

Performance diagnostique de la PCR Mucorales dans les prélèvements respiratoires profonds : une étude rétrospective

Xavier BROUSSE, Sébastien IMBERT, Nahéma ISSA, Maxime FAURE, Jeremy CHAMBORD,
Hanta RAMAROSON, Hannah KAMINSKI, Pierre-Yves DUMAS, Elodie BLANCHARD.



université
de **BORDEAUX**

Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : BROUSSE Xavier.

Titre : Performance diagnostique de la PCR Mucorales dans les prélèvements respiratoires profonds.

L'orateur ne souhaite pas répondre

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

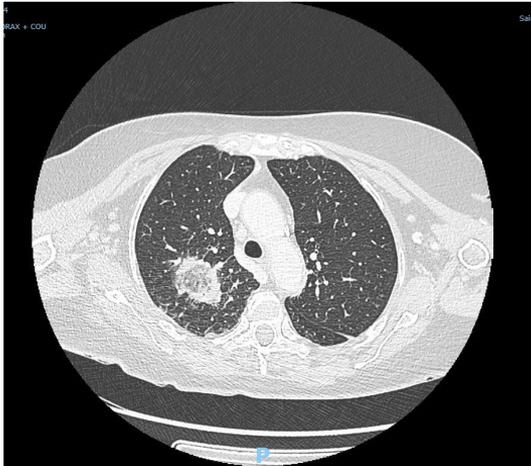
OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Background



4ème IFI rapportée en France

Incidence en augmentation : 0,1 pour 100 000/an
Atteinte pulmonaire fréquente
Fréquemment associée à une ID sévère
Mortalité > 40-50 %
Arsenal thérapeutique limité

Jeong et al. 2019. CMI.
Lanternier et al. 2012. CID.
CNRMA 2020.

Essor de la biologie moléculaire

Outils « classiques » limités
Accès à un diagnostic plus précoce pour un traitement précoce
Validée sur sérum mais hors critères EORTC

Dannaoui et al. Journal of Fungi. 2022.
Million et al. CID. 2022.
Chamilos et al. CID. 2008. .

OBJECTIF : Apprécier les paramètres diagnostiques de la PCR Mucorales spp. sur prélèvements respiratoires.

Matériels & Méthodes



2996 PCR Mucorales réalisées sur LBA entre 01/2021 et 05/2022 soit **1108 patients**

Exclusion des patients pédiatriques (n = 34) et hors CHU (n = 136)

938 patients retenus

21 PCR **positives**

917 PCR **négatives**

Base pharmacologique

PMSI

927 patients adjudiqués ❌

ADJUDICATION
+ EORTC

11 patients adjudiqués ✅

Résultats

	Patients with mucormycosis diagnosis (n=11)	Patients without mucormycosis diagnosis with BAL Mucorales spp. PCR + (n=13)
Median age (min-max), years	57 (35-85)	65 (35-81)
Male gender n (%)	5 (45.5%)	9 (69.2)
Underlying conditions n (%)		
Hematological malignancies	10 (90.9%)	0 (0%)
Allogeneic hematological stem cell transplantation	2 (18.2%)	0 (0%)
Solid organ transplantation	1 (9.1%)	2 (15.4%)
Cancer	1 (9.1%)	2 (15.4%)
Diabetes	0 (0%)	3 (23.1%)
HIV infection	0 (0%)	3 (23.1%)
Current SARS-CoV2 infection	0 (0%)	4 (30.8%)
Primitive immunodeficiency	0 (0%)	0 (0%)

Résultats

	Patients with mucormycosis diagnosis (n=11)	Patients without mucormycosis diagnosis with BAL Mucorales spp. PCR + (n=13)
Mycology		* Data serum PCR n=5
Positive BAL Mucorales spp. PCR n, %	8 (72.7%)	13 (100%)
Mean BAL Ct (min-max)	34,3 (27,6 - 36,8)	37.3 (32-40)
Positive serum Mucorales spp. PCR n, %	8 (72.7%)	0*
Mean serum Ct (min-max)	32,2 (22,9 - 37,9)	> 45
Positive culture on BAL n, %	2 (18.2%)	0
Species identification by sequencing	10 (90.9%)	0
CT scan n (%)		**Data n=11
Nodules	6 (54.6%)	4 (30.8%)
Inverted halo	4 (36.4%)	0
Halo	4 (36.4%)	0
Pleural effusion	7 (63.6%)	1 (7.7%)
Excavation	0	1 (7.7%)
Condensation	10 (90.9%)	6 (46.15%)

Résultats

	Mucormycosis		Total	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)
	YES	NO					
PCR +	8	13	21	72.7% (43.4-90.3)	98.6% (97.6-99.2)	38.1% (20.8-59.1)	99.7% (99.1-99.9)
PCR -	3	914	917				
Total	11	927	938				

Conclusion

Outil d'intérêt majeur pour exclure le diagnostic

Sensibilité moindre mais largement supérieure à la culture

Difficultés à distinguer portage et infection

**Intégration de la PCR dans la stratégie diagnostique
en complément de la PCR sur sérum**

Conclusion

Merci pour votre attention !

