

## Profil bactériologique de l'infection broncho-pulmonaire au cours de la mucoviscidose

K. Weyo<sup>1</sup>, S. Zouiter<sup>1,2</sup>, A. Hafif<sup>2</sup>, M.El Kafi<sup>1</sup>, AA. Bousfiha<sup>1,2</sup>, N. Amenzoui<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Service de Pédiatrie 1, Hôpital Mère-Enfants Abderrahim Harouchi, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

<sup>2</sup>Laboratoire d'Immunologie Clinique, Inflammation et Allergie (LICIA), Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Hassan II, Casablanca

### Introduction

- La mucoviscidose est une maladie génétique multisystémique due à une mutation du gène CFTR responsable de la régulation des échanges ioniques épithéliaux de chlore
- L'atteinte respiratoire est responsable de la morbi-mortalité avec près 90% de décès
- La hantise de l'infection broncho-pulmonaire est la colonisation bactérienne chronique au *Pseudomonas Aeruginosa* et au *Staphylococcus aureus* résistant à la Méricilline (SARM) entraînant des épisodes de surinfection grave et une décompensation respiratoire
- La prise en charge est lourde associant la kinésithérapie respiratoire et une antibiothérapie

### Objectifs

- Décrire les différents aspects épidémiologiques, cliniques, bactériologiques et évolutifs de l'infection broncho-pulmonaire au cours de la mucoviscidose

### Patients et méthode

- Etude rétrospective descriptive incluant 42 enfants suivis pour mucoviscidose
- Période : septembre 2015 à septembre 2024
- Service de Pédiatrie 1, Hôpital Mère-Enfants Abderrahim Harouchi CHU Ibn Rochd de Casablanca
- Plusieurs examens cytbactériologiques des crachats (ECBC) ont été réalisés pour chaque patient

### Résultats

- 102 ECBC positifs ont été inclus réalisés chez 42 enfants
- **Moyenne** age : 36 mois (1 mois à 11 ans)
- **Age de début des symptômes** : 3 mois
- **Retard diagnostic** : 33 mois
- **Sexe ratio (H/F)** : 0,9
- **Manifestations cliniques :**

Tableau 1. Manifestations cliniques de mucoviscidose

Manifestations	Nombre	%
Toux chronique	27	65%
Sifflements récurrents	25	60%
Bronchorrhée chronique purulente	19	43%
Détresse respiratoire fébrile	14	33%

Tableau 2. Retentissement de la mucoviscidose

Signes	Nombre	%
Retard staturo-pondéral	39	95%
Dénutrition sévère	16	38%
Déformation thoracique	4	12%
Hippocratisme digital	9	21%
Dyspnée de repos	6	15%
Dyspnée d'effort	8	20%

- la mucoviscidose confirmée par 2 tests de la sueur positifs et/ou l'étude moléculaire
- TDM thoracique: 39% au stade de dilatation des bronches (DDB) avec impaction mucoïde dans 18% des cas.

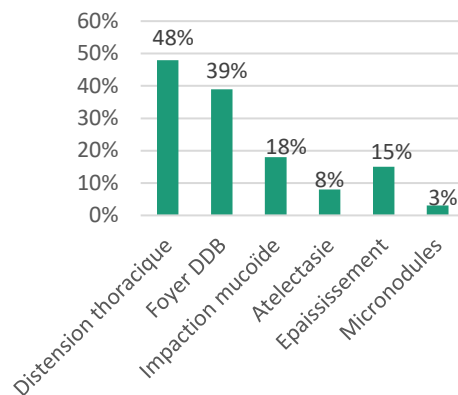


Figure 1. Manifestations radiologiques de la mucoviscidose

- Bactériologie: *P. aeruginosa* principal germe isolé (67%) suivi de *S. aureus* (20%) et de *K. Pneumoniae* (4%) (Figure 1). On notait une colonisation au *P. Aeruginosa* dans 57% des patients. Le *M. tuberculosis* chez 3 cas

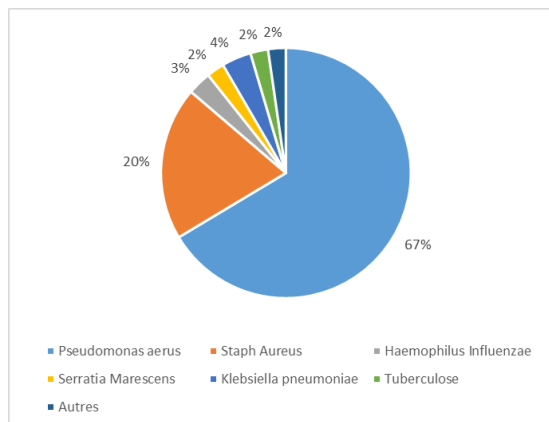


Figure 2. Repartition des germes à l'ECBC

- Pour *P. aeruginosa* 33% des souches étaient des bactéries multirésistantes (BMR) par contre les souches du *S. Aureus* étaient sensibles à la Méricilline (Figure 3).

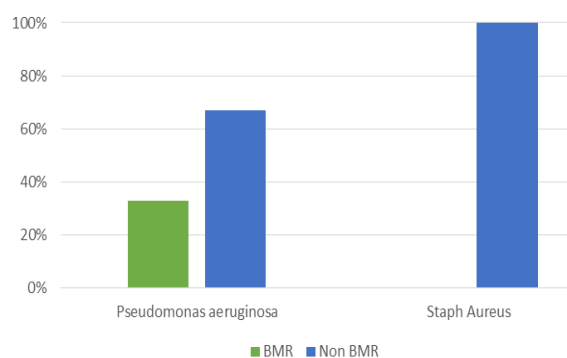


Figure 3. Fréquences des BMR en fonction des espèces étudiées

- L'association *P. aeruginosa* et *S. aureus* dans 16% des cas

Traitement:

- ❖ Kinésithérapie respiratoire
- ❖ Antibiothérapie IV et Inhalée.
- ❖ Les patients ayant une infection à *P. Aeruginosa* ont reçu, une bi-antibiothérapie de 1<sup>ère</sup> intention IV (Ceftazidine et Amikacine) puis adapté à l'antibiogramme
- ❖ Prise en charge digestive et nutritionnelle

- L'évolution :

Tableau 3. Evolution des patients atteints mucoviscidose

Evolution	Nombre	%
IRC	13	31%
Hémoptysie	10	24%
Exacerbation	18	43%
Pneumothorax	1	3%
Décès	3	7%

### Discussion

- La mucoviscidose est fréquente chez les caucasiens (1) Elle demeure encore méconnue au Maroc (2) Son début est souvent précoce, les manifestations respiratoires apparaissent avant 1 an et conditionne le pronostic(1)
- Le retard diagnostique comme notait dans notre série, contrairement en France, (2 mois vs 33 mois) prédispose à des complications sévère avec une réduction de la survie (2)
- Depuis 2002, le dépistage néonatal systématique généralisé a été instauré en France (1) non encore disponible au Maroc
- Les manifestations respiratoires sont non spécifiques: bronchites récurrentes, sifflantes chez le nourrisson, d'encombrement bronchique et de toux chroniques (3) comme démontré dans notre série
- La dégradation de la fonction respiratoire survient suite à la récurrence des infections broncho-pulmonaire d'où l'intérêt d'une surveillance particulière des examens de crachats afin de mettre en évidence une surinfection et la traiter précocement (3)
- Le scanner thoracique permet de détecter une atteinte bronchique de façon très précoce, de préciser l'intensité et l'étendue des dilatations bronchiques ainsi la sévérité et l'extension des altérations structurales. (1,3)
- Le *P. Aeruginosa* est plus fréquent après 4 ans (3) La résistance naturelle du *P. aeruginosa* à de nombreux antibiotiques et sa variabilité favorise la colonisation chronique.
- Les surinfections bronchiques sont traitées par des antibiotiques adaptés à l'antibiogramme et à de fortes posologies(2), l'antibiothérapie par aérosol (colistine) est utilisée pour les infections chroniques à *Pseudomonas*.(3)
- L'évolution se fait en absence de prise en charge précoce vers l'insuffisance respiratoire chronique.

### Conclusion

- La mucoviscidose est une maladie grave encore sous diagnostiquée dans notre contexte
- L'infection broncho-pulmonaire chronique, responsable des hospitalisations récurrentes, entraîne l'émergence des souches résistantes et le déclin du VEMS
- La connaissance du profil bactériologique permet d'optimiser l'antibiothérapie et de garantir le devenir respiratoire des patients
- Il faudra toujours rechercher une tuberculose dans notre contexte d'endémicité

### Références

1. Turck D, Michaud L. Mucoviscidose. In: Traité de nutrition artificielle de l'adulte [Internet]. Paris: Springer Paris; 2007 [cité 13 juin 2024]. p. 1053-62
2. Amenzoui N, Bousfiha A, Bauwens N, Libiouille C, Thimmesch M, Lebecque P. [Cystic fibrosis in Morocco: what do words mean without action?]. Rev Med Liege. mars 2024;79(3):175-80.
3. Hubert, D., & Le Bourgeois, M. (2012). Atteinte respiratoire de la mucoviscidose de l'enfance à l'âge adulte. Archives de Pédiatrie, 19, S17-S19. doi:10.1016/s0929-693x(12)71102-8