

## Case series

### La tuberculose pulmonaire et le tabac: à propos de 100 cas

Hicham Janah<sup>1,&</sup>, Hicham Souhi<sup>1</sup>, Hatim Kouissmi<sup>1</sup>, Karima Marc<sup>1</sup>, Rachida Zahraoui<sup>1</sup>, Jouda Benamor<sup>1</sup>, Mona Soualhi<sup>1</sup>, Jamal Eddine Bourkadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de Phtisiologie de l'Hôpital Moulay Youssef, CHU Rabat, Maroc

<sup>&</sup>Corresponding author: Hicham Janah, Service de Phtisiologie de l'Hôpital Moulay Youssef, CHU Rabat, Maroc

Key words: Tuberculose pulmonaire, tabagisme, charge bacillaire

Received: 02/09/2014 - Accepted: 21/10/2014 - Published: 24/10/2014

#### Abstract

Le tabagisme et la tuberculose sont deux enjeux majeurs de santé publique au niveau mondial, en particulier dans les pays émergents. Pour déterminer les particularités cliniques, radiologiques, bactériologiques et thérapeutiques de la tuberculose pulmonaire chez les sujets tabagiques nous avons mené une étude prospective au service de phtisiologie de l'hôpital Moulay Youssef sur une période de 10 mois, portant sur 100 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire, répartis en 2 groupes ,50 patients tabagiques : Groupe A et 50 patients non tabagiques : Groupe B. Tous nos patients étaient de sexe masculin, l'âge moyen était de 41 ans  $\pm$  12 chez le groupe A et de 36 ans  $\pm$  16 chez le groupe B. Le délai de consultation était plus long chez les tabagiques, la médiane était de 60j (30 ; 98) contre 40j (30 ; 60), la symptomatologie clinique était variable chez les deux groupes, dominée par les expectorations chez les tabagiques 96% contre 60%. Les lésions radiologiques étaient similaires chez les deux groupes ainsi que la charge bacillaire. Tous les patients ont été mis sous traitement antituberculeux. Après un mois du traitement, la Bacilloscopie était négative chez 50% du groupe A contre 66% chez le groupe B. la régression des lésions radiologiques était similaire chez les deux groupes. Le retard diagnostique et le retard de négativation des frottis sont les principales particularités de la tuberculose pulmonaire du sujet tabagique. Le sevrage tabagique doit faire partie intégrante de la prise en charge des patients atteints de tuberculose.

**Pan African Medical Journal. 2014; 19:202 doi:10.11604/pamj.2014.19.202.5329**

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/19/202/full/>

© Hicham Janah et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Introduction

---

Le tabagisme et la tuberculose sont deux enjeux majeurs de santé publique au niveau mondial, en particulier dans les pays émergents. La relation entre le tabac et la tuberculose pulmonaire a été suspectée depuis 1918 et ce n'est que récemment que l'effet du tabac sur la tuberculose a été identifié [1]. Le but de notre étude est d'apporter des éléments sur l'effet du tabagisme sur les aspects cliniques, bactériologiques, radiologiques et évolutifs de la tuberculose pulmonaire.

## Méthodes

---

Etude prospective menée au service de pneumologie de l'hôpital universitaire Moulay Youssef de Rabat sur une période de 10 mois, portant sur 100 nouveaux cas hospitalisés pour tuberculose pulmonaire à microscopie positive, répartis en 2 groupes, 50 patients tabagiques : Groupe A et 50 patients non tabagiques : Groupe B. Ont été exclus de ce travail les patients immunodéprimés.

## Résultats

---

L'âge moyen était de 41 ans  $\pm$  12 chez le groupe A et de 36 ans  $\pm$  16 chez le groupe B. Dans le groupe A, le degré d'intoxication tabagique variait de 10 à 80 paquets/année (PA) avec un degré moyen d'intoxication estimé à 18 paquets/année. Le délai de consultation était plus long chez les tabagiques, la médiane était de 60j (30 ; 98) contre 40j (30 ; 60). La symptomatologie clinique était variable chez les deux groupes, dominée par les expectorations chez les tabagiques : 96% contre 60% (**Figure 1**). Les lésions radiologiques étaient similaires chez les deux groupes (**Figure 2**) ainsi que la charge bacillaire (**Figure 3**). Le traitement était similaire dans les 2 groupes associant rifampicine - isoniazide - pyrazinamide et streptomycine ou éthambutol pendant 2 mois puis rifampicine et isoniazide pendant 4 mois. Après un mois du traitement, la Bacilloscopie était négative chez 50% du groupe A contre 66% chez le groupe B. Nous n'avons relevé de mauvaise observance du traitement significative chez les deux groupes. Le traitement était globalement bien toléré chez les deux groupes. La régression des lésions radiologiques était similaire chez les deux groupes.

## Discussion

---

Le tabagisme et la tuberculose sont deux enjeux majeurs de santé publique au niveau mondial, en particulier dans les pays émergents. La fumée de tabac favorise l'infection à *Mycobacterium tuberculosis* par plusieurs mécanismes : altération de la clairance muco-ciliaire [1, 2], diminution des performances des macrophages alvéolaires [3, 4], immunodépression des lymphocytes pulmonaires [5], diminution de l'activité cytotoxique des cellules natural killer, altération de l'activité des cellules dendritiques pulmonaires [6-8]. La promiscuité, le bas niveau socio-économique, l'infection par le VIH et la susceptibilité génétique à la tuberculose [9, 10] sont des facteurs qui contribuent à entretenir la tuberculose. Le tabagisme constitue l'un des facteurs de risque favorisant la survenue de cette maladie. Davies et al. ont montré que l'incidence de la tuberculose augmentait avec la consommation du tabac, et que ce risque était multiplié par 4 à partir d'une consommation supérieure à 20 cigarettes par jour [11].

Concernant l'étude de la symptomatologie clinique, nous n'avons trouvé de différence entre les 2 groupes que dans les expectorations. L'étude de Fekih et al [12] a montré Il n'y avait pas de différence significative entre fumeurs et non-fumeurs concernant les signes cliniques de la maladie (toux et amaigrissement). Contrairement à d'autres études qui ont montré que les signes cliniques au cours de la tuberculose étaient beaucoup plus importants en cas de tabagisme associé [13]. Le délai de consultation est plus chez les tabagiques. L'étude de Fekih et al. [12] a montré aussi un retard diagnostique de la tuberculose pulmonaire supérieur chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs

Sur le plan Radiologique, nous avons trouvé une association de lésions (nodules, infiltrats et excavations) chez les deux groupes. Dans une étude réalisée en Tunisie [14], la sévérité des lésions radiologiques initiales (nodules, infiltrats, opacités excavées) et les séquelles radiologiques (opacités excavées et/ou fibrose pulmonaire) de tuberculose pulmonaire étaient plus importantes chez les fumeurs que chez les non-fumeurs. D'autre part, l'étude de Fekih et al [12] a montré les lésions radiologiques initiales (bilatéralité), étaient plus importantes et fréquentes chez les fumeurs que chez les non-fumeurs. Il en était de même pour les séquelles cliniques (dyspnée) et radiologiques (fibrose pulmonaire). Plusieurs études ont montrés que Le tabagisme était associé à une mauvaise observance du traitement [15-19].

Comme dans notre, Un délai plus prolongé de la négativation des bascilloscopies a été observé pour les tabagiques comparé au groupe non tabagiques dans d'autres séries [14, 20]. Ainsi l'étude de Fekih et al. [12] a montré un délai de guérison de la tuberculose pulmonaire supérieur chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs L'OMS [21] a rappelé les recommandations des experts : l'arrêt du tabagisme est un moyen essentiel de contrôle de la TB dans les pays émergents [22, 23]. Des procédures d'aide à l'arrêt du tabagisme ont été élaborées afin de faciliter le soutien apporté aux patients fumeurs lors du suivi de leur tuberculose maladie. La stratégie DOTS peut se prêter à un accompagnement de l'arrêt du tabagisme [24].

## Conclusion

---

Le retard diagnostique et le retard de négativation des frottis sont les principales particularités de la tuberculose pulmonaire du sujet tabagique. La fumée de tabac, en altérant les défenses du poumon contre l'infection par *Mycobacterium tuberculosis*, est un des facteurs augmentant le risque de tuberculose. Le sevrage tabagique doit faire partie intégrante de la prise en charge des patients atteints de tuberculose.

## Conflits d'intérêts

---

Les auteurs ne déclarent aucun conflits d'intérêts.

## Contributions des auteurs

---

Tous les auteurs déclarent avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Figures

---

**Figure 1:** comparaison des symptômes cliniques chez les deux groupes

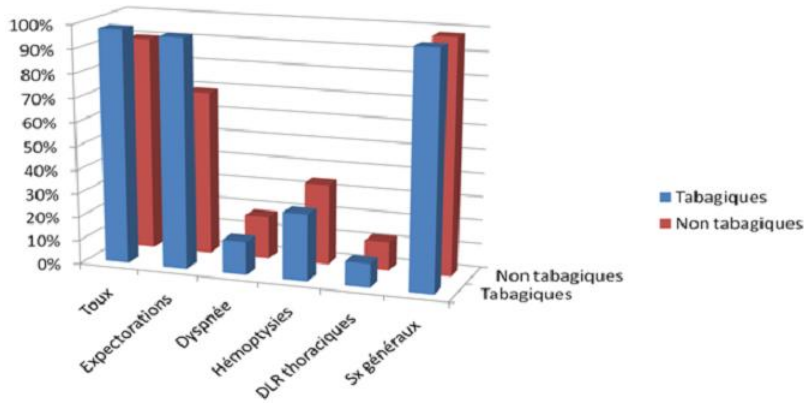
**Figure 2:** comparaison des anomalies radiologiques observées chez les deux groupes

**Figure 3:** importance de la charge bacillaire chez les deux groupes

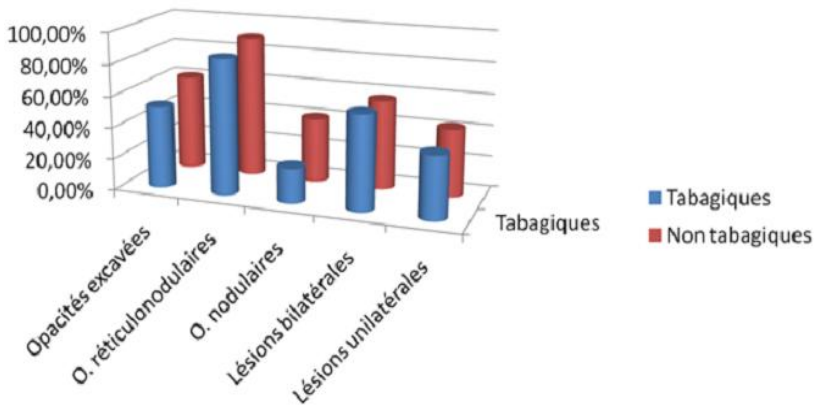
## Références

---

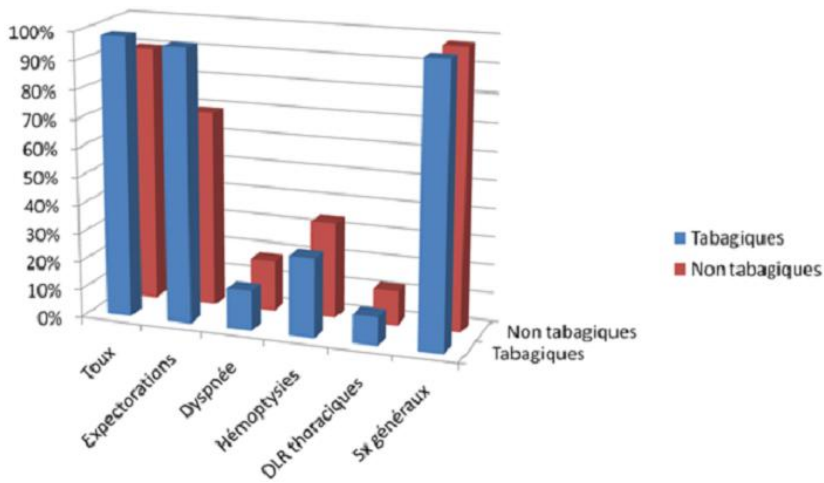
1. Underner M, Perriot J. Tabac et tuberculose. *Presse Med.* 2012 Dec; 41(12 Pt 1):1171-80. **PubMed | Google Scholar**
2. Trosini-Désert V, Germaud P, Dautzenberg B. Exposition à la fumée de tabac et risque infectieux bactérien. *Rev Mal Respir.* 2004 Jun;21(3 Pt 1):539-47. **PubMed | Google Scholar**
3. Aoshiba K, Tamaoki J, Nagai A. Acute cigarette smoke exposure induces apoptosis of alveolar macrophages. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2001 Dec; 281(6):L1392-401. **PubMed | Google Scholar**
4. Balaert JR, Vandecastlee SJ, Apelberg R, Gordeuk VR. The effect of the host's iron status on tuberculosis. *J Infect Dis.* 2007 Jun 15;195(12):1745-53. **PubMed | Google Scholar**
5. Kalra R, Singh SP, Savage SM, Finch GL, Sopori ML. Effects of cigarette smoke on immune response: chronic exposure to cigarette smoke impairs antigen-mediated signaling in T cells and depletes IP3-sensitive Ca<sup>2+</sup> stores. *J Pharmacol Exp Ther.* 2000 Apr;293(1):166-71. **PubMed | Google Scholar**
6. Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med.* 2004 Nov 8; 164(20):2206-16. **PubMed | Google Scholar**
7. Wang H, Yu M, Ochami M, Amella CA, Tanovic M, Susarla S et al. Nicotinic acetylcholine receptor alpha 7 subunit is an essential regulator of inflammation. *Nature.* 2003 Jan 23; 421(6921):384-8. **PubMed | Google Scholar**
8. Nouri-Shirazi M, Guinet E. Evidence for the immunosuppressive role of nicotine on human dendritic cell functions. *Immunology.* 2003 Jul; 109(3):365-73. **PubMed | Google Scholar**
9. Davies PD. Risk factors for tuberculosis. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2005 Mar;63(1):37-46. **PubMed | Google Scholar**
10. Catherinot E, Fieschi C, Feinberg J, Casanova JL, Couderc LJ. Syndrome de susceptibilité mendélienne aux infections mycobactériennes: défauts de l'axe Interleukine-12-Interféron-g. *Rev Mal Respir.* 2005 Nov; 22(5 Pt 1):767-76. **PubMed | Google Scholar**
11. Davies PD, Yew WW, Ganguly D, Davidow AL, Reichman LB, Dheda K et al. Smoking and tuberculosis: the epidemiological association and immunopathogenesis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2006 Apr;100(4):291-8. **PubMed | Google Scholar**
12. Fekih L, Boussoffara L, Abdelghaffar H, Hassene H, Fenniche S, Belhabib D et al. Effets du tabagisme sur la tuberculose pulmonaire. *Rev Med Liege.* 2010 Mar;65(3):152-5. **PubMed | Google Scholar**
13. Leung CC, Li T, Lam TH, Yew WW, Law WS, Tam CM et al. Smoking and tuberculosis in Hong Kong. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2003 Oct;7(10):980-6. **PubMed | Google Scholar**
14. Racil H, Amar JB, Cheikrouhou S, Hassine E, Zarrouk M, Chaouch N et al. La tuberculose pulmonaire chez les fumeurs. *Presse Med.* 2010 Feb;39(2):e25-8. **PubMed | Google Scholar**
15. Davidson H, Schluger NW, Feldman PH, Valentine DP, Telzak EE, Laufer FN. The effects of increasing incentives on adherence to tuberculosis directly observed therapy. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2000 Sep; 4(9):860-5. **PubMed | Google Scholar**
16. Al-Hajjaj MS, Al-Khatim IM. High rate of noncompliance with anti-tuberculosis treatment despite a retrieval system: a call for implementation of directly observed therapy in Saudi Arabia. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2000 Apr; 4(4):345-9. **PubMed | Google Scholar**
17. Chang KC, Leung CC, Tam CM. Risk factors for defaulting from anti-tuberculosis treatment under directly observed treatment in Hong Kong. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2004 Dec; 8(12):1492-8. **PubMed | Google Scholar**
18. Wang JY, Hsueh PR, Jan IS, Lee LN, Liaw YS, Yang PC et al. The effect of smoking on tuberculosis: different patterns and poorer outcomes. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007 Feb; 11(2):143-9. **PubMed | Google Scholar**
19. Tachfouti N, Nejjari C, Benjelloun MC, Berraho M, Elfakir S, El Rhazi K et al. Association between smoking status, other factors and tuberculosis treatment failure in Morocco. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011 Jun; 15(6):838-43. **PubMed | Google Scholar**
20. Abal AT, Jayakrishnana B, Parwer S, El Shamy A, Abahussain E, Sharma PN. Effect of cigarette smoking on sputum smear conversion in adults with active pulmonary tuberculosis. *Respir Med.* 2005 Apr;99(4):415-20. **PubMed | Google Scholar**
21. Schneider NK, Novotny TE. Addressing smoking cessation in tuberculosis control. *Bull World Health Organ.* 2007 Oct;85(10):820-1. **PubMed | Google Scholar**
22. Bates MN, Khalakdina A, Pai M, Chang L, Lessa F, Smith KR. Risk of tuberculosis from exposure to tobacco smoke: a systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2007 Feb 26; 167(4):335-42. **PubMed | Google Scholar**
23. Slama K, Chiang CY, Enarson DA, Hassmiller K, Fanning A, Guptan P et al. Tobacco and tuberculosis: a qualitative systematic review and meta-analysis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007 Oct; 11(10):1049-61. **PubMed | Google Scholar**
24. Fraisse P. Evaluation de la prise en charge en pneumologie : tuberculose. *Rev Mal Respir.* 2006 Dec; 23(6):643-59. **PubMed | Google Scholar**



**Figure 1:** comparaison des symptômes cliniques chez les deux groupes



**Figure 2:** comparaison des anomalies radiologiques observées chez les deux groupes



**Figure 3:** importance de la charge bacillaire chez les deux groupes