



Disponible en ligne sur

ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/588>



Cas Clinique

L'aspergillose bronchopulmonaire allergique : à propos d'un cas

Allergic bronchopulmonary aspergillosis: a case report

Fatma Zohra LALAMI ^{a,*}, Ahmed Kadi ^a, Abdelhak BOUGHERARA ^a, Djazia ELHADEF ^a, Merzak GHARNAOUT ^a

^a Service de pneumophtisiologie et d'allergologie A, CHU Beni Messous.

Département de médecine, Université des sciences de la santé.

MOTS CLÉS

ABPA;
Aspergillus Fumigatus ;
Asthme non contrôlé ;
ACT ;
Bronchectasies ;
IgE T et spécifiques ;
Hypersensibilité ;

Résumé

Introduction : L'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA) est une affection immuno-allergique rare liée à une hypersensibilité à *Aspergillus fumigatus*, principalement chez les asthmatiques. Son diagnostic reste difficile en raison de son tableau clinique souvent confondu avec celui de l'asthme mal contrôlé.

Méthodes : Nous rapportons le cas d'un patient de 44 ans, asthmatique de longue date, hospitalisé pour dyspnée d'aggravation progressive et exacerbations répétées. Le bilan comprenait une TDM thoracique, des explorations fonctionnelles respiratoires, des dosages immunologiques, une fibroscopie bronchique et une mycologie respiratoire.

Résultats : Le diagnostic d'ABPA a été retenu sur l'ensemble des éléments cliniques, radiologiques, fonctionnels et biologiques répondant aux critères diagnostiques définis par l'International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM). La mise en route d'un traitement adapté a permis d'observer une nette amélioration clinique.

Conclusion : Ce cas souligne l'importance de rechercher une ABPA chez les asthmatiques mal contrôlés. Une approche multidisciplinaire entre pneumologues, immunologues et parasitologues et une prise en charge précoce permettent d'éviter les complications irréversibles. Les recommandations actuelles insistent sur l'intérêt d'associer les antifongiques à la corticothérapie pour un meilleur contrôle de la maladie.

© 2025 Revue Algérienne d'Allergologie et d'Immunologie Clinique. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Aspergillus Fumigatus;
Uncontrolled asthma;
ACT;

Abstract

Introduction: Allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA) is a rare immuno-allergic disease associated with hypersensitivity to *Aspergillus fumigatus*, mainly in asthmatics. His diagnosis remains difficult because of his clinical picture often confused with that of poorly.

Methods: We report the case of a 44-year-old patient, long-term asthmatic, hospitalized for progressive worsening dyspnea and repeated exacerbations. Screening included chest CT, respiratory function scans, immunological assays, bronchial fibroscopy and respiratory mycology.

Bronchiectasis;
Total and specific IgE;
Hypersensitivity;

Results: The diagnosis of ABPA was retained on all clinical, radiological, functional and biological elements meeting the diagnostic criteria defined by the International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM). The initiation of appropriate treatment has led to a clear clinical improvement.
Conclusion: This case highlights the importance of seeking ABPA in poorly controlled asthmatics. A multidisciplinary approach between pulmonologists, immunologists and parasitologists and early management prevent irreversible complications. The current recommendations emphasize the importance of combining antifungal agents with corticosteroid therapy for better disease control.

© 2025 Revue Algérienne d'Allergologie et d'Immunologie Clinique. All rights reserved.

* Auteur correspondant :
Adresse e-mail : fz.lalami@univ-alger.dz

Introduction :

L'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA) est une maladie pulmonaire immuno-allergique résultant d'une hypersensibilité à *Aspergillus fumigatus*, une moisissure ubiquitaire retrouvée dans l'environnement. Cette affection survient presque exclusivement chez des patients présentant une pathologie respiratoire sous-jacente, principalement l'asthme ou la mucoviscidose [1]. L'ABPA est caractérisée par une réponse immunitaire inappropriée de type I (IgE médiée) et de type III (complexes immuns), entraînant une inflammation bronchique, une hyperéosinophilie, une production excessive de mucus et des bronchiectasies centrales [2].

Le diagnostic de l'ABPA reste complexe et repose sur un ensemble de critères cliniques, biologiques et radiologiques, régulièrement réévalués dans la littérature. Les critères de Greenberger, longtemps utilisés, ont été récemment affinés par le consensus international (ISHAM Working Group), qui recommande une approche en étapes intégrant la présence d'asthme ou de mucoviscidose, une sensibilisation à *Aspergillus fumigatus*, une élévation des IgE totales (>1000 UI/mL), et des anomalies radiologiques évocatrices [3,4]. De nouvelles propositions diagnostiques, tenant compte de la réalité des pays à ressources limitées, ont aussi été publiées en 2022 afin de faciliter l'identification précoce des cas [5].

Cliniquement, l'ABPA peut mimer une exacerbation d'asthme, ce qui retarde souvent son diagnostic. Non traitée, elle évolue vers une destruction bronchopulmonaire irréversible, avec un retentissement fonctionnel majeur. Le traitement repose essentiellement sur la corticothérapie systémique, parfois associée à un

antifongique oral (itraconazole), et plus récemment, sur l'introduction des biothérapies telles que l'omalizumab et le dupilumab dans les formes réfractaires [6,7].

À travers ce cas clinique, pris en charge au niveau du service de pneumophtisiologie et d'allergologie A du CHU de Benimessous, nous illustrons les difficultés diagnostiques de l'ABPA, l'intérêt d'un dépistage précoce chez les asthmatiques mal contrôlés, et nous discutons des données récentes concernant sa prise en charge thérapeutique

Patient et observation

Il s'agit d'un patient âgé de 44 ans, enseignant, non-fumeur sans autres co-addictions, suivi depuis l'enfance pour un asthme persistant, traité par corticothérapie inhalée à forte dose associée à des bronchodilatateurs de longue durée d'action. Il a présenté une infection sévère à SARS-CoV-2 en 2021, ayant nécessité une prise en charge hospitalière.

Par ailleurs, le patient présente depuis plus d'un an, une aggravation progressive de ses symptômes respiratoires, marquée par des exacerbations répétées et l'apparition récente, depuis deux mois, d'une dyspnée d'effort croissante, ayant motivé son hospitalisation. À l'admission, son score ACT (Asthma Control Test) était de 12, traduisant un mauvais contrôle de l'asthme.

L'examen clinique objectivait un patient eupnéique avec une fréquence respiratoire de 22 cycles/minute, un indice de masse corporelle à $23,25 \text{ kg/m}^2$, et à l'auscultation, des sibilants expiratoires bilatéraux discrets. La mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) révélait une

obstruction significative évaluée à 50 % de la valeur théorique.

La radiographie thoracique de face révélait des signes indirects en faveur d'une distension thoracique (figure1) et la tomодensitométrie thoracique en coupes fines (mode HRCT) mettait en évidence des bronchectasies diffuses et bilatérales, associées à des impactions mucoïdes, ainsi qu'un discret syndrome interstitiel bilatéral (figure2).

L'exploration fonctionnelle respiratoire réalisée par une spirométrie (figure3a) complétée par une pléthysmographie retrouvait un trouble ventilatoire restrictif avec une distension thoracique objectivée par une capacité pulmonaire totale (CPT) à 64 %, une capacité vitale forcée (CVF) à 2.45 l soit 57 % et un VEMS à 1.93l soit 54 % des valeurs théoriques et un rapport VR/CPT à 40% (figure3 b).

La bronchoscopie montrait un aspect inflammatoire diffus de la muqueuse bronchique. L'examen mycologique du prélèvement endobronchique protégé était positif à l'antigène galactomannane d'*Aspergillus fumigatus*.

Sur le plan biologique, le patient présentait des IgE totaux à 4550 UI/mL, un dosage IgE spécifique anti-*Aspergillus fumigatus* à 181 kUA/L, une éosinophilie sanguine modérée à 780 éléments/mm³, ainsi qu'une vitesse de sédimentation accélérée. L'examen cytologique des expectorations n'a pas retrouvé d'éosinophiles.

L'ensemble de ces éléments cliniques, radiologiques, fonctionnels et biologiques répond aux critères diagnostiques définis par l'**International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM)** pour l'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA).

Le patient a été mis sous corticothérapie systémique et traitement antifongique par **itraconazole**, avec une nette amélioration clinique, notamment marquée par une amélioration significative de son score ACT lors du suivi.

Résultats

L'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA) est une hypersensibilité de type I et III à *Aspergillus fumigatus*, survenant chez des patients atopiques, le plus souvent asthmatiques ou atteints de mucoviscidose. Sa reconnaissance précoce est cruciale pour éviter l'évolution vers des lésions pulmonaires irréversibles, notamment les bronchectasies et la fibrose.

Dans notre cas, le patient présentait plusieurs facteurs évocateurs : un asthme ancien mal contrôlé, des exacerbations fréquentes, une dyspnée progressive et un contexte d'immuno-allergie marqué. La tomодensitométrie thoracique, clé du diagnostic, a révélé des bronchectasies centrales bilatérales associées à des impactions mucoïdes, l'un des signes les plus spécifiques de l'ABPA. L'examen fonctionnel respiratoire montrait un trouble ventilatoire restrictive sévère avec une distension thoracique, traduisant l'impact chronique de l'inflammation bronchique.

Le diagnostic a été posé selon les critères diagnostiques de l'ISHAM (2013, actualisés en 2021), qui recommandent une approche combinant des éléments cliniques, immunologiques et radiologiques. Notre patient remplissait les critères majeurs (asthme, IgE totales >1000 UI/mL, IgE spécifiques à *A. fumigatus*, imagerie compatible) ainsi que plusieurs critères mineurs (éosinophilie >500/mm³, détection de l'Ag N-galactomannane sur le liquide d'aspiration bronchique).

Le traitement repose sur deux piliers : la corticothérapie orale pour contrôler l'inflammation allergique et les antifongiques azolés pour réduire la charge fongique bronchique. L'itraconazole, initié précocement chez notre patient, a montré un bénéfice clinique significatif, corroboré par une amélioration du score ACT. Ces résultats sont en accord avec les recommandations récentes de l'ERS et les revues systématiques qui soutiennent l'usage des antifongiques en complément de la corticothérapie pour améliorer le contrôle de l'asthme et réduire les récives.



Figure 1. Radiographie thoracique de face

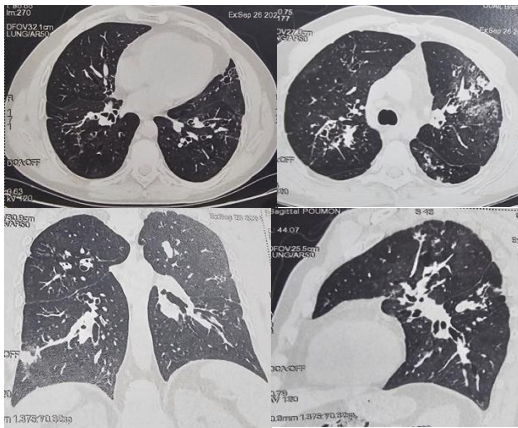


Figure 2. TDM thoracique
Figure 3 : Exploration fonctionnelle respiratoire (EFR)

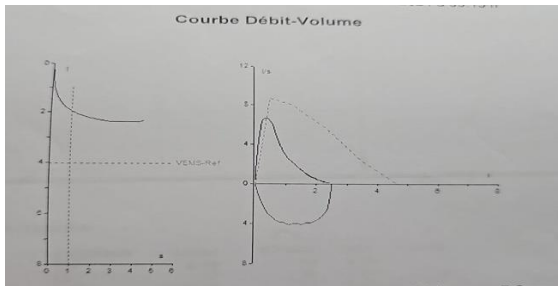


Figure 3a : Aspect de la courbe débit- volume sur la spirométrie (a)

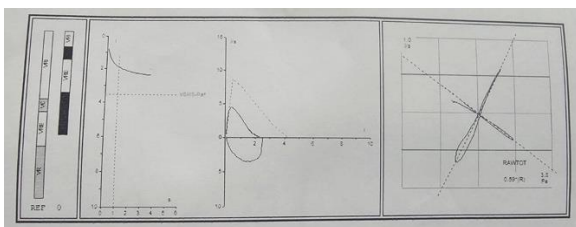


Figure 3b : Courbe débit-volume en pléthysmographie(b)

Discussion

L'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA) est une hypersensibilité de type I et III à *Aspergillus fumigatus* (8-9), survenant chez des patients atopiques, le plus souvent asthmatiques ou atteints de mucoviscidose longtemps méconnus (10). Sa reconnaissance précoce est cruciale pour éviter l'évolution vers des lésions pulmonaires irréversibles, notamment les bronchectasies et la fibrose.

Dans notre cas, le patient présentait plusieurs facteurs évocateurs : un asthme ancien mal contrôlé, des exacerbations fréquentes, une dyspnée progressive et un contexte d'immuno-allergie marqué. La tomodensitométrie thoracique, clé du diagnostic, a révélé des bronchectasies centrales bilatérales associées à des impactions mucoïdes, l'un des signes les plus spécifiques de l'ABPA. L'examen fonctionnel respiratoire montrait un trouble ventilatoire mixte, traduisant l'impact chronique de l'inflammation bronchique.

Le diagnostic a été posé selon les critères diagnostiques de l'ISHAM (2013, actualisés en 2021), qui recommandent une approche combinant des éléments cliniques, immunologiques et radiologiques (11-20). Notre patient remplissait les critères majeurs (asthme, IgE totales >1000 UI/mL, IgE spécifiques à *A. fumigatus*, imagerie compatible) ainsi que plusieurs critères mineurs (éosinophilie >500/mm³, détection de l'Ag N-galactomannane dans les prélèvements protégés d'aspiration bronchique).

Le traitement repose sur deux piliers (13, 18-25) : la corticothérapie orale pour contrôler l'inflammation allergique et les antifongiques azolés pour réduire la charge fongique bronchique. L'itraconazole, initié précocement chez notre patient, a montré un bénéfice clinique significatif, corroboré par une amélioration du score ACT. Ces résultats sont en accord avec les recommandations récentes de l'ERS et les revues systématiques qui soutiennent l'usage des antifongiques en complément de la corticothérapie pour améliorer le contrôle de l'asthme et réduire les récives.

Conclusion

Ce cas illustre l'importance d'évoquer l'ABPA chez tout patient asthmatique mal contrôlé, présentant des exacerbations répétées et des anomalies radiologiques évocatrices. Le recours à une approche multidisciplinaire combinant données cliniques, radiologiques, immunologiques et mycologiques permet un diagnostic précoce et une prise en charge ciblée. L'instauration rapide d'un traitement par corticostéroïdes et antifongiques a permis une amélioration notable de l'état clinique du patient, soulignant la pertinence des recommandations actuelles.

Déclaration d'intérêts

Pas de liens d'intérêt.

Remerciements

Les auteurs tiennent à exprimer leur profonde gratitude au personnel des laboratoires de mycologie et d'immunologie clinique, ainsi qu'à l'équipe du service de radiologie du CHU de Benimessous pour leur collaboration.

Références bibliographiques

1. Greenberger PA. Allergic bronchopulmonary aspergillosis. *J Allergy Clin Immunol*. 2002;110(5):685-692.
2. Agarwal R, et al. Allergic bronchopulmonary aspergillosis: review of literature and proposal of new diagnostic and classification criteria. *Clin Exp Allergy*. 2013;43(8):850-873.
3. Agarwal R, et al. ISHAM working group on ABPA: new criteria for diagnosis. *Mycoses*. 2013;56(5):441-445.
4. Agarwal R, et al. A randomized trial of itraconazole vs prednisolone in acute-stage ABPA. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(2):528-535.e9.
5. Agarwal R, et al. Diagnostic criteria for ABPA in resource-constrained settings: a pragmatic approach. *Lancet Respir Med*. 2022;10(5):e41-e42.
6. Tillie-Leblond I, et al. Use of omalizumab in ABPA: a French retrospective study. *Eur Respir J*. 2011;38(6):1524-1526.
7. Mümmeler C, et al. Dupilumab in ABPA: first case reports and perspectives. *Allergy*. 2023;78(3):945-947.
8. Gibson PG. Allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Semin Respir Crit Care Med*. 2006;27(2):185-191. doi:10.1055/s-2006-939521
9. Rajpopat PB, Desai B, Abro S, Garg T, Amedu OS, Ejiyoye T, Fonseca A, Sajjad T, Hambolu E, Khan AM. A case of allergic bronchopulmonary aspergillosis with bronchial asthma. *Cureus*. 2022;14:e29552.doi:10.7759/cureus.29552
10. Valle SOR, Serpa AS, Serpa FS. Allergic bronchopulmonary aspergillosis/mycosis: an underdiagnosed disease. In: *IntechOpen*; 2023. doi:10.5772/intechopen.112166
11. Ma Y, Ma YL, Chen X, Zhang MQ. Development in diagnostic criteria for allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Chin Med J (Engl)*. 2023;46(6):624-631. doi:10.3760/cma.j.cn112147-20221124-00925
12. Centre de référence des maladies pulmonaires rares - RespiFIL. Diagnostic de l'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA) [Internet]. 2021 [cité 11 mai 2025]. Disponible sur : https://respifil.fr/wp-content/uploads/2021/10/RespiFIL_PND_S_AS_ABPA.pdf
13. Agarwal R, Chakrabarti A, Shah A, Gupta D, Meis JF, Guleria R, et al. Revised ISHAM-ABPA working group clinical practice guidelines for the diagnosis and management of allergic bronchopulmonary aspergillosis in 2024. *Med Mycol [Internet]*. 2024 avr 4 [cité 11 mai 2025]; Disponible sur : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10991853/> et <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11952734/>
14. Haute Autorité de Santé (HAS). Aspergillose bronchopulmonaire allergique hors mucoviscidose - Propositions de présentation des documents de recommandations. 2021. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3289860/fr/aspergillose-broncho-pulmonaire-allergique-hors-mucoviscidose-pnds
15. Agarwal R, Hegde S, Aggarwal AN, Dhooria S, Chakrabarti A. Biomarkers for the diagnosis of allergic bronchopulmonary aspergillosis in cystic fibrosis: a systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021 May;9(5):1786-1796.e3. doi:10.1016/j.jaip.2020.12.051. PMID: 33454395.
16. Al-Mobeireek AF, Al-Hajjaj MS, Al-Majed SA, Al-Jahdali H, Al-Boukai AA. Diagnosis of allergic bronchopulmonary

- aspergillosis in patients with persistent allergic asthma: evaluation of three diagnostic algorithms. *Ann Thorac Med.* 2020 Dec;15(4):206–213. doi:10.4103/atm.atm_186_20. PMID: 33335461.
17. Rosenberg M, Patterson R, Mintzer R, Cooper BJ, Roberts M, Harris KE. Clinical and immunologic criteria for the diagnosis of allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Ann Intern Med.* 1977;86(4):405–14. doi:10.7326/0003-4819-86-4-405.
18. Stevens DA, Schwartz HJ, Lee JY, Moskowitz BL, Jerome DC, Catanzaro A, et al. A randomized trial of itraconazole in allergic bronchopulmonary aspergillosis. *N Engl J Med.* 2000;342(11):756–62. doi:10.1056/NEJM200003163421102.
19. Xu J, Jiang F, Sun Y, Xu JF. Revised clinical practice guidelines for allergic bronchopulmonary aspergillosis/mycosis: A detailed and comprehensive update. *Chin Med J (Engl).* 2025 Feb 5;138(3):253–5. doi:10.1097/CM9.0000000000003344. Epub 2024 Nov 5. PMID: 39497361; PMCID: PMC11771646.
20. Asano K, Hebisawa A, Ishiguro T, Takayanagi N, Nakamura Y, Suzuki J, et al. New clinical diagnostic criteria for allergic bronchopulmonary aspergillosis/mycosis and its validation. *J Allergy Clin Immunol.* 2021 Apr;147(4):1261–1268.e5. doi:10.1016/j.jaci.2020.08.029.
21. Stevens DA, Schwartz HJ, Lee JY, Moskowitz BL, Jerome DC, Catanzaro A, et al. A randomized trial of itraconazole in allergic bronchopulmonary aspergillosis. *N Engl J Med.* 2000 Mar 16;342(11):756–62. doi:10.1056/NEJM200003163421102.
22. Elphick HE, Southern KW. Antifungal therapies for allergic bronchopulmonary aspergillosis in people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 28;(11):CD002204. doi:10.1002/14651858.CD002204.pub3. PMID: 25431975. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Nov 8;11:CD002204. doi:10.1002/14651858.CD002204.pub4.
23. Francis NZ, Southern KW. Antifungal therapies for allergic bronchopulmonary aspergillosis in people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Sep 2;9(9):CD002204. doi:10.1002/14651858.CD002204.pub5. PMID: 36053129.
24. Eldaabossi SAM, Awad A, Anshasi N. Mepolizumab and dupilumab as a replacement to systemic glucocorticoids for the treatment of Chronic Eosinophilic Pneumonia and Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis: Case series, Almoosa specialist hospital. *Respir Med Case Rep.* 2021 Oct 1;34:101520. doi:10.1016/j.rmcr.2021.101520. PMID: 34692397.
25. Aziz HI, Aziz I. Long-Term Antifungal Treatment in a Patient With Confirmed Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis. **Cureus**. 2024 Oct 22. doi:10.7759/cureus.72142.