

M. Kaidi¹, A. Kallel¹, S. Cheikhrouhou¹, S. Marouen¹, S. Jemel¹, B. Ayari¹, H. Brahmi¹, M. Hamdi¹, H. Ben Nejj², A. Trifi³, S. Abdellatif³, B. Kilani⁴, K. Kallel¹

(1) Service de Parasitologie - Mycologie, Hôpital La Rabta Tunis, (2) Service d'Hématologie Clinique, Hôpital Aziza Othmana Tunis, (3) Service de Réanimation médicale, Hôpital La Rabta Tunis, (4) Service des Maladies Infectieuses, Hôpital La Rabta Tunis

Introduction

Le β -D-glucan (BDG) est un composant polysaccharidique majeur de la paroi de nombreux champignons à l'exception de *Cryptococcus* et des mucorales.

Son dosage constitue une aide au diagnostic des infections fongiques invasives dont la pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* (PCP).

Objectif

Notre objectif était d'évaluer l'apport du BDG dans le diagnostic de la PCP.

Matériels et méthodes

- Étude rétrospective réalisée pendant l'année 2023
- Laboratoire de Parasitologie à l'Hôpital la Rabta de Tunis.
- Tous les patients chez qui un test de BDG a été demandé pour suspicion de PCP ont été inclus
- Dosage du BDG réalisé en utilisant le coffret FUNGITELL moyennant l'automate BIOTEK ELx 808.

Résultats

Durant la période de l'étude, **17** BDG ont été demandés chez des patients présentant une suspicion de PCP dont **10** étaient positifs.

Parmi les patients ayant un BDG positif, le diagnostic de PCP a été retenu dans 9 cas sur des critères cliniques, radiologiques et biologiques (PCR de *Pneumocystis jirovecii* sur prélèvement respiratoire positive).

Un patient présentant un titre élevé de BDG avec PCR négative n'avait aucune infection fongique invasive et été traité pour Covid avec une bonne évolution. Tous les cas ayant un BDG négatifs avaient une PCR négative et le diagnostic de PCP a été exclu chez eux (tableau I).

	PCP RETENUE	PCP EXCLUE
BDG POSITIF	09 (vrais positifs)	01 (faux positif)
BDG NEGATIF	0 (faux négatif)	07 (vrais négatifs)

Description des 9 cas de PCP :

- 6 hommes et 3 femmes
- Âge moyen : 42,4 ans (29-62).
- 7 cas inaugurant une infection rétrovirale dans avec un compte de CD4 < 35 C/mm³
- 2 cas compliquant une leucémie aiguë myéloïde
- Clinique : tous les patients ont présenté une fièvre, une toux, une dyspnée et une désaturation.
- Radiographie thoracique : pneumopathie interstitielle bilatérale dans tous cas
- Angio-scanner : images bilatérales en verre dépoli chez 6 patients.
- Concentration de BDG : élevée (>300pg/mL) dans 6 cas et modérée (100-300pg/mL) dans 3 cas.
- Traitement : Cotrimoxazole et Prednisone
- Evolution : amélioration clinique et radiologique dans 7 cas et décès dans 2 cas.

Discussion et conclusion

- Le BDG, présent en titre élevé dans le sérum, constitue un bon outil pour le diagnostic de la PCP. En effet, il a une excellente sensibilité (100%).
- Il a également une excellente VPN (100%), ce qui signifie qu'en cas de négativité, il permet d'exclure le diagnostic de PCP [1].
- Sa spécificité est de l'ordre de 87.5% , à l'origine de certains faux positifs [2]. Les principales causes de faux positifs sont les immunoglobulines en intraveineux, l'albumine et les beta lactamines.
- Ce test présente une grande aide pour le diagnostic de PCP surtout en cas de difficulté de réaliser des prélèvements respiratoires.
- Par ailleurs, **il est recommandé de réaliser 2 tests de BDG sur 2 sérums différents** afin retenir le diagnostic de PCP.

Références

1. Salerno D, Mushatt D, Myers L, Zhuang Y, de la Rua N, Calderon EJ, et al. Serum and bal beta-D-glucan for the diagnosis of Pneumocystis pneumonia in HIV positive patients. Respir Med. nov 2014;108(11):1688-95.
2. Costa et al. Association Between Circulating DNA, Serum (1 →β-3)D-Glucan, and Pulmonary Fungal Burden in Pneumocystis Pneumonia. Clin Infect Dis. 2012 Jul;55(2)