence ou non d'une grossesse car il existe des contre-indications de certains produits. Le traitement unique "monodose" ne donnerait pas de meilleurs résultats que le traitement en application journalière pendant trois à six jours [22]. La posologie "monodose", trop concentrée en antifongique, induirait une majoration des signes cliniques notamment vulvaires, liée à une lyse massive des *Candida*.

Le traitement vulvaire peut être poursuivi pendant quatre semaines avec le même azolé sous forme d'un lait ou d'une crème. Il est également nécessaire de compléter avec une toilette intime avec un savon alcalin ou à pH neutre.

Le traitement du partenaire n'est pas nécessaire car ce n'est pas une infection sexuellement transmissible, mais il peut être conseillé lorsque celui-ci présente des signes cliniques ou lorsque la patiente a des infections récidivantes.

L'OMS recommande diverses possibilités de thérapeutiques pour traiter les candidoses :

- miconazole ou clotrimazole, 200 mg en intra vaginal tous les jours pendant 3 jours,
- clotrimazole 500 mg intra vaginal en dose unique,
- fluconazole 150 mg par voie orale en dose unique [23].

Elle propose aussi un autre protocole par la nystatine 100 000 UI intra vaginal tous les jours pendant 14 jours, ou encore nystatine en crème deux fois par jour pendant 7 jours.

Les imidazolés administrés en courte cure sont plus efficaces que la nystatine mais sont plus onéreux. Ce qui est confirmé par un autre auteur précisant en plus que c'est le miconazole le plus efficace [24].

En cas de candidose vulvo-vaginale récidivante, il est préconisé de recourir à des azolés systémiques ainsi que d'éradiquer les facteurs favorisants [25].

Pendant la grossesse, l'OMS recommande de ne pas administrer de traitement par voie orale car l'innocuité n'a pas été prouvée et l'efficacité non plus [23]. Il est préconisé de prescrire seulement des azolés en application locale, tels que par exemple : miconazole, clotrimazole, fluconazole, econazole, sertaconazole.

Une étude danoise n'a pourtant pas mis en évidence de malformations congénitales lors de la prise de fluconazole à une dose inférieure à 600 mg pendant le premier trimestre de grossesse [26].

Tableau I : Traitement des vaginites à levures et grossesse : antifongiques locaux [25]

Antifongiques	Spécialités	Formes galéniques	Remarques liées à la grossesse
Nystatine	Mycostatine®	Comprimés vaginaux 100 000 UI	Absorption négligeable : peut être utilisé pendant toute la grossesse
Miconazole	Gyno-daktarin®	Capsules vaginales 100 et 400 mg Gel vaginal	Nombreuses données rétrospectives : peut être utilisé pendant toute la grossesse
Econazole	Gyno-pévaryl® LP	Ovules 150 mg (libération prolongée)	N'utiliser que si nécessaire
Sertaconazole	Monazole®	Ovules 300 mg Crème	N'utiliser que si nécessaire
Butoconazole	Gynomyk®	Ovules 100 mg	Manque de recul : ne pas utiliser pendant le 1 ^{er} trimestre
Omoconazole	Fongarex®	Ovules 900 mg	Données insuffisantes : ne pas utiliser
Fenticonazole	Lomexin®	Capsules vaginales 600 mg Crème	Absence de données : ne pas utiliser
Fenticonazole	Terlomexin®	Capsules vaginales 200 mg	Absence de données : ne pas utiliser
Isoconazole	Fazol G®	Ovules 300 mg Crème	Aucune remarque liée à l'utilisation pendant la grossesse

Nystatine, Néomycine, Polymyxine B	Polygynax®	Capsules vaginales 100 000 UI de nystatine	Absence de données : déconseillé
--	------------	--	-------------------------------------

b) Candidose néonatale

Chez le nouveau-né, les molécules de choix sont l'amphotéricine B, la nystatine et le fluconazole [15]. Le traitement du muguet buccal repose sur le nettoyage buccal à l'eau bicarbonatée. Il est complété par le badigeonnage avec une suspension de nystatine *per os* (100 000 à 200 000 UI/kg/j en trois prises pendant 8 jours) ou d'amphotéricine B *per os* (50mg/kg/j) ou de kétonazole *per os* (5mg/kg/j). Le traitement doit durer deux semaines. Il est conseillé de changer toutes les tétines de biberons ainsi que la sucette.

Le traitement de l'érythème fessier consiste en l'application d'une solution de Milian (cristal violet 0,25g + vert brillant 0,25g + eau distillée QSP 100g).

La candidose cutanée congénitale nécessite un traitement par la nystatine *per os* (100 000 à 200 000 UI).

En cas de suspicion de dissémination, il faut administrer de l'amphotéricine B en intraveineux associé à de la 5-fluorocytosine. Lors de septicémies néonatales à *Candida*, le traitement de choix est l'amphotéricine [27].

Ces molécules sont connues sous les noms commerciaux suivants : Amphotéricine (Fungizone®), Nystatine (Mycostatine®), Econazole (Pévaryl®, Gynopévaryl®), Kétonazole (Kétoderm®), Miconazole (Daktarin®, Gynodaktarin®) et Sertaconazole (Monazole®) [25].

Il est à noter que les sages-femmes ont le droit de prescription "des anti-infectieux locaux utilisés dans le traitement des vulvo-vaginites : antifongiques, trichomonocides, antibactériens et anti-herpétiques" chez les femmes, ainsi que des antifongiques locaux pour les nouveau-nés, comme le précise l'article 1 de l'arrêté du 12 octobre 2011 [28].

2) Prévention

La prévention de l'infection à *Candida* chez le nouveau-né repose essentiellement sur le dépistage et le traitement des candidoses vulvo-vaginales de la femme enceinte [15].

L'association systématique de la nystatine *per os* à tout traitement antibiotique par voie générale est également un moyen de chimio-prophylaxie.

Chez la femme, quelques règles hygiéniques peuvent être conseillées [29]. Il est préférable d'utiliser un savon alcalin ou à pH neutre pour la toilette intime. Les douches vaginales sont fortement déconseillées car elles entraînent un déséquilibre de cette flore, favorisant de ce fait les mycoses.

Les vêtements serrés sont également à éviter car ils favorisent la macération et l'irritation. De même, il est préférable d'utiliser des sous-vêtements en coton.

Les candidoses à *Candida albicans* ne sont pas des infections sexuellement transmissibles, cependant il est préférable d'avoir des rapports sexuels protégés pendant la durée du traitement afin d'éviter la possible contamination du partenaire.

En cas de candidoses récidivantes, il faut rechercher et traiter les facteurs favorisants comme le diabète ou l'infection au VIH. Dans certains cas, une thérapeutique prophylactique peut être prescrite une fois par mois en post menstruel ou lors de la prise de facteurs déclenchants (antibiothérapie, corticothérapie) [4]. Cela consiste en la prise de fluconazole 150 mg *per os*. Il est également possible de prescrire un topique afin de restaurer la flore vaginale. Ce sont des capsules intravaginales contenant des *Lactobacillus*, trois fois par semaine associées ou non à des comprimés par voie orale de probiotiques, des acides lactiques et du glycogène ou des acides ascorbiques [16].

METHODOLOGIE

I- Les objectifs de l'étude

1) Objectif principal

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer les pratiques des différents professionnels de santé devant un Prélèvement Vaginal (PV) positif à *Candida albicans* (CA) pendant la grossesse.

2) Objectif secondaire

L'objectif secondaire était d'analyser les conseils donnés aux patientes par les professionnels de santé.

II- Le type d'étude

Pour répondre à nos objectifs, nous avons réalisé une étude descriptive transversale avec questionnaire comme outil de recueil.

L'étude s'est déroulée du 15 Novembre 2011 au 31 Janvier 2012.

III- Matériel

1) Population

La population étudiée était représentée par les différents professionnels de santé réalisant des consultations prénatales en milieu hospitalier sur la région Auvergne

2) Echantillon

- Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans l'étude les professionnels de santé réalisant les consultations prénatales en milieu hospitalier :

- tous les gynécologues-obstétriciens ;
- dans les maternités de niveau 1 et 2, toutes les sages-femmes ont été incluses car elles effectuent la plupart du temps un roulement dans les divers services y compris celui des consultations prénatales. Dans la maternité de niveau 3, seules les sages-femmes exerçant dans le service de consultations ont été incluses ;
- tous les internes de spécialité.

- Critères d'exclusion :

Nous avons exclus de l'étude les sages-femmes de niveau 3 exerçant uniquement dans les services de salle de naissance et/ou de suites de couches.

3) Lieux d'étude

Les maternités retenues pour notre étude étaient les suivantes :

- La maternité du Centre Hospitalier Paul Ardier à Issoire ;
- La maternité du Centre Hospitalier de Thiers ;
- La maternité du Centre Hospitalier Emile Roux du Puy-en-Velay ;
- La maternité du Centre Hospitalier Jacques Lacarin de Vichy ;
- La maternité du Centre Hospitalier Universitaire Estaing à Clermont-Ferrand.

Elles regroupent donc les niveaux de soin 1, 2 et 3.

IV- Méthodes

1) Critères de jugement

Pour répondre à nos objectifs, les critères de jugement étaient :

- Les traitements antifongiques prescrits pendant la grossesse
- Les conseils donnés aux patientes

2) Méthode d'intervention

- Outil de recueil

Le questionnaire (annexe II) était accompagné d'une lettre de présentation qui apportait des informations sur l'objet et le but de la recherche.

Celui-ci comportait 20 questions avec 16 questions à choix multiples, dont 4 questions d'identification, et 4 questions ouvertes. Il comprenait 5 pages (page de présentation incluse).

- Distribution des questionnaires

Les questionnaires ont été déposés en personne aux sages-femmes cadres qui se sont chargées de les distribuer ou de les mettre à disposition auprès des différents professionnels de santé exerçant dans le service. Dans certains cas, les questionnaires ont été personnellement distribués dans les casiers personnels des professionnels.

158 questionnaires ont été distribués.

V- Particularités éthiques

L'étude a été réalisée avec le consentement préalable de toutes les sages-femmes cadres des établissements concernés. Celui-ci a été recueilli par voie téléphonique et électronique. Le consentement des chefs de service a été également

recueilli par l'intermédiaire des sages-femmes cadres. Celui des sondés est sous-entendu par leur réponse.

Les règles d'éthiques exigées ont été respectées, à savoir l'anonymat des professionnels interrogés, ainsi que celui des établissements lors de l'analyse des résultats.

VI- Analyse statistique

La saisie des données a été réalisée avec le logiciel "Excel".

L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel R 2.13.1.

Pour comparer deux variables qualitatives, nous avons utilisé le test du Khi^2 de Pearson. Ce test est valide, si et seulement si, les effectifs attendus sont supérieurs ou égaux à 5. Une valeur de $p < 0.05$ a été considérée comme significative. Lorsque les conditions n'étaient pas réunies, nous avons utilisé le test de Fisher.

Les représentations graphiques ont été réalisées à partir du logiciel "Excel".

RESULTATS ET ANALYSES

Nous avons choisi de présenter les résultats par thèmes. Nous avons commencé par les caractéristiques de notre population puis nous avons étudié les pratiques autour d'un prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* ainsi que les pratiques devant des signes cliniques de candidose, puis les pratiques concernant les conseils et informations donnés aux patientes, et enfin les pratiques concernant la prescription d'exams complémentaires (annexe III).

I- Caractéristiques de la population

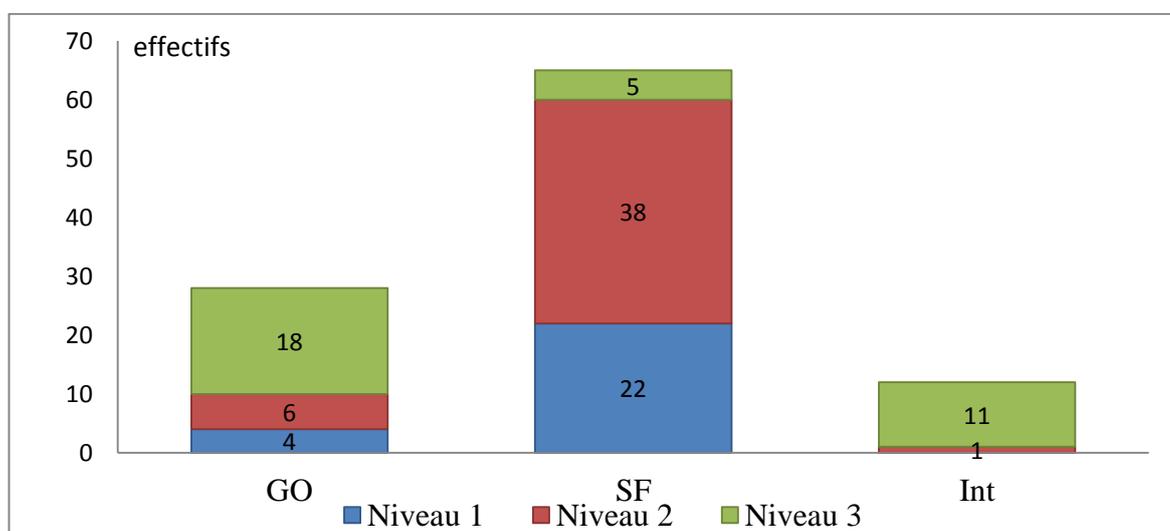
1) Taux de participation

Nous avons envoyé 158 questionnaires aux différents professionnels de santé : sages-femmes (SF), gynécologues-obstétriciens (GO) et internes de spécialité (Int) en milieu hospitalier de la région Auvergne. En retour, nous avons obtenu 104 questionnaires exploitables, soit un taux de participation de **66%**.

2) Description de la population

Plus de la moitié de notre population était représentée par des sages-femmes (62.5%, (n=65)), 26% (n=27) étaient des gynécologues-obstétriciens et 11.5% (n=12) étaient des internes de spécialités.

Figure 1 : Répartition des professionnels selon le niveau d'activité (effectifs)



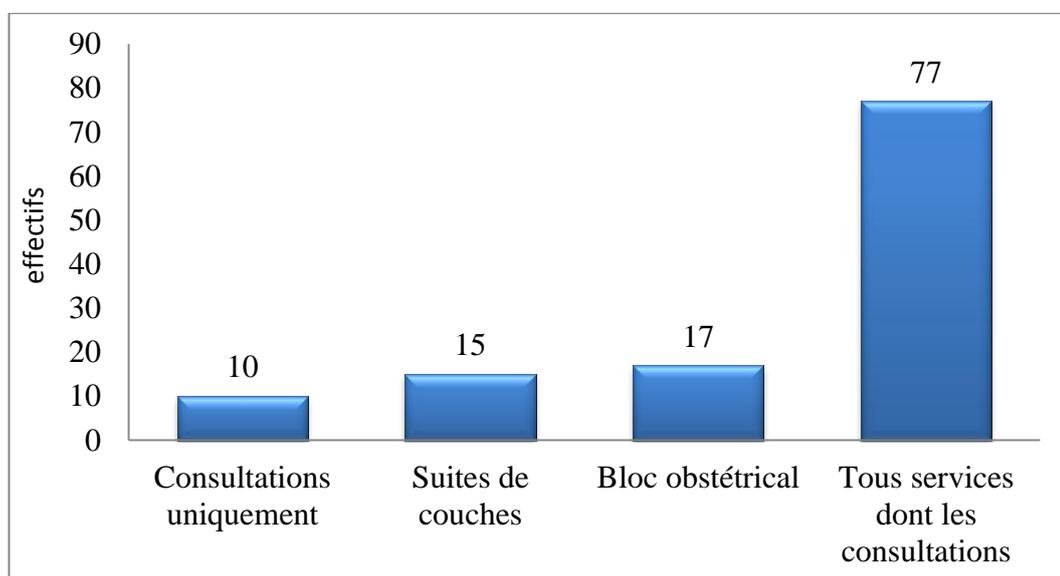
La population générale se répartissait dans les différents niveaux d'activité de la manière suivante : **24.8%** (n=26) exerçaient en niveau 1, **32.4%** (n=34) en niveau 3 et **42.9%** (n=45) en niveau 2. Il convient de préciser que les gynécologues-obstétriciens et les internes avaient une activité majoritairement en niveau 3 (respectivement 66.7% et 91.7%) et aucun interne n'avait une activité en niveau 1, tandis que les sages-femmes exerçaient majoritairement en niveau 2 (58.5%) (*figure1*). A noter qu'un gynécologue-obstétricien exerçait dans une maternité de niveau 1 et une maternité de niveau 3.

3) Lieu de formation

La majorité de notre population **70.2%** (n=73) avaient effectué la totalité de leurs études en région Auvergne. 24% (n=25) n'avaient pas réalisé leurs études dans la région Auvergne et 5.8% (n=6) avaient réalisé en partie leurs études en Auvergne.

4) Services d'exercice

Figure 2: Répartition de la population selon leur service d'exercice (effectifs)

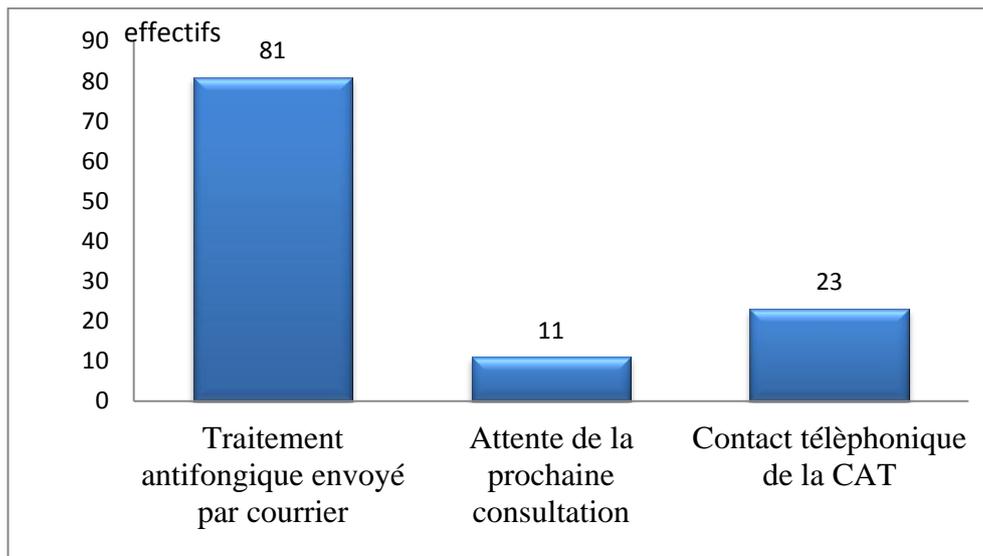


83.7% (n=87) des professionnels effectuaient des consultations, dont des consultations prénatales, parmi eux **88.5%** (n=77) exerçaient cette activité en parallèle de leurs fonctions dans divers services (*figure2*).

II- Prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* et signes cliniques de candidose

1) Conduite à tenir des professionnels devant un résultat de prélèvement vaginal positif à *Candida albicans*

Figure 3 : Pratiques professionnelles devant un résultat de PV positif à CA



Les professionnels prescrivait à hauteur de **77.9%** (n=81) un traitement antifongique par courrier à une patiente présentant un résultat de PV positif à CA (figure4). C'était la totalité des internes, 83.1% (n=54) des sages-femmes et 55.6% (n=15) des gynécologues-obstétriciens

Les internes prescrivait systématiquement un traitement antifongique par courrier et ce, de manière significative par rapport aux autres professionnels (**p=0.003**).

2) Demande de signes cliniques

97.1% des professionnels demandaient lors de la prochaine consultation ou lors de l'appel téléphonique à la patiente si celle-ci présentait des signes cliniques d'une mycose à *Candida*. Parmi eux, 100% des gynécologues-obstétriciens le demandaient, 96.9% (n=63) des sages-femmes les interrogeaient et 91.6% (n=11) des internes.

3) Pratiques professionnelles devant un prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* sans symptômes cliniques

- Selon les professions

75% (n=78) de notre population prescrivait un traitement antifongique si le PV est positif à CA en l'absence de signes cliniques. C'était plus de la moitié des sages-femmes (64.1%, (n=18)), 23.1% (n=50) des gynécologues-obstétriciens et 12.8% (n=10) des internes. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre la profession et la prescription d'antifongiques en l'absence de symptômes (p=0.73).

- Selon les lieux de formation

Tableau I : Prescription d'antifongiques selon les lieux de formation

	Etudes en Auvergne n(%)	Etudes non en Auvergne n(%)	Etudes en partie en Auvergne n(%)
Antifongiques si aucun symptôme	60 (82.2)	14 (56)	4 (66.7)
Pas d'antifongiques si aucun symptôme	13 (17.8)	11 (44)	2 (33.3)

82.2% des professionnels ayant réalisé leurs études en Auvergne prescrivait des antifongiques en l'absence de symptômes (*tableau I*). Il y a une différence statistiquement significative entre le fait d'avoir effectué ses études en Auvergne et la prescription d'antifongiques devant l'absence de symptômes cliniques (p=0.02). Les professionnels ayant réalisé leurs études en région Auvergne prescrivent plus d'antifongiques lorsque la patiente n'a aucun symptôme que ceux ayant réalisé leurs études hors région Auvergne.

4) Prélèvement vaginal négatif à *Candida albicans* et présence de symptômes cliniques de mycose

- Toutes pratiques confondues

Figure 4 : Pratiques professionnelles devant un PV négatif à CA en présence de symptômes cliniques de mycose

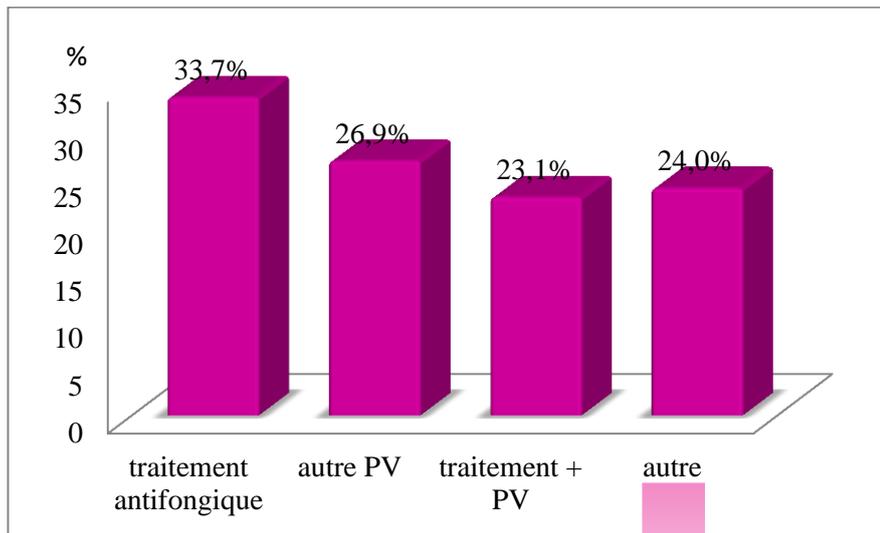
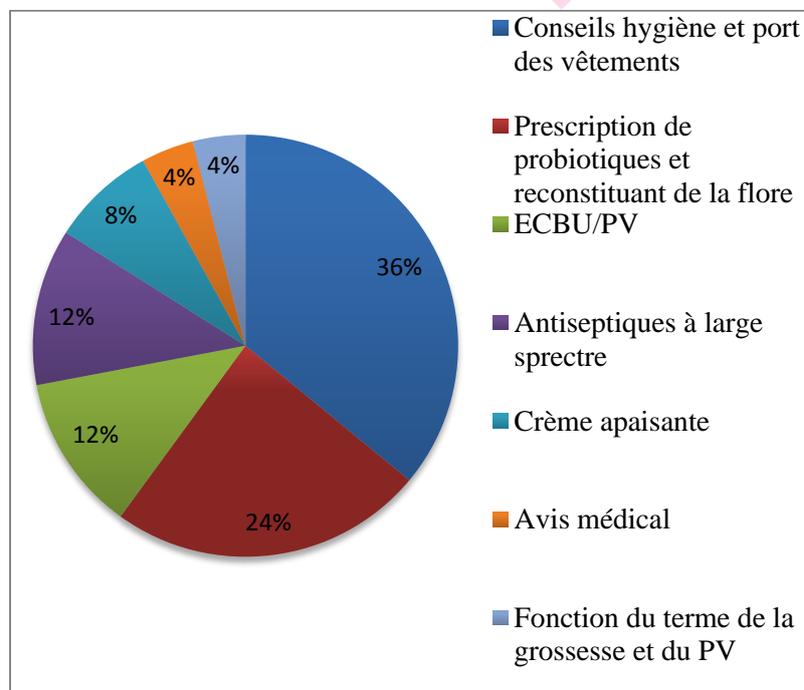


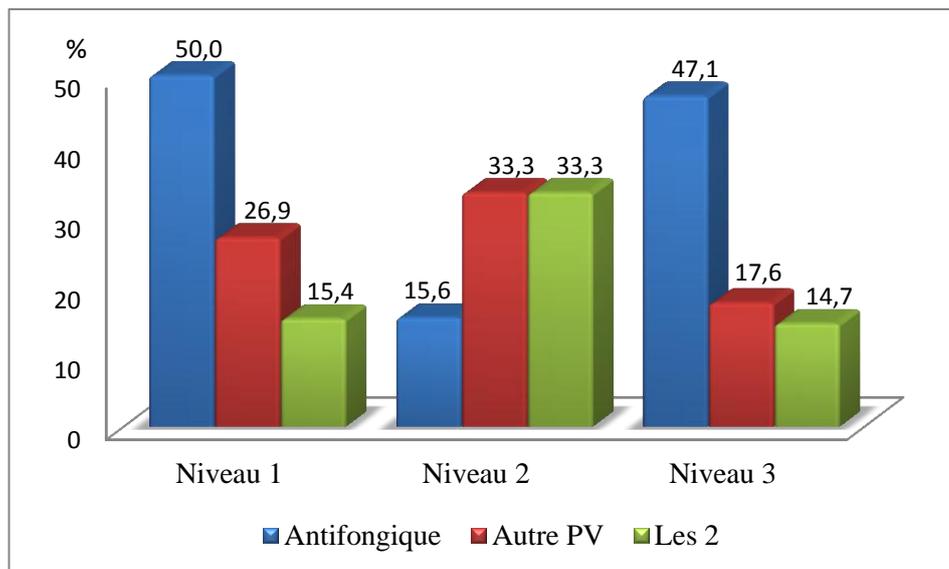
Figure 5 : Détail des réponses "autres"



24% (n=25) prescrivait un autre topique ou prodiguaient des conseils (figure 4). Parmi eux, la majorité donnaient des conseils sur l'hygiène et concernant le port des vêtements (figure 5).

- Pratiques selon les niveaux de maternité

Figure 6 : Pratiques professionnelles selon les niveaux de maternités (pourcentages)

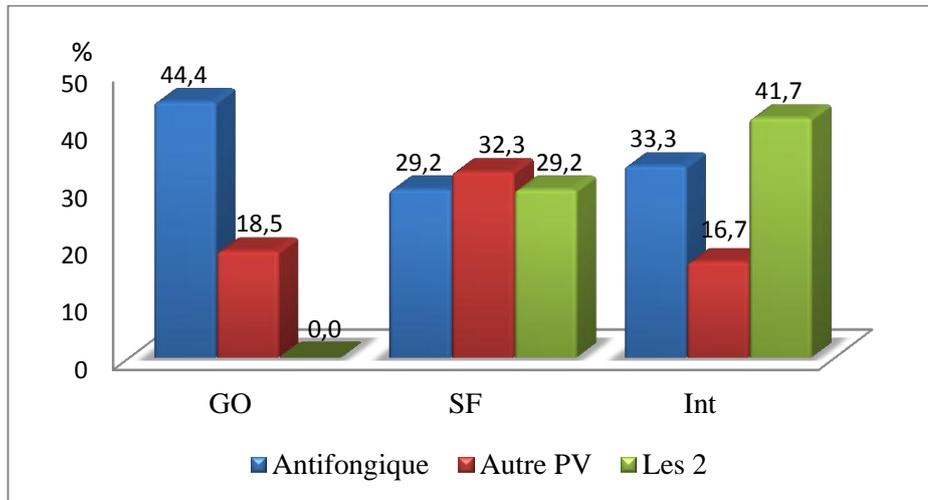


La moitié des professionnels (n=13) exerçant en niveau 1 prescrivait un traitement antifongique, 47.1% (n=16) en niveau 3 et 15.6% (n=7) en niveau 2 (figure 6). Il existe une différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et la prescription d'antifongiques ($p=0.001$). Le fait de travailler en niveau 2 est associé au fait de prescrire moins d'antifongiques en présence de symptômes cliniques de mycose avec un PV négatif à CA.

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et le fait de prescrire un autre PV ($p>0.05$). De même, il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et le fait de prescrire un traitement antifongique associé à un autre PV ($p=0.053$).

- Pratiques selon les professionnels

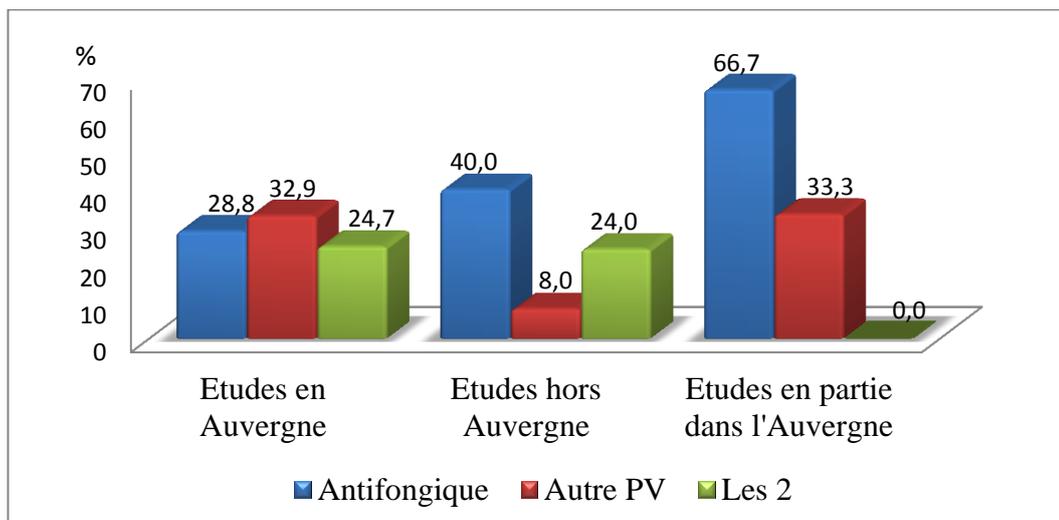
Figure 7 : Pourcentages des pratiques selon les professionnels



Devant un PV négatif à CA associé à des symptômes cliniques, les sages-femmes prescrivait approximativement en même proportions (respectivement n=19, n=21, n=19) des antifongiques, un autre PV ou une association des deux (*figure 7*). Les gynécologues-obstétriciens prescrivait en grande majorité (44.4%, (n=12)) des antifongiques, et les internes prescrivait principalement un traitement associé à un PV. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les professionnels et les différentes prescriptions ($p>0.05$).

- Pratiques selon le lieu de formation

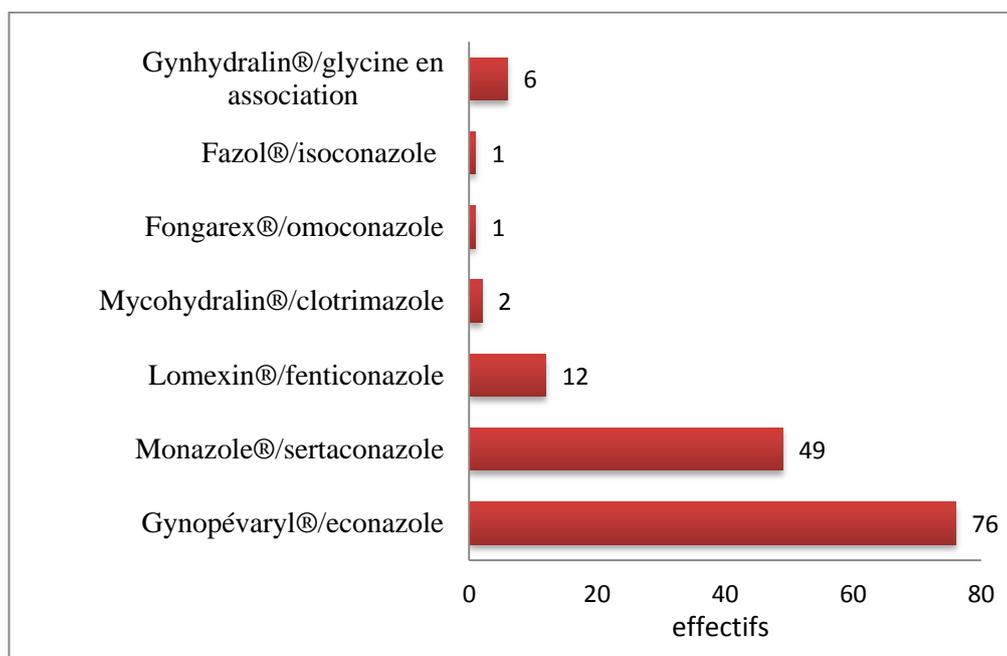
Figure 8 : Pratiques professionnelles selon le lieu de formation



Les professionnels n'ayant pas fait leur formation en région Auvergne prescrivait principalement un antifongique et très peu de second PV (8%, (n=2)) (*figure8*). Les professionnels ayant réalisé leurs études en Auvergne prescrivait en même proportion des antifongiques, un second PV ou les deux. Ceux ayant effectué en partie leurs études en Auvergne prescrivait à 66.7% (n=4) un traitement antifongique et ne prescrivait pas l'association des deux. Il existe une différence statistiquement significative entre le fait d'avoir effectué des études en Auvergne et le fait de prescrire un autre PV (**p=0.003**).

5) Traitements antifongiques

Figure 9 : Traitements antifongiques prescrits



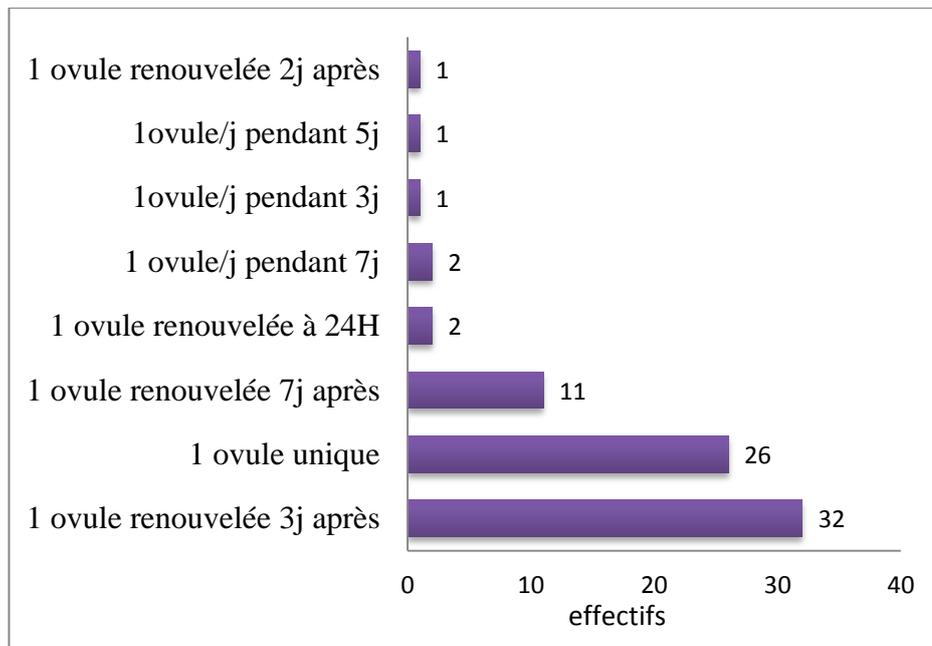
La majorité de notre population prescrivait comme traitement antifongique de l'éconazole (Gynopévaryl®) (**73.1%**, (n=76)) (*figure 9*). Le sertaconazole (Monazole®) était prescrit par un peu moins de la moitié de notre population 47.1% (n=49). A noter que 5.8% (n=6) de notre population prescrivait également de la glycine sous forme de Gynhydralin® en association avec soit Gynopévaryl® soit Mycohydralin®.

6) Posologies des différents traitements

Concernant la posologie des différents traitements, nous retrouvons divers résultats pour chaque traitement prescrit.

- Econazole ou Gynopévaryl®

Figure 10 : Effectifs des différentes posologies de l'éconazole

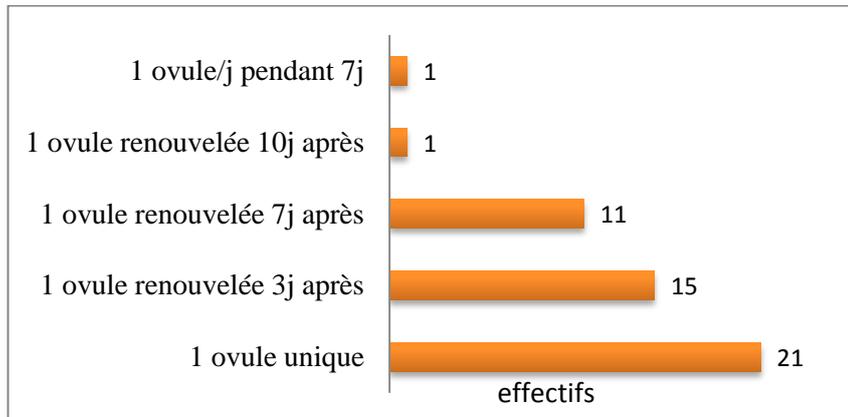


La majorité des professionnels prescrivant de l'éconazole (42.1% (n=32)) donnaient un ovule à renouveler 3 jours après, selon certains s'il y a persistance des symptômes (*figure 10*).

De plus, certains professionnels joignaient aux ovules, une crème ou lait. 17.1% (n=13) en prescrivait pendant 7 jours à raison de 1 à 2 applications par jour, 10.5% (n=8) prescrivait 2 applications par jour pendant 10 jours, 9.2% prescrivait 2 à 3 applications par jour pendant 5 jours et 5.3% prescrivait 2 applications de crème par jour dont la durée n'est pas précisée.

- Sertaconazole ou Monazole®

Figure 11 : Effectifs des différentes posologies pour sertaconazole



La plus grande partie des professionnels prescrivant du sertaconazole (42.9% (n=21)) donnent un ovule unique (*figure 11*).

Certains prescrivait également une crème ou émulsion en supplément de l'ovule. 30.6% (n=15) des professionnels prescrivent une émulsion pendant 7 jours, 14.3% (n=7) en donnent pendant 5 jours et 8.2% (n=4) pendant 10 jours.

- Fenticonazole ou Lomexin®

Plus de la moitié de notre population prescrivait un ovule en prise unique (n=7), certains donnaient un ovule à renouveler 3 jours plus tard (n=3) et deux professionnels prescrivait un ovule à renouveler 6 jours plus tard s'il y avait persistance des symptômes. Certains préconisaient d'adjoindre l'application de crème à raison de 2 fois par jours pendant 7 jours pour quatre professionnels, ou pendant 10 jours pour quatre autres professionnels. D'autres en prescrivait pour une durée de 5 jours.

- Clotrimazole ou Mycohydralin®

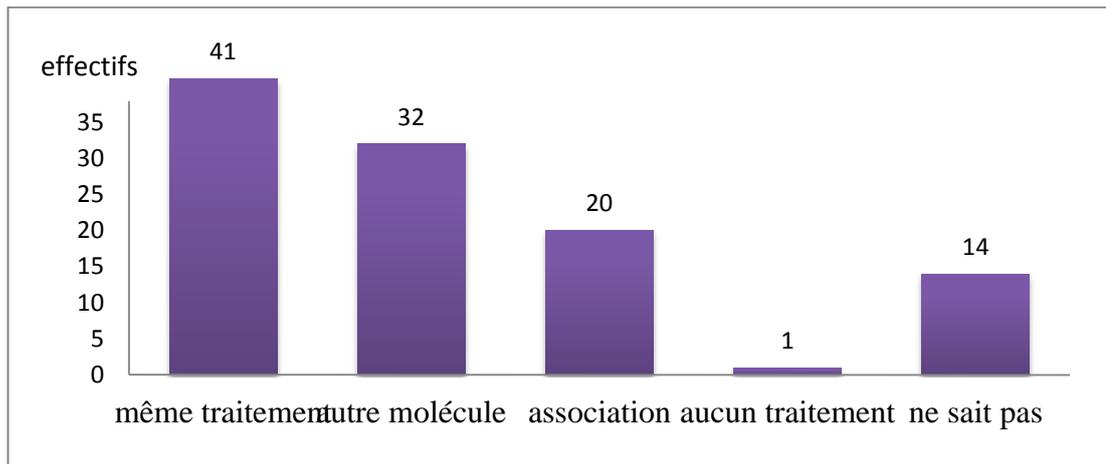
Parmi les deux professionnels de notre population prescrivait Mycohydralin®, un préconisait un comprimé pendant 3 jours et son confrère 1 à 3 comprimés.

- Omoconazole (Fongarex®) et isoconazole (Fazol®)

Les professionnels prescrivant ces deux traitements recommandaient une prise unique.

7) Traitement en cas de récurrence

Figure 12 : Effectifs des traitements prescrits en cas de récurrence de candidose

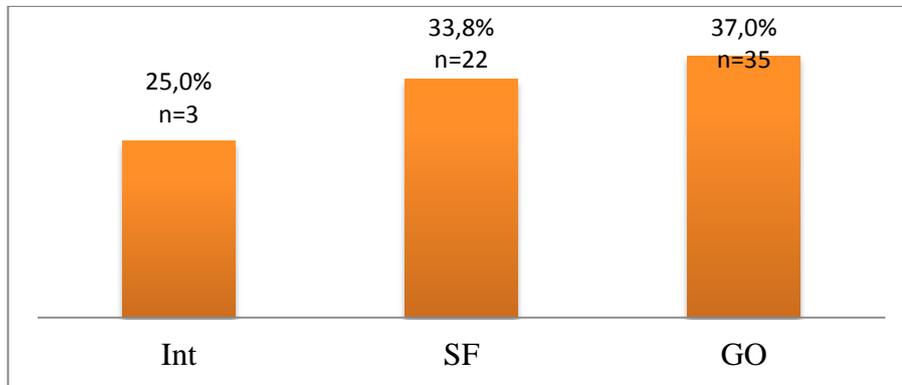


Parmi les professionnels qui donnaient une autre molécule, les répondants qui avaient justifié leur prescription restaient dans la catégorie des Imidazolés et certains prescrivait de la nystatine. 19.2% (n=20) proposaient d'y associer un autre traitement (*figure 12*). Parmi les associations, nous retrouvons l'adjonction de lactobacilles et de probiotiques (n=11), six professionnels proposaient de l'homéopathie (*Monilia albicans* 15CH 10 granules), certains prescrivait des antiseptiques (n=3), d'autres traitaient le partenaire (n=2) et un professionnel prescrivait de la colpotrophine.

8) Traitement du partenaire

- Proposition d'un traitement

Figure 13 : Proposition d'un traitement pour le partenaire au sein des professionnels



Dans notre population, **33.7%** (n=35) des professionnels proposaient un traitement antifongique au partenaire (*figure 13*). Il n'y a pas de différence significative entre la profession et la proposition d'un traitement antifongique du partenaire ($p>0.05$).

- Traitements antifongiques

Concernant les traitements prescrits, nous retrouvons à **62.9%** (n=22) de l'éconazole (Pévaryl®), 31.4% (n=11) de sertaconazole (Monazole®), et Gynhydralin® et omoconazole (Fongarex®) pour 2.9% (n=1) chacun.

Figure 14 : Posologies prescrites Pour Pévaryl® (effectifs)

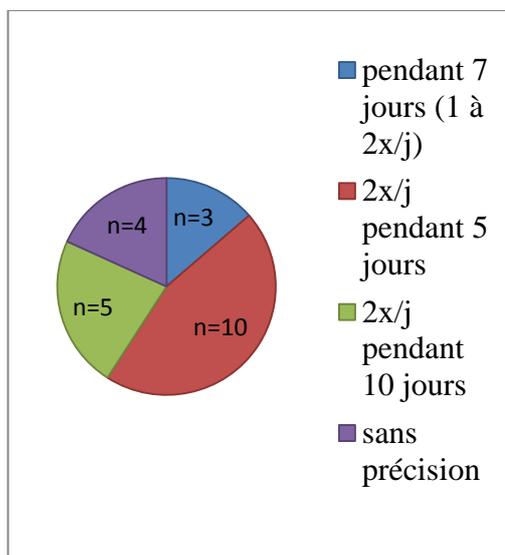
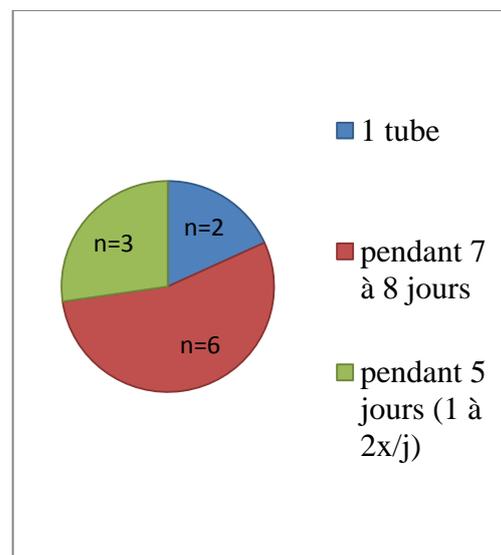


Figure 15 : Posologies prescrites pour Monazole® (effectifs)

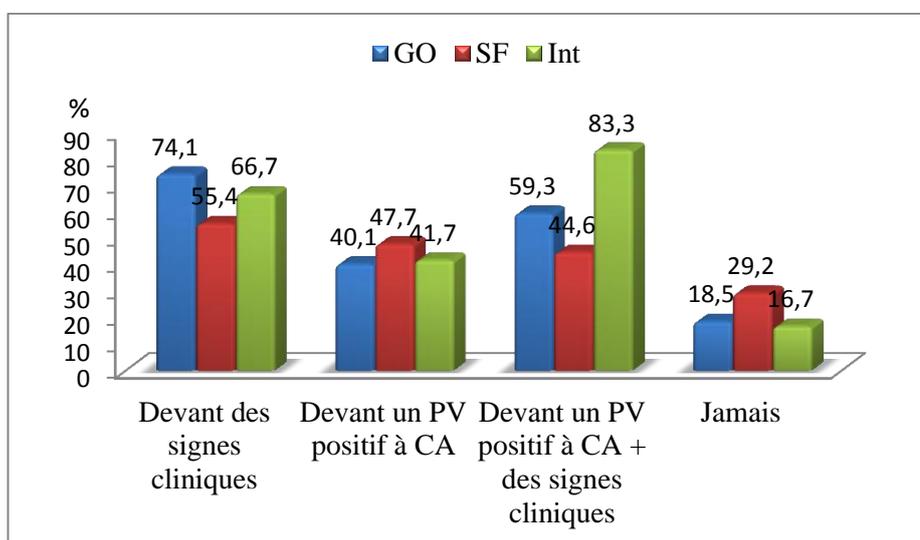


Pour les traitements les plus fréquemment donnés, la majorité de notre population prescrivait 2 applications de crème Pévaryl® pendant une durée de 5 jours (*figure 14*). Concernant Monazole®, la majorité de la population le prescrivait pour une durée d'une semaine (*figure 15*). Le professionnel ayant prescrit Gynhydralin® n'avait pas précisé la posologie, celui donnant Fongarex® le conseillait pour une durée de 5 jours.

9) Recherche d'antécédents de candidoses chez la patiente

- Selon les professionnels

Figure 16: Pourcentages des professionnels recherchant des antécédents



61.5% (n=64) des professionnels recherchaient des antécédents de candidoses chez une patiente présentant des signes cliniques d'une candidose (*figure 16*). **45.2%**(n=47) recherchaient des antécédents de candidoses chez une patiente ayant un résultat de PV positif à CA. **52.9%**(n=55) recherchaient des antécédents de candidose chez une patiente ayant un PV positif à CA associé à des signes cliniques.

Il existe une différence statistiquement significative entre la profession et le fait de rechercher des antécédents de candidoses chez une patiente ayant un PV positif à CA associé à des signes cliniques (**p=0.03**). Les internes les recherchent plus que les autres professionnels.

- Selon le lieu de formation

Tableau II : Recherche d'antécédents selon le lieu de formation

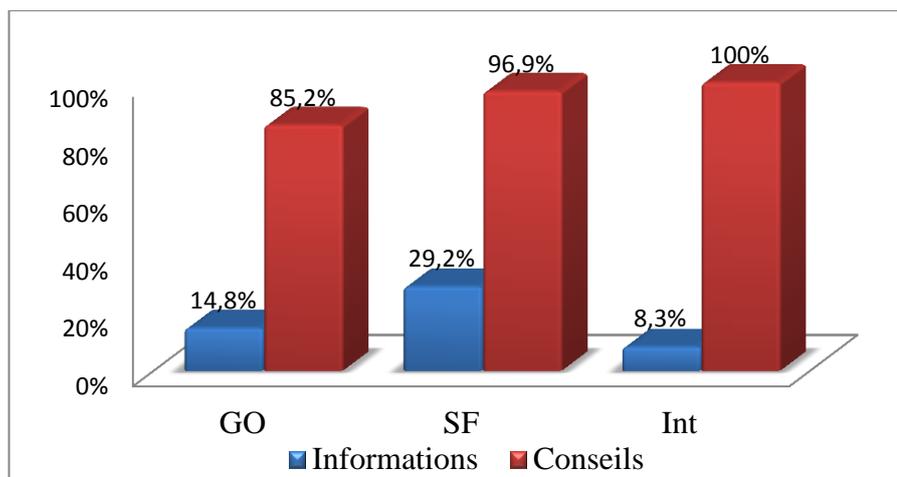
	Etudes en Auvergne n(%)	Etudes hors Auvergne n(%)	Etudes en partie dans l'Auvergne n(%)
Recherche d'antécédents	61 (83,6)	15 (60)	2 (33,3)
Pas de recherche d'antécédents	12 (16,5)	10 (40)	4 (66,7)

83.6% des professionnels ayant effectué leurs études en Auvergne, recherchaient des antécédents auprès des patientes devant tout PV positif ou signe clinique (tableau II). Il existe une différence statistiquement significative entre le fait d'effectuer ses études en Auvergne et le fait de rechercher des antécédents ($p=0.003$).

III- Conseils et informations donnés aux patientes

1) Les informations et conseils donnés

Figure 17 : Professionnels donnant des informations et des conseils



Notre population générale donnait systématiquement des informations concernant les mycoses à hauteur de **23.1%** (n=24). La majorité des professionnels

donnant ces informations était représentée par les sages-femmes (*figure 17*). Mais il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les différentes professions ($p=0.09$).

Au sein des différentes professions, nous retrouvons comme informations données, les facteurs favorisant ($n=9$), les conseils tels que l'hygiène, la sexualité et le port des vêtements ($n=12$) ainsi que des informations pour éviter leur survenue et pour les dépister ($n=3$).

Les professionnels donnaient des conseils aux patientes afin d'éviter la survenue ou la récurrence des mycoses à hauteur de **94.2%** ($n=98$).

2) Classement des conseils donnés

42.3% ($n=44$) des professionnels classaient en conseil prioritaire le fait de **préférer les savons neutres** ou pour hygiène intime. Ce conseil apparaissait également en deuxième place par **34.6%** ($n=36$) des répondants. **27.9%** ($n=29$) mentionnaient d'éviter les toilettes vaginales excessives en conseil prioritaire.

Eviter les toilettes vaginales excessives était cité par **29.8%** ($n=31$) de notre population en deuxième position.

En troisième position, les professionnels conseillaient de **préférer les sous-vêtements en coton** à **35.6%** ($n=37$).

Le fait d'éviter de porter des **pantalons trop serrés** était retrouvé en quatrième position par **47.1%** ($n=49$) de notre population.

Le conseil que les professionnels citaient comme le moins prioritaire était de **consulter** dès l'apparition de signes cliniques de mycoses (**63.5%**, $n=66$).

IV- Prescription d'examens complémentaires

1) Recherche bactériologique du troisième trimestre

67.3% (n=70) de notre population prescrivait la recherche de streptocoque B pour les PV du troisième trimestre. Les autres professionnels prescrivait le PV avec une recherche bactériologique "sans précision".

- Selon les niveaux de maternités

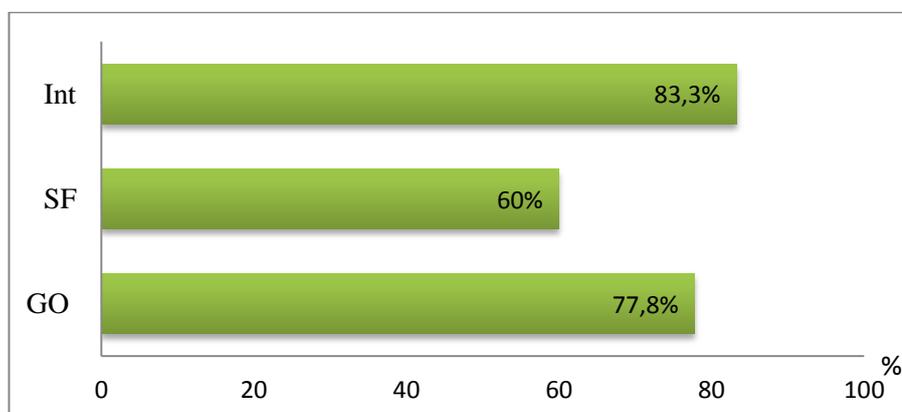
Tableau III: Niveau de maternité et recherche bactériologique du 3^{ème} trimestre

	Niveau 1 n(%)	Niveau 2 et 3 n(%)
Recherche de streptocoque B	12 (46.2)	58 (74.4)
Pas de recherche de streptocoque B	14 (53.8)	20 (25.6)

46.2% des professionnels exerçant en niveau 1 prescrivait une recherche bactériologique de streptocoque B (*tableau III*). Les professionnels des niveaux 2 et 3 recherchaient plus fréquemment streptocoque B (73.3% (n=33) pour le niveau 2 et 76.5% (n=26) pour le niveau 3). Il existe une différence statistiquement significative entre le niveau d'exercice et le fait de prescrire un PV à la recherche de streptocoque B (p=0.02).

- Selon les professionnels

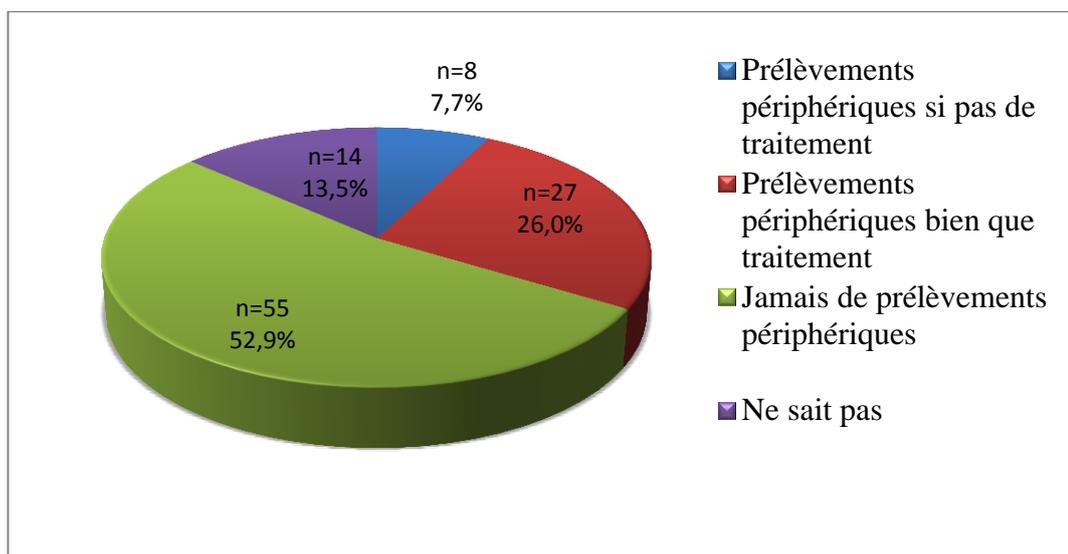
Figure 18 : Recherche de streptocoque B selon les professionnels



Les sages-femmes prescrivait en moindre proportion un PV à la recherche de streptocoque B par rapport aux autres professionnels (*figure 18*). Mais il n'y a pas de différence statistiquement significative ($p=0.07$).

2) Pratiques professionnelles des prélèvements périphériques à la naissance à visée mycologique

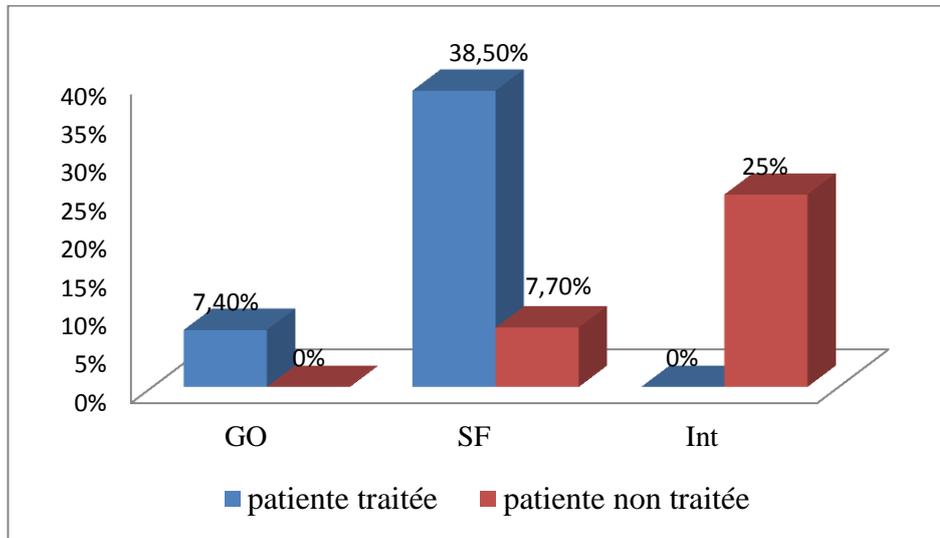
Figure 19 : Répartition de la prescription des prélèvements périphériques toutes professions confondues chez une patiente ayant eu une candidose



La majorité de notre population (**52.9%**, n=55) pensait qu'il n'était pas nécessaire de réaliser des prélèvements périphériques à la naissance lorsque la patiente présentait une mycose vaginale à *Candida* (*figure 19*).

- Réalisation de prélèvements périphériques au sein des professions

Figure 20 : Pratiques de prélèvements périphériques selon les professions



Aucun gynécologue-obstétricien ne considéraient nécessaire de réaliser des prélèvements périphériques à la naissance chez une patiente ayant présenté une candidose non traitée alors que **25%** (n=3) des internes en prescrivait (*figure 20*). Il existe une différence statistiquement significative entre la profession exercée et la prescription de prélèvements périphériques à la naissance (**p=0.047**).

38.5% (n=25) des sages-femmes pensaient qu'il était nécessaire de réaliser des prélèvements périphériques à la naissance chez des patientes ayant eu une candidose bien qu'elle ait été traitée et aucun interne. Il existe une différence statistiquement significative entre la profession et la prescription de prélèvements périphériques chez une patiente traitée pour sa candidose (**p=0.0001**).

- Réalisation de prélèvements périphériques selon les niveaux de maternités
 - a) Chez une patiente non traitée

Dans les maternités de niveau 2, 13.3% (n=6) prescrivait des prélèvements périphériques à la naissance chez une patiente non traitée pour sa candidose, 5.9% (n=2) dans les maternités de niveau 3 et 0% dans les maternités de niveau 1. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et la réalisation de ces examens (p>0.05)

b) Chez une patiente traitée

Tableau IV : Niveaux de maternité et réalisation de prélèvements périphériques chez une patiente traitée

	Prélèvements périphériques même si traitement n(%)	Pas de prélèvements périphériques même si traitement n(%)
Niveau 1	17 (62.9)	10 (12.8)
Niveaux 2 et 3	10 (37.1)	68 (87.2)

Dans les maternités de niveau 1, **62.9%** (n=17) des professionnels recommandaient de réaliser ces examens, contre 17.8% (n=8) dans les maternités de niveau 2 et 5.9% (n=2) dans les maternités de niveau 3 (*tableauIV*). Il existe une différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et la prescription de ces examens (**p<0.05**).

- Pas de réalisation de prélèvements périphériques

La majorité des gynécologues-obstétriciens et des internes (respectivement 59.3% (n=16) et 58.3% (n=7)) et la moitié des sages-femmes (49.2%, (n=32)) considéraient qu'il n'était pas nécessaire de réaliser de prélèvements périphériques chez des patientes ayant eu une candidose au cours de la grossesse, traitée ou non.

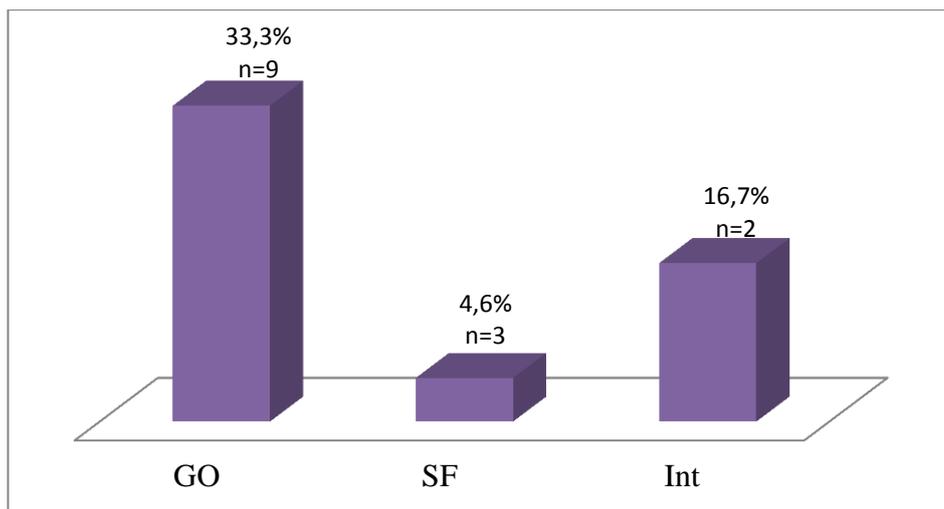
Tableau V : Réalisation de prélèvements périphériques et niveaux de maternité

	Prélèvements périphériques n(%)	Jamais de prélèvements périphériques n(%)	Total n=105
Niveau 1	22 (44)	4 (7.3)	26
Niveau 2	14 (28)	31 (56.4)	45
Niveau 3	14 (28)	20 (36.4)	34

Dans les maternités de niveau 1, **7.3%** (n=4) pensaient qu'il n'était pas utile de réaliser ces examens, **56.4%** (n=31) dans les maternités de niveau 2 et 36.4% (n=20) dans les maternités de niveau 3 (*tableau V*). Il existe une différence statistiquement significative entre le niveau de maternité et la prescription de ces examens. Le fait d'exercer dans une maternité de niveau 1 est lié au fait de réaliser ces examens à la naissance (**p<0.05**) et le fait d'exercer dans une maternité de niveau 2 est associé au fait de ne jamais prescrire ces examens (**p=0.008**).

- Réponses "ne sait pas"
 - Selon les professionnels

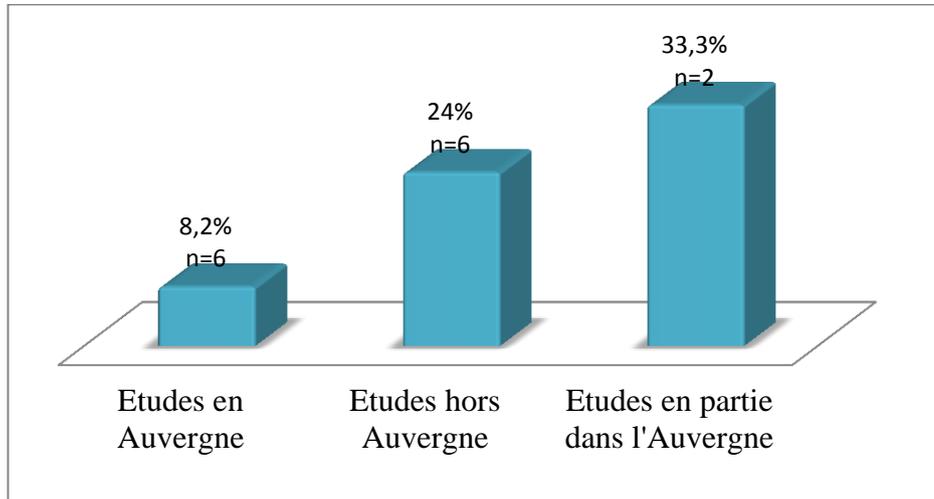
Figure 21 : Professionnels ne sachant pas s'il est utile de faire des prélèvements périphériques dans le cadre des candidoses



Il existe une différence significative entre la profession et le fait de connaître la nécessité ou non de réaliser ces examens (**p=0.002**) (*figure 21*). Les sages-femmes connaissent plus les indications de réalisation de prélèvements périphériques à la naissance que les autres professionnels.

➤ Selon le lieu de formation

Figure 22 : Lieu de formation et professionnels ne sachant pas la nécessité de réaliser ces examens



Parmi les professionnels n'ayant pas réalisé leurs études en Auvergne, **24%** (n=6) ne savaient pas s'il était utile de réaliser des prélèvements périphériques (figure 22). Cette différence est statistiquement significative (**p=0.04**). Les professionnels ayant réalisé leurs études en Auvergne connaissent plus la nécessité de réaliser ou non ces examens.

DISCUSSION

Nous avons organisé notre discussion avec le même plan que nos résultats dans le but d'obtenir un cheminement logique.

I- Points forts

Notre étude a permis de décrire les différentes pratiques au sein des centres hospitaliers d'Auvergne concernant les prélèvements vaginaux positifs à *Candida albicans* chez les femmes enceintes, ainsi que les pratiques devant des signes cliniques de mycose, et cela au sein de trois professions amenées à suivre des femmes enceintes.

Le taux de réponse de 66% auprès des professionnels constitue également un point fort de notre étude.

II- Limites de l'étude

Notre étude aurait pu inclure d'autres professionnels réalisant des consultations prénatales tels que les sages-femmes libérales, certains médecins généralistes afin de pouvoir évaluer plus amplement les pratiques.

Elle comporte également un biais de sélection au sein de la profession de sage-femme puisque nous avons distribué des questionnaires à toutes les sages-femmes travaillant en centre hospitalier de niveaux 1 et 2 alors que nous en avons distribué uniquement aux sages-femmes du service de consultation du centre hospitalier de niveau 3. Notre enquête nous a révélé que quelques sages-femmes des niveaux 1 et 2 effectuaient des roulements entre les services des suites de couches et de salle de naissance mais ne réalisaient pas nécessairement des consultations prénatales.

Malgré le taux de réponse satisfaisant que nous avons obtenu, nous pouvons nous poser des questions concernant les professionnels n'ayant pas souhaité participer à cette étude. N'ont-ils pas répondu au questionnaire par manque de temps, par manque de connaissance, par manque d'intérêt ou du fait d'un trop grand nombre de questionnaires à remplir ?

III- Caractéristiques de la population

1) Description de la population

Nous constatons que la majorité des professionnels ayant répondu à notre étude étaient des sages-femmes, 26% des gynécologues-obstétriciens et 11.5% des internes. Ceci s'explique par le fait que les sages-femmes sont plus représentées en Auvergne (402 sages-femmes au 01.01.2010 selon l'étude STATISS, dont 244 en secteur hospitalier public) que les gynécologues-obstétriciens (52 en secteur hospitalier public au 01.01.2010 selon cette même étude) [30]. En ce qui concerne les internes de spécialité gynécologie-obstétrique, le nombre de postes à l'internat en 2010 était de 177 dont 6 pour le CHU de Clermont-Ferrand, ce qui explique qu'ils sont peu représentés [31].

Parmi les sages-femmes, celles de niveau 2 ont le plus répondu à notre étude, suivies de celles de niveau 1 et enfin celles de niveau 3, ce qui est en lien avec nos critères d'inclusion.

Nous constatons que la majorité des internes de spécialité (97.1%) et des gynécologues-obstétriciens (42.9%) nous ayant répondu avaient une activité en niveau 3. Cela est en rapport avec le fait d'avoir un CHU dans la région Auvergne et le fait que le niveau 3 regroupe plus de médecins spécialisés en relation avec le nombre de pathologies prises en charge [30].

2) Service d'exercice

La majorité de notre population exerçait dans divers services dont les consultations (88.5%). La totalité de notre population ne réalisait pas de consultations prénatales, seulement 83.7% en effectuaient. Cela s'explique par le fait que la majorité de nos répondants travaillait dans des maternités de niveaux 1 et 2 et que, dans ces niveaux, l'activité des sages-femmes regroupe les consultations prénatales et postnatales, le secteur de suites de couches et celui de la salle de naissances. Cependant toutes les sages-femmes de ces niveaux n'exercent pas un roulement dans les différents services.

L'activité des gynécologues-obstétriciens et des internes est composée entre autres, quant à elle, de consultations prénatales.

IV- Prélèvement vaginal positif à *Candida albicans* et signes cliniques de candidose

1) Conduite à tenir des professionnels devant un résultat de prélèvement vaginal positif à *Candida albicans*

Nous avons pu observer que la grande majorité (77.9%) de notre population prescrivait un traitement antifongique par courrier devant un PV positif à CA et que 97.1% de l'ensemble des professionnels demandaient à la patiente lors de l'appel téléphonique ou de la prochaine consultation si elle présentait des signes cliniques. Or, si la patiente ne décrit pas de symptômes cliniques de candidose il n'est pas nécessaire de la traiter. En effet le portage asymptomatique à CA est très fréquent et d'autant plus pendant la grossesse [5,6].

Il existe une différence de pratique selon les professionnels puisque la totalité des internes prescrivait systématiquement un traitement antifongique par courrier alors qu'ils représentaient la plus faible proportion de notre population à demander la présence de symptômes. A l'inverse, les gynécologues-obstétriciens étaient les professionnels prescrivant le moins systématiquement un antifongique mais ils questionnaient tous la patiente sur les signes cliniques. Ceci est lié au fait que les gynécologues-obstétriciens ont plus d'expérience professionnelle sur la prise en charge des candidoses. Les sages-femmes, quant à elles, envoyaient par courrier une ordonnance d'antifongique à hauteur de 83.1% et 96.9% demandaient à la patiente la présence de symptômes.

Lorsque la patiente ne présentait aucun signe clinique, 75% de notre population avaient répondu traiter la patiente et parmi les différentes professions nous retrouvions la même répartition que précédemment. C'est-à-dire que les gynécologues-obstétriciens étaient ceux qui prescrivait le moins d'antifongiques et les internes ceux qui en prescrivait le plus, ce qui cohérent avec nos résultats précédents. Cependant nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les différentes professions. Par contre il existe

une différence de pratique selon le lieu de formation. Les professionnels ayant effectué leur formation hors région Auvergne prescrivaient moins d'antifongique. Cela s'explique peut-être par la différence des pratiques entre les régions et qu'au cours de leur formation, certains de ces professionnels ont peut-être reçu plus d'informations concernant l'inutilité de traiter en l'absence de signes cliniques.

2) Prélèvement vaginal négatif à *Candida albicans* et présence de symptômes de mycose

26.9% de notre population générale prescrivait la réalisation d'un autre PV devant la présence de signes cliniques de mycose, 23.1% y associaient un traitement antifongique. La majorité donnait un traitement par antifongique. Notre question ne permettait pas de distinguer les pratiques si les symptômes étaient concomitants à la réalisation du PV ou s'ils survenaient quelques semaines après que le PV ait été fait, ce qui explique que les taux de réponses soient presque identiques. Néanmoins, les recommandations de l'HAS et du CNGOF proposent la réalisation d'un PV en cas de signes cliniques de vulvo-vaginite chez la femme enceinte puis le traitement spécifique secondairement aux résultats [19,32]. Mais ces recommandations ne citent à aucun moment le genre *Candida*, elles font essentiellement référence aux germes à haut risque infectieux materno-fœtal.

Nous avons pu remarquer aussi que certains professionnels prescrivaient la réalisation d'un examen cyto bactériologique des urines, afin d'éliminer une infection urinaire. Or, cet examen n'aura pas une bonne valeur prédictive dans ce cas puisqu'il risque fortement d'être souillé par la flore vaginale et de ce fait par les pathogènes responsables des symptômes. Une même proportion de professionnels répondait donner des antiseptiques à large spectre, ce que l'OMS recommande de réduire en cas de récurrence [23].

Notre étude a montré une différence de pratiques au sein des niveaux de maternité et selon le lieu de formation. Nous avons pu constater que les maternités de niveau 2 prescrivaient moins d'antifongiques devant des symptômes cliniques de mycose par rapport aux autres niveaux de maternité, et que les professionnels issus d'une formation auvergnate prescrivaient plus de PV. On ne peut cependant pas dire que les

professionnels ne suivent pas les recommandations de l'HAS et du CNGOF puisque nous avons un taux de réponses quasi similaire pour les trois propositions et que ces recommandations ne précisent pas de réelle conduite à tenir devant *Candida albicans*. En effet, ces recommandations ne dictent pas de schémas thérapeutiques pour traiter les infections dues à cette levure et n'émettent pas de prise en charge particulière concernant son portage [19;32]

3) Traitements antifongiques

Notre étude a révélé une grande disparité dans la prescription des antifongiques. En effet, les professionnels prescrivent un large choix d'antifongiques à des posologies très variées. Nous avons pu néanmoins remarquer que tous les professionnels ne prescrivaient que des traitements locaux appartenant à la catégorie des imidazolés, en lien avec les recommandations de l'OMS [23]. L'OMS précisait par ailleurs la préférence aux molécules suivantes : miconazole, clotrimazole, fluconazole, éconazole, sertaconazole.

Une grande majorité de notre population préférait l'emploi d'éconazole (Gynopévaryl®), puis sertaconazole (Monazole®) venait en deuxième position. Clotrimazole (Mycohydralin®) était prescrit par une petite minorité des professionnels. Miconazole (Gynodaktarin®) et fluconazole (Triflucan®) n'ont jamais été cités par les professionnels lors du traitement ponctuel d'une candidose. Par ailleurs, le Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales (CUMIT) recommande d'utiliser miconazole en première intention, et de n'utiliser éconazole et sertaconazole que si nécessaire [25]. Certains professionnels de santé prescrivaient omoconazole (Fongarex®), fenticonazole (Lomexin®) ou encore isoconazole (Fazol®), ce que le CUMIT recommandait de ne pas utiliser par insuffisance ou absence de données [25].

Concernant les posologies, une grande partie des professionnels prescrivant de l'éconazole, donnait 1 ovule à renouveler 3 jours plus tard (si persistance des symptômes pour certains), puis en forte proportion venait en seconde position la prise unique d'un ovule. Concernant les posologies pour sertaconazole, nous retrouvions les mêmes schémas que pour l'éconazole mais dont les proportions étaient inversées (la plus grande partie donnait un ovule unique). De plus certains professionnels

adjoignaient l'application d'une crème dont les posologies présentaient également une grande divergence. Selon l'OMS, la posologie à prescrire est fonction du dosage de la forme galénique [23]. Pour miconazole et clotrimazole, si le dosage est de 200mg, la forme galénique devra être administrée tous les jours pendant 3 jours, si le dosage est de 500mg, l'administration se fera en dose unique. Il n'existe pas de recommandations strictes pour les autres molécules.

Nous pouvons donc remarquer qu'aucun professionnel n'a les mêmes pratiques, cela s'expliquant par un manque de recommandations précises sur les traitements antifongiques et les posologies à choisir. Ce sont les laboratoires qui conseillent, sur leurs notices, les différentes posologies à adopter.

En cas de récurrence, une grande partie des professionnels adoptait le même traitement que précédemment, certains prescrivaient une autre molécule, c'était pour la plupart des imidazolés (fluconazole ou Triflucan® avait été cité) ou de la nystatine. Quelques professionnels avaient précisé prescrire le même médicament mais d'un laboratoire pharmaceutique différent. Certains prescrivaient également des antiseptiques qui sont déconseillés de prescrire et ce d'autant plus qu'ils doivent être éradiqués en cas de récurrence [23]. 13.5% des répondants nous avaient avoué ne pas savoir quelle conduite adopter en cas de récurrence. Là encore nous constatons un large éventail de réponses et de pratiques, dû à un manque de recommandations sur ce sujet.

4) Traitement du partenaire

33.7% de notre population générale proposait un traitement antifongique pour le partenaire. Certains d'entre eux avaient précisé que c'était lorsque celui-ci présentait des signes cliniques ou lors d'une récurrence chez la femme enceinte. Les traitements prescrits étaient les mêmes que ceux de la patiente, et leurs posologies variaient d'un professionnel à un autre. Ceci est en rapport avec les recommandations de l'OMS [23]. Lorsque le partenaire présente des signes cliniques d'une candidose il peut être préconisé soit de traiter le partenaire, soit de conseiller l'abstinence durant une semaine en sachant que les candidoses génitales chez l'homme se guérissent spontanément, soit d'utiliser des préservatifs durant la durée du traitement.

5) Recherche d'antécédents de candidose chez la femme enceinte

Environ la moitié des professionnels recherchait des antécédents de candidose chez la patiente. Nous avons pu mettre en évidence que les internes recherchaient plus ces informations que les autres professionnels, et que ceux ayant réalisé leurs études en Auvergne les recherchaient également plus. Le fait de rechercher les antécédents peut montrer que la femme est sujette aux vulvovaginites, qu'elle peut avoir un ou plusieurs facteurs favorisants. Il sera nécessaire dans ce cas de le ou les identifier afin de le ou les éradiquer [4,29].

V- Conseils et informations donnés aux patientes

1) Les informations données

Une faible part de notre population (23.1%) donnait des informations. Parmi cette proportion, ce sont les sages-femmes qui en livraient le plus mais cela de manière non significative par rapport aux autres professions. Les principales informations étaient l'explication des facteurs favorisant les candidoses, les moyens de les prévenir et de les dépister. Il nous semble intéressant de prévenir une patiente de la bénignité d'une candidose génitale, en dehors de circonstances obstétricales à haut risque de prématurité, afin de la rassurer et de l'aider à supprimer les facteurs favorisants éventuels.

2) Les conseils donnés

A l'inverse, une grande part de notre population (94.2%) donnait des conseils aux patientes afin de supprimer les facteurs favorisants et d'éviter les récidives. A notre question sur le classement des conseils à donner nous retrouvions par ordre de priorité : préférer les savons neutres ou pour hygiène intime puis éviter les toilettes vaginales excessives, préférer les sous-vêtements en coton, éviter de porter des pantalons trop serrés et enfin consulter dès l'apparition de signes cliniques. Par ailleurs, les thèmes qui apparaissent comme prioritaires (concernant l'hygiène et le port de certains vêtements) avaient été également cités par certains professionnels lors de précédentes questions où

ils pouvaient justifier d'autres conduites en cas de portage vaginal à *Candida albicans*. Ceci confirme qu'il paraît important, pour une grande partie de notre population tout comme certains auteurs, de les évoquer [29].

VI- Prescription d'examens complémentaires

1) Recherche bactériologique du troisième trimestre

Plus des 2/3 de notre population suivaient les recommandations de l'HAS concernant la recherche bactériologique du troisième trimestre [19]. La majorité des professionnels prescrivent uniquement la recherche de streptocoque B lors du PV du troisième trimestre de grossesse. Nous avons mis en évidence que les maternités de niveaux 2 et 3 suivaient plus ces recommandations que les maternités de niveau 1. Cependant nous n'avions pas demandé en fonction des niveaux de maternité s'il existait un protocole concernant la prise en charge du streptocoque B, ce qui pourrait expliquer les différences de pratiques entre les niveaux. Nous avons également remarqué que les sages-femmes, quel que soit le niveau dans lequel elles exercent, étaient les professionnelles qui prescrivaient un peu plus de PV sans précision bactériologique.

2) Pratiques professionnelles des prélèvements périphériques à la naissance à visée mycologique

Notre étude a permis de révéler que plus de la moitié de notre population (52.9%) ne pensait pas nécessaire de réaliser des prélèvements périphériques à la naissance lorsque la patiente avait présenté une candidose ou un PV positif à CA pendant la grossesse, ce qui est conforme aux recommandations de 2002 de l'HAS sur le diagnostic des infections néonatales précoces [33]. En effet, ces recommandations précisent que des prélèvements périphériques doivent être réalisés à la naissance lorsqu'il existe une suspicion d'infection materno-foetale. Cela comporte tous les signes cliniques d'une infection " et en dehors d'une antibioprofylaxie maternelle complète : antécédent d'infection materno-foetale à streptocoque du groupe B (SB), portage vaginal de SB chez la mère, bactériurie à SB chez la mère pendant la grossesse". Ces

recommandations n'évoquent pas le portage de CA ni la présence d'une candidose pendant la grossesse. Nous constatons aussi que les sages-femmes étaient les professionnels qui connaissaient le plus la nécessité de réaliser ou non ces examens dans le cadre d'une candidose que les autres professionnels. Ceci s'expliquant par le fait qu'elles sont en première ligne puisque ce sont elles qui prélèvent à la naissance et de ce fait elles sont plus à même de connaître les recommandations sur la réalisation des prélèvements périphériques. De même, les professionnels ayant été formés en Auvergne connaissent plus la nécessité de les réaliser ou non que leurs confrères formés hors Auvergne. Ceci peut s'expliquer peut-être par les différences entre les formations.

Parmi les professionnels pensant nécessaire de réaliser ces examens à la naissance (39.4%), nous avons retrouvé des différences significatives dans les pratiques entre les professionnels. Les internes étaient ceux qui pensaient qu'il fallait les réaliser chez une patiente ayant eu une candidose non traitée tandis que les sages-femmes pensaient qu'il fallait les réaliser même si la patiente avait été traitée. Les maternités de niveau 1 faisaient plus de prélèvements périphériques à visée mycologique à la naissance par rapport aux autres niveaux de maternité et ce d'autant plus si la patiente avait été traitée. Cette différence peut s'expliquer par le fait que ces maternités suivent plus de grossesses à bas risque et qu'il existe peut-être un protocole de service plus élargi concernant la réalisation de prélèvements périphériques à la naissance.

VII- Projet d'action

Nous émettons quelques suggestions d'action autour de cette étude.

1) Améliorer l'information des professionnels

Suite à cette étude, nous constatons qu'il existe une grande disparité dans la prescription des traitements antifongiques au sein des professions amenées à suivre des femmes au cours de leur grossesse.

- Manque de recommandations

Il n'existe pas de recommandations nationales concernant les prélèvements vaginaux positifs au genre *Candida* ni sur les pratiques thérapeutiques des candidoses.

Bien que presque exclusivement inoffensives pour le nouveau-né, la colonisation et l'infection à *Candida albicans* sont très fréquentes durant la grossesse et entraînent un inconfort maternel. Les textes du CNGOF ou de l'HAS concernant les recommandations pour les infections cervico-vaginales pendant la grossesse ne citent pas le genre *Candida* mais se concentrent sur des bactéries à haut risque infectieux telles que streptocoque B.

Au niveau mondial, l'OMS a publié en 2003 des possibilités thérapeutiques pour le traitement des candidoses au cours de la grossesse. Celles-ci sont nombreuses et laissent au prescripteur le choix d'adopter un schéma thérapeutique plutôt qu'un autre.

- Connaissances des professionnels

Notre étude a révélé que certains professionnels ne savaient pas quelles thérapeutiques mettre en place lors des récurrences des candidoses ou quelle conduite à adopter à la naissance lorsque la patiente avait présenté une candidose ou une colonisation vaginale lors de sa grossesse.

On peut donc penser que certains professionnels seraient intéressés de recevoir quelques informations sur les conduites à tenir devant ces divers cas de figure, d'autant que certains professionnels avaient souhaité avoir un retour sur le travail. Ceci peut passer par la distribution d'un mémo aux professionnels.

2) Améliorer l'information auprès des patientes

En tant que future professionnelle, il nous semble important d'informer et de conseiller les femmes enceintes présentant ces déséquilibres vaginaux afin de les rassurer. En effet, la plupart des patientes ne connaissent pas le langage scientifique d'un résultat de culture positive et beaucoup d'entre elles ne voient que le mot "infection" ou "colonisation". De plus, quelques patientes présentant des symptômes cliniques de candidose peuvent se poser la question de l'éventuelle transmission au fœtus.

C'est pourquoi, nous proposons de diffuser un mémo auprès des différents professionnels recevant en consultation des femmes enceintes. Cet outil rappellera les indications de prélèvement vaginal, les schémas thérapeutiques à adopter devant des candidoses, des prélèvements périphériques à *Candida albicans* sans symptômes

cliniques, les différents conseils et les informations pouvant être donnés, ainsi que les conduites à tenir à la naissance pour la mère et le nouveau-né (annexe IV).

CONCLUSION

Les prélèvements vaginaux positifs à *Candida albicans* pendant la grossesse représentent une part importante sur la totalité des prélèvements vaginaux effectués mais ne constituent pas un problème de santé publique car les complications materno-fœtales sont rares.

Notre travail a permis d'évaluer les pratiques d'une partie des professionnels de la région d'Auvergne habilités à suivre la grossesse. Ainsi nous avons pu observer que la prise en charge d'une candidose vaginale variait suivant les catégories professionnelles, les niveaux de maternité et le lieu de formation. Cette grande disparité peut s'expliquer par l'absence de recommandations. Les professionnels suivaient tous les recommandations thérapeutiques mondiales pour la prescription de dérivés azolés (sertaconazole, éconazole, clotrimazole...) dans le traitement d'une candidose génitale maternelle. Les posologies prescrites étaient différentes suivant les professionnels. Nous avons également pu constater que la grande majorité des professionnels délivrent des conseils auprès des patientes afin de prévenir les récurrences et d'éliminer les facteurs favorisants. Le conseil apparaissant comme prioritaire par la plupart des professionnels concerne l'hygiène intime en citant l'utilisation préférentielle de savons neutres.

Nous nous sommes intéressés dans ce travail aux indications de réalisation des prélèvements périphériques à visée mycologique à la naissance. Ces questions nous ont permis de relever une nouvelle fois des différences entre les professionnels et les niveaux de maternité. Les protocoles concernant la réalisation de ces examens en cas de portage à streptocoque B ont évolué depuis peu, mais n'évoquent pas *Candida albicans*. Il serait intéressant d'analyser les conséquences néonatales d'un portage ou d'une mycose à *Candida albicans* en dehors d'un contexte de prématurité. En effet, peu d'études ont été réalisées sur l'incidence des infections néonatales à *Candida albicans* et notamment son retentissement sur le bon déroulement de l'allaitement maternel durant lequel les sages-femmes possèdent une place aussi importante que privilégiée.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M. Epidémiologie des candidoses et des espèces d'intérêt médical. Dans :Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M, eds. *Candida* pathogènes. Paris : Lavoisier ; 2006.p.39-66.
- [2] Baud O, Boithias C, Lacaze-Masmonteil T, Ville Y, Guibert M, Zupan V, et al. Infection maternofoetale disséminée à *Candida albicans* et grande prématurité. *ArchPediatr* 1997 ; 4 : 331-4.
- [3] Bergogne-Bérézin E. Flores vaginales normales, vaginites et vaginoses bactériennes : diagnostic et thérapeutiques. *Antibiotiques* 2007; 9 : 139-144.
- [4] Vexiau-Robert D, Viraben R, Janier M, Derancourt C, Timsit FJ, Chartier C et al. Leucorrhées. *Ann DermatolVenerol* 2006 ; 133(Pt 2) : 47-8.
- [5]Frottier J, Ambroise-Thomas P. Dictionnaire des maladies infectieuses : infections bactériennes, virales, parasitaires et fongiques. Paris : Conseil international de la langue française ; 2005.p.66-7.
- [6] Jindal N, Gill P, Aggarwal A. An epidemiological study of vulvovaginal candidiasis in women of childbearing age.*Indian J Med Microbiol* 2007; 25 : 175-6 [Consulté le 20/09/2011]. Disponible à partir de : URL : <http://www.ijmm.org/text.asp?2007/25/2/175/32736>.
- [7] Parveen N, Munir AA, Din I, Majeed R. Frequency of vaginal candidiasis in pregnant women attending routine antenatal clinical. *J Coll Physicians Surg Pak* 2008 ; 18 : 154-7.
- [8] Xu J, Schwartz K, Bartoces M, Monsur J, Severson RK, Sobel JD. Effect of antibiotics on vulvovaginalcandidiasis: A metronet study. *J Am Board Fam Med* 2008 ; 21 : 261-8.
- [9] Ferrer J. Vaginal candidosis : epidemiological and etiological factors. *Int J GynaecolObstet*2000; 71(suppl1) : 21-7.
- [10] Develoux M, Bretagne S. Candidoses et levures diverses. *EMC Maladies infectieuses* 2005 ; 2 : 119-39.

- [11] Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M. Aspects cliniques des candidoses. Dans : Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M, eds. *Candida* pathogènes. Paris : Lavoisier ; 2006.p.105-20.
- [12] Collège des enseignants en dermatologie de France. Item 87- Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : *Candida albicans*. Ann Dermatol Venereol 2008; 135(suppl1) : 42-8.
- [13] Anane S, Kaouech E, Zouari B, Belhadj S, Kallel K, Chaker E. Les candidoses vulvovaginales : facteurs de risque et particularités cliniques et mycologiques. Journal de mycologie médicale 2010 ; 20 : 36-41.
- [14] Balaka B, Agbéré A, Dagnra A, Baeta S, Kessie K, Assimadi K. Portage génital bactérien au dernier trimestre de la grossesse et infection néonatale précoce. ArchPediatr 2005 ; 12 : 514-9.
- [15] Xuan Tu Pham T. Infections du fœtus et du nouveau-né. Dans : Kremp L, eds. Puériculture et pédiatrie. 7^eed. Paris : Editions Lamarre ; 2007.p.446-8.
- [16] Amouri I, Abbes S, Sellami H, Makni F, Sellami A, Ayadi A. La candidose vulvovaginale : revue. Journal de Mycologie médicale 2010 ; 20 : 108-115.
- [17] Vialate J. L'enfant et le *Candida albicans*. Revue Française d'Allergologie 1976; 16 : 285-8.
- [18] Grillot R, Bost-Bru C, Brion JP, Lebeau B, Favier M. Infections fongiques et transmission mère-enfant. Dans : Denis F, eds. Bactéries, champignons et parasites transmissibles de la mère à l'enfant. 3^eed. Paris : John LibbeyEurotext ; 2002. P.397-414.
- [19] HAS. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce 2001. [Consulté le 22/12/2010]. Disponible à partir de : URL : http://has-santé.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_antenatale_du_risque_infectieux_bacterien_-_rec.pdf.
- [20] Denis F, Ploy MC, Martin C, Bingen E, Quentin R. Bactériologie médicale : techniques usuelles. Paris : Elsevier Masson ; 2007.p208.
- [21] Koenig H. Guide de mycologie médicale. Paris : Ellipses ; 1995.p.22-47.

- [22] Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M. Traitement des candidoses superficielles et profondes. Dans :Chabasse D, Robert R, Marot A, Pihet M, eds. Candida pathogènes. Paris : Lavoisier ; 2006.p.157-78.
- [23] OMS. Guide pour la prise en charge des infections sexuellement transmissibles. [Consulté le 27/09/2011]. Disponible à partir de : URL : http://www.who.int/hiv/pub/sti/STIguidelines2003_fr.pdf.
- [24] McNellis D, Facog MD, McLead M, Lawson J, Pasquale SA. Treatment of vulvovaginal candidiasis in pregnancy.Ortho Pharmaceutical Corporation 1977; 674-8.
- [25] Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. Le POPI maladies infectieuses et tropicales : guide de traitement et référence pour une bonne pratique médicale. 10^e ed. Paris :Vivactis Plus ; 2009.p.353.
- [26] Norgaard M, Pederson L, Gislem M, Erichsen R, KobberoeSagaard K, Carl Schonheyder H et al. Maternal use of fluconazole and risk of congenital malformations : a Danish population-based cohort study.J AntimicrobChemother2008 ; 62 : 172-6.
- [27] Infectious Diseases Society of America (IDSA). Infections by Organism [Consulté le 20/02/2012]. Disponible à partir de : URL : <http://www.idsociety.org//organism/#Candidiasis>.
- [28] République française. Arrêté du 12 octobre 2011 fixant la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes. JO du 20 octobre 2011 [Consulté le 16/11/2011]. Disponible à partir de : URL : <http://www.legisfrance.gouv.fr>.
- [29] Perlemuter L, Perlemuter G. Guide de thérapeutique. 6^e ed. Paris : Elsevier Masson 2010 ; p.698.
- [30] DRASS/DRESS. Etude des STATistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (STATISS). 2011. [Consulté le 19/02/2012]. Disponible à partir de : URL : <http://www.sante.gouv.fr/drees/statiss/cartes/francefr.htm>.

[31] Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé (Secteur Santé). N° 767 - Les affectations des étudiants en médecine à l'issue des épreuves classantes nationales en 2010. [Consulté le 19/02/2012]. Disponible à partir de URL : <http://www.sante.gouv.fr/no-767-les-affectations-des-etudiants-en-medecine-a-l-issue-des-epreuves-classantes-nationales-en-2010.html>.

[32] CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique : Infections cervico-vaginales et grossesse. 1997. [Consulté le 22/02/2012]. Disponible à partir de : URL : http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_02.HTM.

[33] HAS. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né 2002. [Consulté le 22/02/2012]. Disponible à partir de : URL : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_inn_-_mel2006.pdf.

ANNEXES

Plan des annexes

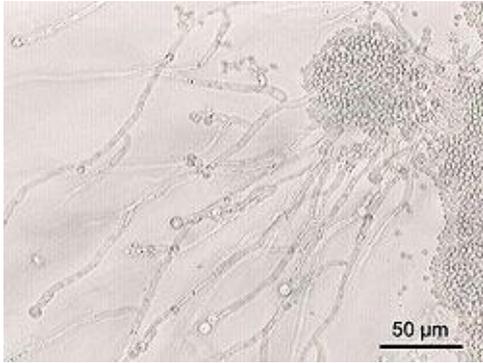
Annexe I : Colonies de *Candida albicans*

Annexe II : Questionnaire

Annexe III : Récapitulatif des résultats

Annexe IV : Mémo auprès des professionnels

ANNEXE I : Colonies de *Candida albicans*



ANNEXE II : Questionnaire

Mesdemoiselles, Mesdames, Messieurs,

Actuellement étudiante en 5^{ème} et dernière année du cursus maïeutique de l'école de Sages-femmes de Clermont Ferrand, je réalise mon mémoire de fin d'étude sur la prise en charge des patientes avec un prélèvement vaginal (PV) positif à *Candida albicans* (CA) pendant la grossesse.

Je souhaite évaluer les pratiques des différents professionnels de santé devant de tels cas.

J'ai réalisé un questionnaire pour répondre à cet objectif (qui garantit un total anonymat et ne prend que peu de temps).

Afin de m'aider dans ce travail, pouvez-vous répondre à ces quelques questions.

Merci par avance pour votre participation.

Hélène COCHO chelene43@hotmail.com
Etudiante sage-femme

1- Quelle profession exercez-vous ?

- 1 Gynécologue-obstétricien
- 2 Sage-femme
- 3 Interne

2- Avez-vous réalisé vos études en région Auvergne ?

- 1 Oui
- 2 Non
- 3 Oui en partie

3- Dans quel niveau de maternité exercez-vous ?

- 1 Niveau 1
- 2 Niveau 2
- 3 Niveau 3

4- Exercez-vous ?

- 1 Dans le service de consultations uniquement
- 2 Dans le service des suites de couches
- 3 Au bloc obstétrical
- 4 Dans divers services dont les consultations

5- Devant un résultat de prélèvement vaginal (PV) positif à *Candida albicans* (CA), prescrivez-vous systématiquement un traitement antifongique par courrier?

- 1 Oui
- 2 Non
- 3 Attente de la prochaine consultation de la patiente
- 4 Contact téléphonique auprès de la patiente pour la prévenir de la conduite à tenir

6- Demandez-vous à la patiente, lors de la prochaine consultation ou de l'appel téléphonique, si elle présente des signes cliniques tels que prurit, irritation, rougeur des muqueuses ?

- 1 Oui
- 2 Non

7- Lorsque la patiente ne présente aucun symptôme clinique alors que le PV est positif à CA, lui donnez-vous un traitement antifongique ?

- 1 Oui
- 2 Non
- 3 Autre (exemples : conseils, informations ...)

8- Si une patiente décrit des symptômes cliniques d'une mycose alors que son PV est négatif à CA, prescrivez-vous :

- 1 Un traitement antifongique
- 2 Un autre PV
- 3 Les deux
- 4 Autre :
.....

9- Quel traitement antifongique prescrivez-vous habituellement ?

.....
.....

10- A quelle posologie le prescrivez-vous et pour quelle durée?

.....

11- Devant une mycose à CA symptomatique, proposez-vous un traitement antifongique du partenaire ?

- 1 Oui
- 2 Non

12- Si oui, lequel et pour quelle durée ?

.....
.....

13- Recherchez-vous des antécédents de candidose vaginale chez une patiente :

- 1 Présentant des signes cliniques de candidose
- 2 Ayant un résultat de PV positif à CA
- 3 Ayant un PV positif à CA associé à des signes cliniques
- 4 Jamais

14- Quelle recherche bactériologique demandez-vous pour les PV du troisième trimestre de grossesse ?

- 1 Streptocoque B
- 2 Sans précision

15- Donnez-vous à titre systématique des informations aux parturientes concernant les mycoses ?

- 1 Oui
- 2 Non

16- Si oui, lesquelles (quels thèmes) ?

.....

.....

.....

17- Donnez-vous quelques conseils aux patientes ayant un PV positif à CA plus ou moins associé à des symptômes cliniques, afin d'éviter la survenue des mycoses ou leurs récurrences ?

- 1 Oui
- 2 Non

18- Classez de 1 à 5 (1 le plus prioritaire, 5 le moins prioritaire), les conseils que vous donneriez en priorité à ces patientes :

- 1 Eviter les toilettes vaginales excessives
- 2 Préférer les sous-vêtements en coton
- 3 Eviter les pantalons trop serrés
- 4 Préférer les savons neutres ou pour hygiène intime
- 5 Consulter dès l'apparition de signes cliniques (prurit, irritation...)

19- Quel traitement antifongique prescrivez-vous en cas de récurrence(s) de mycose à CA (sur un PV ou devant des signes cliniques) pendant la grossesse ?

- 1 Le même traitement que précédemment
- 2 Aucun traitement
- 3 Une autre molécule :
Précision.....
- 4 Une association :
Précision.....

5 Ne sait pas

20- Pour vous, est-il nécessaire de prescrire des prélèvements périphériques à la naissance devant un fait de mycose à CA ?

1 Oui, si la patiente n'a pas eu de traitement antifongique

2 Oui, bien qu'elle ait eu un traitement antifongique

3 Non, jamais

4 Ne sait pas

ANNEXE III : Récapitulatif des résultats

Items	Résultats	Précisions
Description de la population	profession : 62.5% SF, 26% GO, 11.5% Int	
	niveau de maternité : 24.8% niv 1, 32.4% niv 3, 42.5% niv2	
Lieu de formation	70.2% en Auvergne	
PV + à CA	77.9% traitement antifongique par courrier	lien entre internes et prescription p=0.003
	97.1% demandent signes cliniques	
PV + à CA sans symptômes	75% traitement antifongique	lien entre formation en Auvergne et prescription p=0.02
PV - à CA, symptômes mycose	33.7% traitement antifongique	lien entre niveau 2 et moins de prescription p=0.001
	26.9% autre PV	lien entre formation en Auvergne et prescription p=0.003
	23.1% traitement + PV	
	24% autre	36% conseils
Traitement antifongique	73.1% econazole	42.1% 1ovule renouvelée 3j plus tard
	47.1% sertaconazole	42.9% ovule unique
En cas de récurrence	39.4% traitement identique, 19.2% association	probiotiques, homéopathie
Traitement du partenaire	33.7%	
Recherche antécédents (ATCD)	61.5% si signes cliniques	lien entre formation Auvergne et recherche ATCD p=0.003
	45.2% si PV + à CA	
	52.9% si PV+ à CA associé aux signes cliniques	lien entre internes et recherche ATCD si les 2 p=0.03

Informations données	23.1%	SF en donnent plus mais $p > 0.05$
Conseils donnés	94.2%	
	savons neutres > toilette vaginale excessive > sous-vêtements en coton > pantalons serrés > consulter	
PV du 3ème trimestre	67.3% recherche streptocoque B (SB)	lien entre niveau 2 et 3 et recherche SB $p = 0.02$
Prélèvements périphériques (PP)	52.9% jamais	
	26% même si patiente traitée	lien entre SF et PP si traitée $p = 0.0001$, et entre niveau 1 $p < 0.05$
	7.7% si patiente non traitée	lien entre internes et PP si non traitée $p = 0.047$
	13.4% ne savent pas	lien entre SF et connaissance $p = 0.02$

- **En cas de PV positif à *Candida albicans* sans symptômes cliniques accompagnateurs**

Aucun traitement nécessaire

- **En cas de PV positif à *Candida albicans* associé à des signes cliniques**

Il est nécessaire d'instaurer un traitement antifongique (seuls les azolés sont autorisés pendant la grossesse)

En 1ère intention : - **miconazole** (Gynodaktarin®) capsule vaginale 400mg
1 capsule/jour pendant 3jours

Peut-être prolongé pendant 6 jours si persistance des symptômes

- **clotrimazole** (Mycohydralin®) cp vaginal 200mg
1 cp/jour pendant 3jours
ou 1cp unique de 500mg

N'utiliser que si nécessaire : - **éconazole** (Gynopévaryl®) ovule 150mg LP
1ovule/jour pendant 3jours

- **sertaconazole** (Monazole®) ovule 300mg
1 ovule unique

Renouveler 7 jours plus tard si persistance des symptômes

Possibilité de prescrire une crème en complément : 1 à 2 applications/jour jusqu'à l'arrêt des symptômes.

- **En cas de signes cliniques de mycose**

Signes cliniques majeurs : prurit vulvaire, leucorrhées blanchâtres, érythème vulvaire, dyspareunie.

Prescrire un PV puis traiter selon les résultats de ce PV (résultats en 48h).

- **Conseils pouvant être donnés afin d'éviter les récives**

Préférer les savons neutres ou respectant le pH physiologique de la flore vaginale.

Eviter les toilettes vaginales excessives.

Préférer les sous-vêtements en coton.

Eviter de porter des pantalons trop serrés ou des collants sous les pantalons.

Bien sécher la zone intime après la toilette.

- **Traitement du partenaire**

Seulement si symptômes cliniques : crème antifongique pendant 7 jours, non obligatoire car guérison spontanée chez l'homme, mais conseiller abstinence ou préservatifs durant cette période.

- **Prélèvements périphériques à la naissance**

Pas d'indication de réalisation de prélèvements périphériques à la naissance devant un PV positif à *Candida*, une candidose, traitée ou non, pendant la grossesse.

- **Traitement du nouveau-né à terme**

Devant des signes cliniques de candidose néonatale : muguet buccal, érythème fessier, candidose cutanée congénitale, traitement par de la nystatine *per os*.

ANNEXE IV : Mémo auprès des professionnels

Mémo du "*Candida albicans*"

Voici quelques lignes qui peuvent vous aider pour la prise en charge du
Candida albicans.

Résumé :

Le portage vaginal à *Candida albicans* (CA) est très fréquent chez la femme et notamment pendant la grossesse qui constitue un facteur favorisant. Une candidose est responsable d'un inconfort pour la patiente mais ne présente pas de risques pour le nouveau-né à terme.

Environ 35% des femmes enceintes ont des prélèvements vaginaux (PV) positifs à CA. La rupture de l'équilibre vaginal en faveur du CA conduit à la multiplication des levures et à leur invasion épithéliale. Les candidoses génitales se caractérisent, chez la femme, par des leucorrhées blanchâtres, un prurit vulvaire et une dyspareunie. Leur traitement ponctuel pendant la grossesse s'oriente vers les dérivés azolés par voie locale uniquement. Des conseils essentiellement d'hygiène peuvent être donnés pour éviter les récurrences.

Une étude descriptive transversale auprès des professionnels suivant les grossesses a permis d'évaluer leurs pratiques devant un PV positif à CA et d'analyser les conseils donnés aux patientes par les professionnels.

Il existe des disparités dans la prescription des antifongiques, cependant tous suivent les recommandations internationales en ne prescrivant que des azolés. 75% de notre population traitent en cas de portage ce qui n'est pas nécessaire. Un nombre important de professionnels semblent délivrer des conseils notamment sur l'hygiène intime.

Le manque de recommandations nationales explique les différences dans les pratiques.

Mots clés : prélèvement vaginal, *Candida albicans*, grossesse, candidose, pratiques, antifongiques.

Abstract:

Vaginal carriage of *Candida albicans* (CA) is very frequent at the woman's particular during pregnancy which is a predisposing factor. A candidiasis is responsible for a discomfort for the patient but presents no risks for the newborn term.

Nearly 35% of pregnant women have positive vaginal samples (VS) to CA. The break of the vaginal balance in favor to CA leads to the increase of yeasts and to their epithelial invasion. Genital candidiasis women's are characterized by whitish leucorrhoea, vulvar pruritus and dyspareunia. Their punctual treatments during pregnancy turn to local azoles by-products only. Advice essentially of hygiene can be given to avoid recurrences.

A transverse descriptive study among professionals following pregnant women has allowed to estimate their practices in front of a VS positive to CA and to analyze advices delivered to the patient by professionals.

The results showed that there are many differences in antifungals' prescription, however all professionals follow the international recommendations by prescribing only azoles. 75% of our population handles in case of vaginal carriage which is not necessary. Most of professionals seem to deliver advices in particular on the intimate hygiene.

The lack of national recommendations explains the differences in the practices.

Keywords: vaginal samples, *Candida albicans*, pregnancy, candidiasis, practices, antifungals