

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE CONSTANTINE 3
Faculté de médecine
Département de Pharmacie



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE
Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème

La colonisation par les levures du genre
candida chez les nouveaux nés.

Réalisé et présenté par :

- ✓ TABBI DALIA.
- ✓ TERRAI YASMINE.
- ✓ ZAIDI ANFEL SANDRA.
- ✓ ZOUIOUCHE RAOUANE ROUA.

Encadré par :

Pr. MERADJI ASSIA.

Membres du jury :

Pr BENMEZDED
AHMED.

Dr BENKHEMISSA
MERIAM.

Année universitaire : 2021 /2022

TABLES DES MATIERES

Liste des abréviations

Liste des Tableaux

Liste des Figures

Liste des annexes

INTRODUCTION

Revue de la littérature

I. Chapitre 1 : Candida et Candidoses.

I.1. Généralités.....	1
I.1.1. Définition	1
I.1.2. Classification.....	1
I.1.3. Morphologie.....	2
I.1.4. Principales espèces de candida.....	3
I.2. Facteurs de risque	4
I.3. Manifestations Cliniques	5
I.3.1. Candidoses superficielles.....	5
I.3.1.1. Candidoses des muqueuses	5
I.3.1.2. Candidoses cutanées et unguéales	7
I.3.2. Les candidoses invasives	10
I.3.2.1. Septicémie à Candida ou candidémie	10
I.3.2.2. Candidoses profondes	12
I.4. Diagnostic biologique.....	12
I.4.1. Le prélèvement	12
I.4.2. Examen direct.....	13

I.4.3. Isolement et culture des <i>candida</i>	13
I.4.4. Identification <i>des candida</i>	15
I.4.4.1. Identification de <i>candida albicans</i>	15
I.4.4.2. Identification des autres espèces.....	16
I.4.4.3. Autres méthodes d'identifications	18
I.4.4.4. Diagnostic sérologique.....	19
I.4.4.5. Biologie moléculaire	22
I.5. Détermination de la sensibilité aux antifongiques	22
I.6. Traitement des candidoses.....	24
I.6.1. Cas des candidoses superficielles	24
I.6.2. Cas des candidoses profondes	25

II. Chapitre 2 : Colonisation néonatale à *candida*

II.1. Colonisation par candida.....	27
II.2. Colonisation néonatale	27
II.3. Physiopathologie de l'infection.....	28
II.3.1. Colonisation de la peau	30
II.3.2. Colonisation du tube digestif	31
II.3.3. Colonisation respiratoire.....	32
II.4. Facteurs de risques de la colonisation néonatale	32
II.5. Les infections néonatales à <i>candida</i>	33
II.5.1. L'infection congénitale à <i>Candida</i>	34
II.5.2. L'infection nosocomiale à <i>Candida</i>	35
II.6. Les espèces incriminées en pathologie néonatale.....	35

III. Chapitre 3: Partie pratique.

III.1. Matériels et méthodes	38
III.1.1. Type d'étude	39
III.1.2. Matériels utilisés	40
III.1.3. Type de Prélèvement.....	42
III.1.4. Isolement des levures du genre <i>candida</i>	42
III.1.5. Identification des levures du genre <i>candida</i>	44
III.1.5.1. Rice Cream	44
III.1.5.2. Assimilation des sucres des levures du genre <i>candida</i>	47
III.1.6. Sensibilité des levures aux antifongiques.....	53
III.2. Résultats.....	57
III.2.1. La prévalence de la colonisation néonatale par les levures du genre <i>candida</i>	58
III.2.2. Caractéristiques de la population générale	58
III.2.3. Caractéristiques des nouveaux nés colonisés	59
III.2.4. La répartition des patients en fonction du sexe	59
III.2.5. Répartition des patients en fonction de l'âge gestationnel	61
III.2.6. Les Facteurs favorisants	62
III.2.7. Les données mycologiques.....	64
III.2.7.1. Nombre de prélèvements effectués	64
III.2.7.2. Les sites colonisés	64
III.2.7.3. Les espèces de <i>Candida</i> isolées à partir des sites superficiels	65
Discussion.....	67
Conclusion.....	69
Références bibliographiques.....	71

Résumé

La colonisation par le *Candida* chez les nouveau-nés est la première étape de la candidose invasive. Cette étude a pour objectif de déterminer le taux de colonisation chez les nouveaux nés malades admis au service de néonatalogie et d'isoler et identifier des levures du genre *Candida* colonisant les sites superficiels.

Il s'agit d'une enquête prospective en milieu de soins intensif (service de néonatalogie) du CHU de Constantine, menée entre Mars 2022 et Avril 2022 auprès de nouveau-nés malades. Les données démographiques, mycologiques et cliniques ont été recueillies à l'aide d'une fiche de renseignement. Des écouvillons buccaux, rectaux et cutanés sont prélevés chaque jour pour évaluer le statut de colonisation. Pour chaque prélèvement sont pratiqués un examen direct microscopique et une culture en milieu de Sabouraud chloramphénicol avec/ sans addition. L'identification de l'espèce en cause est faite par des différents tests (morphologiques, test de chlamydosporulation et les tests d'assimilation des sucres (Auxacolor) et (galerie Api 20C AUX). Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS en suivant les objectifs de l'étude. Un total de 130 nouveau-nés (12 prématurés) ont été inscrits. La prévalence de la colonisation de *Candida spp* d'au moins d'un site périphérique était de 62.3% (81 nouveau nés) dont 8 sont prématurés. Sur les 81 nouveaux nés colonisés 44 (54.32%) sont nés par voie basse et 66 (81,48%) nouveaux nés ont été sous antibiothérapie à large spectre. Un total de 390 prélèvements ont été effectués dont 179(45.89%) sont positifs, la colonisation des trois sites a été observée dans 45.67% des cas (37 nouveaux nés) avec une nette prédominance de *Candida albicans* qui est isolée dans 91.42% des cas (160 isolats) suivi de *Candida famata* (5.14%)(9 isolats), *Candida du complexe psilosis* et *Candida guilliermondii* sont classés en troisième position(1.14%)(2 isolats), *Candida glabrata* et *inconspicua* ont été isolés une seule fois (0.75%).

La surveillance mycologique est essentielle pour connaître l'évolution de l'écologie d'un service et participe à la prévention de la colonisation des nouveau-nés à risque d'infection fongique invasive.

Mots clés : Colonisation, nouveaux nés, unité de soins intensif, *Candida albicans*

Summary

Candida colonization in neonates is the first stage of invasive candidiasis. The objective of this study is to determine the rate of colonization in sick newborns admitted to the neonatology department and to isolate and identify yeasts of the genus *Candida* colonizing superficial sites.

This is a prospective survey in the intensive care unit (neonatology department) of the University Hospital of Constantine, conducted between March 2022 and April 2022 among sick newborns. Demographic, mycological and clinical data were collected using an information sheet. Oral, rectal and skin swabs were taken every day to assess the colonization status. For each sample, a direct microscopic examination and a culture in Sabouraud chloramphenicol medium with/without addition were performed. The identification of the species involved is done by different tests (morphological, chlamydosporulation test and sugar assimilation tests (Auxacolor) and (Api 20C AUX gallery). The data were analyzed using SPSS software following the objectives of the study.

A total of 130 neonates (12 preterm) were enrolled. The prevalence of *Candida* spp colonization of at least one peripheral site was 62.3% (81 newborns) of which 8 were premature. Of the 81 colonized newborns, 44 (54.32%) were born by vaginal delivery and 66 (81.48%) newborns were on broad-spectrum antibiotic therapy. A total of 390 samples were taken of which 179 (45.89%) were positive, colonization of the three sites was observed in 45.67% of cases (37 newborns) with a clear predominance of *Candida albicans* which was isolated in 91.42% of cases (160 isolates) followed by *Candida famata* (5.14%)(9 isolates), *Candida psilosis complex* and *Candida guilliermondii* are classified in third position(1.14%)(2 isolates), *Candida glabrata* and *inconspicua* have been isolated only once (0.75%)

Mycological surveillance is essential to know the evolution of the ecology of a department and participates in the prevention of colonization of newborns at risk of invasive fungal infection.

Key words: colonization, newborns, intensive care unit, *Candida albicans*