



# Risque Aspergillaire dans le laboratoire: Evaluation ponctuelle au niveaux des différentes unités

*Yassine Merad, Malika Belkacemi, Hichem Derrar*

# Risque Aspergillaire dans le laboratoire: Evaluation ponctuelle au niveaux des différentes unités

## Introduction

Les champignons comptent parmi le 2/3 de tous les organismes présents dans l'air ambiant (1). Aspergillus est le genre le plus isolé parmi les champignons présents dans l'air et isolé à partir des poussières (2). La contamination et le risque aspergillaire pour le personnel de laboratoire est à rechercher.

## Matériel et méthodes

Des points de prélèvements ont été choisis au niveau de différentes unités du laboratoire central (Biochimie, Bactériologie, Parasitologie, Mycologie), la surface des unités, le taux de nettoyages des paillasse des unités, le nombre de personnel, et le taux d'occupation par le personnel de laboratoire a été investigué. Des boîtes de pétri de Sabouraud ont été déposées au niveau des différentes unités, l'identification de la présence d'Aspergillus après incubation a été faite sur les caractères morphologiques macroscopiques et microscopiques.

## Résultats

Résultats Sur 45 prélèvements, la prévalence est de 38%

**41,2% des Aspergillus ont été isolés de l'unité de bactériologie** et 29,4% de l'unité de Biochimie. **Prévalence Aspergillaire est de 41% pour une occupation de 8 heures**, contre 25% pour une occupation 4 heures. **Prévalence de 50% pour les paillasse de 10 personnes actives**, contre 34% pour les paillasse de moins de 10 personnes actives. **Prévalence Aspergillaire plus importante dans les unités climatisées.**

Tab 1. prévalence aspergillaire selon les unités du laboratoire

unité (laboratoire)		Asper-	Asper+	total	%
Biochimie		5	5	10	50
Bactériologie		11	7	18	39
Mycologie		6	3	9	33
Parasitologie		6	2	8	25
<b>total</b>		<b>28</b>	<b>17</b>	<b>45</b>	<b>38</b>

Tab 2. prévalence Aspergillaire selon les variables étudiées

Variables	Asper-	Asper+	total	%	
Surface de l'unité	<100 m2	18	9	27	33
	100-200 m2	10	8	18	44
nettoyage/semaine	faible	11	7	18	39
	important	17	10	27	37
taux d'occupation	4 heures	6	2	8	25
	8 heures	22	15	37	41
nbre personnel	<=10	23	12	35	34
	>10	5	5	10	50
climatisation	non	23	12	35	34
	oui	5	5	10	50

**Discussion** la contamination fongique est décrite au niveau des laboratoires (3). La mauvaise maintenance, les constructions anciennes et non adaptées offrent un environnement propice aux champignons (2). Des signes cliniques peuvent être ressentis dans l'ensemble de la structure et peuvent être ressentis même après avoir quitté le lieu (4). Les toxines produites peuvent causer des effets sur la santé par contact direct avec la peau, par inhalation ou par ingestion (5). Les endroits de prélèvements et le taux de contamination fongique est variable selon le taux d'occupation (6).

Une association entre la climatisation défective ou inadéquate a été associée aux épidémies aspergillaire (7). Une filtration de l'air du laboratoire est recommandée (3).

**Conclusion** La connaissance de la flore fongique permet de mieux cerner le risque Aspergillaire dans les laboratoires.

1. Miller BC, et al. Comparison of four rDNA primer sets (18S, 28S, ITS1, ITS2) for the molecular identification of yeasts and filamentous. *Bio Sci.* 2007; 64:84-89.
2. Shafiq S A, Aljuraissy YH. Prevalence of fungal contamination in some of biology department's laboratories, *Asian J Pharma Resea and Dev* 2019; 7(3):36-39
3. Abbassi F. . The Comparison of Fungal Contamination in Indoor Air of Two Hospitals in Shiraz. *J Environ Health Sustain Dev.* 2019; 4(4): 879-84.
4. Bakke JV, et al. Symptoms, complaints, ocular and nasal physiological signs in university staff in relation to indoor environment. *Indoor Air.* 2008; 18,131-143.
5. Porte L, et al. Catheter-associated bloodstream infection caused by *Leifsonia aquatica* in a haemodialysis patient. *J of Med Microb.* 2012; 61:868-873.
6. viegas c, et al..analysis of surfaces for characterization of fungal burden – does it matter?.
7. Cristina ML, et al. Health care-acquired aspergillosis and air conditioning systems. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 50(1):3-8.