

Greffe aspergillaire compliquée par un pneumothorax : À propos d'un cas

S.Timoumi,M.Bouras,S.Loudiyi, A.Zegmout, H.Souhi, H.Elouazzani, I.Rhorfi
Service de Pneumologie, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V , Faculté de Médecine et de Pharmacie,
Université Med V, Rabat, Maroc

Résumé

Un aspergillome est une lésion pulmonaire bien connue, généralement causée par le champignon *Aspergillus fumigatus*. Sa complication principale est l'hémoptysie, et son association avec un pneumothorax est extrêmement rare. Nous rapportons le cas d'un homme de 58 ans, avec des antécédents de tuberculose traitée et guérie, qui a été traité avec succès dans notre service pour une rupture d'un aspergillome, compliquée par un pneumothorax massif. Le patient a subi une wedge resection avec capitonnage de la cavité aspergillaire, suivies d'un rétablissement rapide. En conclusion, bien que cela soit rare, une rupture d'aspergillome peut entraîner une fuite d'air potentiellement mortelle.

Date of Submission: 03-06-2025

Date of Acceptance: 13-06-2025

I. Introduction

Le pneumothorax est une affection pulmonaire fréquente, mais son association avec des infections fongiques, notamment celles dues à *Aspergillus fumigatus*, demeure rare(1).

Les champignons du genre *Aspergillus*, présents dans l'environnement, sont généralement inoffensifs chez les individus immunocompétents. Cependant, chez les patients ayant des lésions pulmonaires préexistantes, comme celles causées par une tuberculose, *Aspergillus fumigatus* peut coloniser ces cavités, entraînant la formation d'un aspergillome(2). La physiopathologie de cette infection implique une réponse immunitaire localisée qui peut déstabiliser le tissu pulmonaire, favorisant l'angiogenèse et augmentant le risque de rupture des cavités(3).

La rupture d'un aspergillome entraînant un pneumothorax spontané est encore peu décrite dans la littérature. Nous rapportons ici le cas d'un homme de 58 ans, avec des antécédents de tuberculose traitée, hospitalisé pour un pneumothorax spontané résultant de la rupture d'une cavité complexe d'aspergillome.

Présentation du cas

Un homme de 58 ans a été admis aux urgences pour une détresse respiratoire aiguë, avec des antécédents médicaux significatifs, notamment un traitement pour tuberculose pulmonaire il y a cinq ans, un diabète de type 2 sous antidiabétiques oraux depuis dix ans, et un tabagisme chronique à raison de 36 paquets-années arrêté depuis 11 ans. Le patient se plaignait d'une dyspnée stade 3 de la Mmrc associé à une douleurs thoracique. Une radiographie thoracique a révélé un pneumothorax du coté droit(figure 1), suite à quoi un drainage thoracique a été effectué (figure 2). Malgré plusieurs semaines de drainage du pneumothorax, celui-ci persistait, et bien que l'antibiothérapie ait été ajustée, la CRP continuait d'augmenter. Cela a conduit à une fibroscopie bronchique avec aspiration, qui a permis de détecter des bacilles tuberculeux par le test GeneXpert, entraînant la mise en place d'un traitement antibacillaire.

Une radiographie thoracique a révélé un **pneumothorax du côté droit** (figure 1), ce qui a conduit à la réalisation d'un drainage thoracique(figure 2). Ce drainage a été maintenu pendant **un mois et demi**.

Evolution clinique

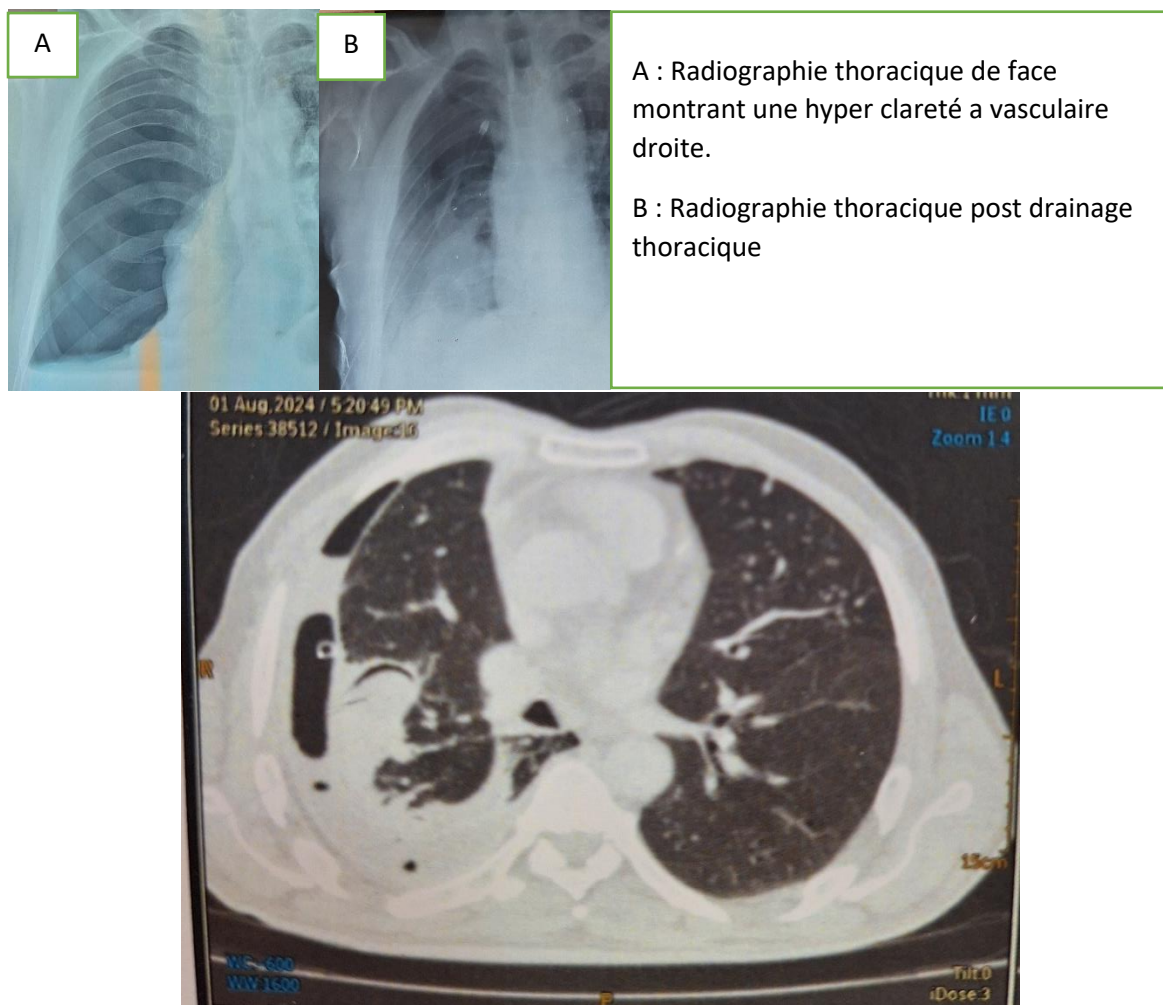
Malgré plusieurs semaines de drainage, le pneumothorax persistait, et la **CRP** continuait d'augmenter.

Dans le cadre de la prise en charge globale du patient, plusieurs **diagnostics alternatifs** ont été envisagés. Nous avons considéré que le pneumothorax pourrait être secondaire à des affections pulmonaires sous-jacentes, telles que la BPCO ou des infections pulmonaires. L'évaluation clinique a également inclus la possibilité d'un emphysème sous-cutané, qui pourrait résulter d'une rupture alvéolaire ou d'une complication du drainage thoracique. Nous avons également recherché d'autres infections, comme des pneumonies bactériennes ou des empyèmes, qui pourraient contribuer à la détresse respiratoire.

Une **fibroscopie bronchique avec aspiration** a été réalisée, permettant de détecter des bacilles tuberculeux par le test GeneXpert. En conséquence, un traitement antibacillaire a été mis en place selon le schéma **2RHZE/4RH**

Une tomodensitométrie thoracique a ensuite révélé une **greffe aspergillaire adjacente au drain** (figure 3), ce qui entravait la réexpansion du poumon.

Le patient a suivi un traitement antibacillaire pendant trois semaines en préopératoire avant d'être référé à la chirurgie thoracique. Lors de l'intervention, une résection en coin (wedge resection) et un capitonnage d'une cavité aspergillaire ont été réalisés. Les résultats anatomopathologiques de la pièce opératoire ont confirmé un diagnostic d'aspergillose pulmonaire.



II. Discussion

La rupture d'un aspergillome pulmonaire, bien que rare, peut entraîner des complications graves, telles qu'un pneumothorax, même chez des patients immunocompétents. Ce cas soulève des questions importantes concernant la gestion des aspergillomes et les risques associés à leur rupture.

Dans notre étude, un homme de 58 ans, avec des antécédents de tuberculose traitée, a développé un pneumothorax à la suite de la rupture d'un aspergillome pulmonaire. Ce phénomène est particulièrement alarmant, car le pneumothorax peut rapidement devenir une urgence médicale nécessitant une intervention chirurgicale immédiate, un fait d'autant plus notable dans un contexte d'immunocompétence.

Des cas de pneumothorax ont été documentés dans le cadre d'aspergilloses pleurales ou pulmonaires, la littérature concernant le pneumothorax résultant de la rupture d'un aspergillome complexe demeure limitée(3,4). Les études précédentes indiquent que la mortalité associée à cette complication est élevée, avec des taux de létalité atteignant 15 % dans certains cas (2). Cela souligne l'importance d'une reconnaissance précoce et d'une intervention rapide.

Dans notre étude, le patient a bénéficié d'une wedge resection avec capitonnage de la cavité aspergillaire. Ce type d'approche chirurgicale est souvent nécessaire pour gérer les complications graves liées aux

aspergillomes. La wedge resection a été privilégiée pour sa capacité à retirer efficacement le tissu infecté tout en préservant une partie significative du poumon sain. Cette approche chirurgicale présente plusieurs avantages par rapport à d'autres options, telles que la lobectomie. En effet, la wedge resection permet une récupération plus rapide et réduit le risque de complications postopératoires, notamment les infections et les défaillances respiratoires(5,6).

Les options de traitement doivent être individualisées en fonction de l'état général du patient et de la gravité de l'infection. Les traitements antifongiques systémiques sont généralement inefficaces contre les aspergillomes asymptomatiques, mais peuvent être nécessaires dans le cadre d'infections invasives(7).

Il est également essentiel de considérer les facteurs de risque associés aux infections par *Aspergillus*, notamment les antécédents de maladies pulmonaires comme la tuberculose et l'immunodépression. Bien que notre patient soit immunocompétent, il existe une interaction complexe entre l'immunité et les infections fongiques qui mérite une attention particulière dans la recherche future(8)

Les mécanismes sous-jacents à la rupture d'un aspergillome incluent l'érosion des tissus pulmonaires et des vaisseaux sanguins par le champignon *Aspergillus fumigatus*, provoquant une fuite d'air dans la cavité pleurale. Des études ont montré que l'adhésion des spores à l'épithélium respiratoire, suivie de la formation d'un biofilm, est une étape cruciale dans le développement d'un aspergillome. Les spores produisent des enzymes protéolytiques qui dégradent les protéines des tissus voisins, facilitant ainsi leur invasion.

Il est également pertinent d'intégrer des informations sur les polymorphismes génétiques influençant la susceptibilité aux infections fongiques. Certaines variations génétiques peuvent moduler la réponse immunitaire du patient face à *Aspergillus*, augmentant ainsi le risque de complications. Ces polymorphismes peuvent affecter l'expression de récepteurs impliqués dans la réponse immunitaire innée, tels que les récepteurs TLR (Toll-Like Receptors), qui jouent un rôle crucial dans la détection et la réponse aux infections fongiques(8).

Des études supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes impliqués dans la rupture des aspergillomes et pour établir des protocoles de traitement plus efficaces.

III. Conclusion

bien que le pneumothorax causé par une rupture aspergillaire soit rare, il représente une complication sérieuse qui nécessite une vigilance accrue et une approche thérapeutique proactive. Nous décrivons ici un cas exceptionnel de pneumothorax, traité avec succès chez un patient immunocompétent .

Références

- [1]. Gupta PP, Fotedar S, Agarwal D, Magu S, Saini K. Pneumothorax: A rare presentation of pulmonary mycetoma. *Ann Thorac Med*. Dec 2007;2(4):171.
- [2]. Grandmaison G, Dumont P, Erard V. Aspergillose pulmonaire chez le patient immunocompétent. *Rev Médicale Suisse*. 2019;15(666):1795-1801.
- [3]. Ami M, Benjelloun H, Zaghba N, Yassine N. L'aspergillome pulmonaire: une pathologie fréquente et potentiellement grave. *Rev Mal Respir Actual*. Jan 1, 2020;12:237-238.
- [4]. Razafimanjato NNM, Rakotoson JM, Ravoatrilandy M, Andrianasolo RL, Rajaonera AT, Raveloson NE, et al. Facteurs de gravité de l'aspergillome pulmonaire en réanimation chirurgicale à l'Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar. *Médecine Trop Santé Int*. Feb 18, 2021;1(1):E9QE-PV02.
- [5]. Nonga BN, Jemea B, Pondy AO, Handy Eone D, Bitchong MC, Fola O, et al. Unusual life-threatening pneumothorax complicating a ruptured complex aspergilloma in an immunocompetent patient in Cameroon. *Case Rep Surg*. Feb 15, 2018;2018:8648732.
- [6]. Outcomes of pulmonary resection in pulmonary aspergilloma: A retrospective cohort study in a single tertiary-care hospital in Northern Thailand. *Asian J Surg*. Jul 1, 2024;47(7):3033-3038.
- [7]. Patel DC, Bhandari P, Epstein DJ, Liou DZ, Backhus LM, Berry MF, et al. Surgical resection for patients with pulmonary aspergillosis in the national inpatient sample. *J Thorac Dis*. Aug 2021;13(8):4977-4987.
- [8]. Patterson TF, Thompson GR III, Denning DW, Fishman JA, Hadley S, Herbrecht R, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of aspergillosis: 2016 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. Aug 15, 2016;63(4):e1-e60.