

# Bibliométrie des publications tunisiennes sur les maladies de l'appareil respiratoire de 2010 à 2014

## Bibliometrics of Tunisian publications on respiratory tract diseases from 2010 to 2014

### بيبيومتريا المقالات التونسية حول أمراض الجهاز التنفسي من 2010 إلى 2014

Houda Rouis<sup>1</sup>, Sarra Melki<sup>1</sup>, Sana Rouis<sup>1</sup>, Sarra Nouira<sup>2</sup>, Asma Ben Abdelaziz<sup>3</sup>, Ahmed Ben Abdelaziz<sup>1</sup>

1. Laboratoire de Recherche LR 19 SP 01 « Mesure et Appui de la Performance Hospitalière ». Faculté de Médecine de Sousse
2. Laboratoire de Recherche LR 19 SP 01 « Mesure et Appui de la Performance Hospitalière ». Faculté de Médecine de Monastir.
3. Laboratoire de Recherche LR 19 SP 01 « Mesure et Appui de la Performance Hospitalière ». Faculté de pharmacie de Monastir.

#### RÉSUMÉ

**Objectif :** Décrire les caractéristiques bibliométriques des publications tunisiennes sur les maladies de l'appareil respiratoire, au cours du quinquennat 2010-2014.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude bibliométrique descriptive, des articles de santé respiratoire, indexés dans « Medline », en se basant sur leurs fiches signalétiques. Ont été inclus, tous les articles rédigés par des chercheurs tunisiens indépendamment de leur position dans la liste des cosignataires. Les thématiques des publications ont été explorées à travers leurs mots clés « majeurs » et « génériques ».

**Résultats :** Un total de 340 publications a été capté dans Medline. Ces articles ont été cosignés par 218 auteurs en première position et 163 en dernière position. Ils ont été signés par des pneumologues, en première et en dernière position, respectivement dans 21,5% et 22,4% des articles. L'hôpital A. Mami a été l'affiliation majeure des premiers auteurs dans 19,7% des publications. Ces articles ont été édités par 138 revues dont « La Tunisie Médicale » dans 11,8% des cas. Ils ont été des « case reports » et de langue anglaise respectivement dans 44,4% et 54,1% des cas. Parmi les 639 mots clés majeurs d'indexation, trois ont été dominants « Lung Neoplasms », « Pulmonary Disease, Chronic Obstructive » et « Tuberculosis, Pulmonary », respectivement dans 13,5%, 10,3% et 7,4% des articles.

**Conclusion :** La recherche tunisienne sur les maladies respiratoires a été concordante, sur le plan thématique, avec les besoins de la santé de la population. Cependant, elle a été souvent de bas niveau de preuve et publié dans des revues à faible facteur d'impact.

#### Mots-clés

Bibliométrie – Recherche biomédicale – Publications – Edition – Facteur d'Impact – Langue – Ecoles de Médecine – Maladies de l'appareil respiratoire – Medline – Tunisie

#### SUMMARY

**Aim:** To describe the bibliometric characteristics of Tunisian publications on respiratory tract diseases, during the quinquennium 2010-2014.

**Methods:** This is a descriptive bibliometric study of respiratory medicine publications, indexed in « Medline », based on their MSDSs. All included articles were written by Tunisian researchers regardless of their position in the list of co-authors. The topics of the publications were explored through their « major » and « generic » keywords.

**Results:** A total of 340 publications was captured in Medline. These articles were co-authored by 218 authors in first position and 163 in last position. They were signed by pulmonologists, in first and last position respectively in 21.5% and 22.4% of articles. The A. Mami Hospital was the major affiliation of the first authors in 19.7% of the publications. These articles were published by 138 journals including « La Tunisie Médicale » in 11.8% of cases. They were « case reports » and written in English respectively in 44.4% and 54.1% of cases. Among 639 major keywords indexing, three were dominant: « Lung Neoplasms » (Tumeurs du poulmon), « Chronic Obstructive Pulmonary Disease » (Broncho-pneumopathie chronique obstructive) and « Tuberculosis, Pulmonary » (Tuberculose pulmonaire), in 13.5%, 10.3% and 7.4% of articles respectively.

**Conclusion:** Tunisian research on respiratory tract diseases has been thematically concordant with the public health needs. However, it has often been of low-level evidence and published in low-impact factor journals.

#### Key-words

Bibliometrics - Biomedical Research - Publications – Publishing - Journal Impact Factor – Language - Schools, Medical - Respiratory Tract Diseases – Tunisia.

هدى رويس ، سارة ملكي ، سناء رويس ، سارة نويرة ، أسماء بن عبد العزيز ، أحمد بن عبد العزيز

الهدف: وصف الخصائص البيبليومتريّة للمنشورات التونسية حول أمراض الجهاز التنفسي، خلال الفترة الخماسية 2010-2014.

الطرق: هذه دراسة وصفية لمقالات حول صحة الجهاز التنفسي، مفهرسة في «ميدلاين»، بناءً على أوراق البيانات الخاصة بها. شملت جميع المقالات التي كتبها باحثون تونسيون بغض النظر عن مكانتهم في قائمة المشاركين في التوقيع. تم استكشاف موضوعات المنشورات من خلال الكلمات المفتاحية «الأصول» و «الفروع».

النتائج: تم تسجيل 340 منشورًا في «ميدلاين». شارك في تأليف هذه المقالات 218 مؤلفًا في المرتبة الأولى و163 مؤلفًا في المركز الأخير. تم التوقيع عليها من قبل أطباء الرئة، في المركز الأول والأخير على التوالي في 21.5% و 22.4% من المقالات. كان مستشفى عبد الرحمان مامي الانتماء الرئيسي للمؤلفين في المركز الأول في 19.7% من المنشورات. تم نشر هذه المقالات من قبل 138 مجلة بما في ذلك «المجلة الطبية التونسية» في 11.8% من الحالات. كانت «تقارير حول حالات فريدة» ومحركة باللغة الإنجليزية في 44.4% و 54.1% من الحالات على التوالي. من بين 639 كلمة مفتاحية فروع للفهرسة، هيمنت منها ثلاثة: «الأورام الرئوية»، «الالتهاب المزمن للقصبات الهوائية» و «مرض السل الرئوي» بنسبة 13.5%، 10.3% و 7.4% على التوالي.

خاتمة: كانت البحوث التونسية حول أمراض الجهاز التنفسي متوافقة بشكل موضوعي مع الاحتياجات الصحية لعموم الناس. ومع ذلك، فقد كانت في كثير من الأحيان ذات مستوى أدلة منخفض ونشرت في مجلات ذات عامل تأثير ضعيف.

الكلمات المفتاحية: البيبليومتريا - البحوث الطبية الحيوية - المنشورات - النشر - عامل تأثير المجلة - اللغة - مدارس الطب - أمراض الجهاز التنفسي - ميلادين - تونس

---

## INTRODUCTION

---

Les maladies respiratoires figurent parmi les principales causes de morbi-mortalité à l'échelle mondiale <sup>[1]</sup>, en rapport avec la double charge de morbidité: les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles. Dans plusieurs pays, en particulier ceux en transition épidémiologique, les infections des voies respiratoires, la tuberculose, les broncho-pneumopathies chroniques obstructives, les cancers broncho pulmonaires et l'asthme constituent des priorités nationales de santé publique.

Il est actuellement admis que la promotion de la santé respiratoire nécessite, en plus de développement des soins préventifs, curatifs et de réadaptation, une bonne gouvernance des systèmes nationaux de santé, et un management rationnel des structures et de personnel de santé, le développement des activités de recherche épidémiologique, clinique et fondamentale. Parmi les nouveaux axes de recherche, un intérêt international est de plus en plus accordé à la « bibliométrie » des outputs de recherche (telles que les publications scientifiques) dont la mission est l'identification des auteurs, des structures, des revues et des thématiques de recherche. Des telles études fournissent aussi bien aux chercheurs qu'aux décideurs, des informations indispensables à la rationalisation de la stratégie nationale de recherche, en réduisant la redondance éditoriale, en élargissant la couverture thématique et en assurant plus de centrage sur les problèmes de santé prioritaires des populations <sup>[1-5]</sup>. Au moment où plusieurs pays ont déjà lancé leurs études bibliométriques sur la santé respiratoire, tels que la Chine <sup>[6, 7]</sup>, le Mexique <sup>[8]</sup>, la Grèce <sup>[9]</sup>, le Cambodge<sup>[10]</sup>, la Corée du Sud <sup>[11]</sup>, l'Espagne <sup>[12]</sup>, le Pérou <sup>[13]</sup>,...le Grand Maghreb ne s'est pas orienté encore suffisamment vers la mesure et l'évaluation de ses outputs de recherche. Etant donné que la Tunisie a cumulé au cours de la dernière décennie, une modeste expertise bibliométrique (à travers des études sur la productivité nationale des publications biomédicales et sur la recherche dans certaines spécialités médicales), elle a été prise au cours de ce travail en tant que point de départ d'une recherche maghrébine sur les publications médicales en santé respiratoire. L'objectif de cette étude a été de décrire les caractéristiques bibliométriques essentielles des publications tunisiennes sur les maladies de l'appareil respiratoire au cours du quinquennat 2010-2014.

---

## METHODES

---

Il s'agit d'une étude bibliométrique conduite sur la base des données bibliographiques « Medline » via son interface électronique « PubMed » <sup>12</sup>, à travers une équation de recherche appliquée le 23 juin 2019. Cette requête documentaire a combiné le mot clés majeur (*Mesh Major Topic*) relatif aux maladies respiratoires (*respiratory tract diseases*) avec les noms du pays en français et en anglais (Tunisie, *Tunisia*) ainsi que de quatre villes universitaires médicales nationales (Tunis, Sousse, Sfax, Monastir). Un filtre de dates a été appliqué, limitant la requête documentaire au quinquennat 2010-2014 (encadré 1). Les fiches signalétiques de l'output de la requête documentaire appliquée à la base Medline, ont été par la suite téléchargées, vérifiées et exportées vers un masque de saisie spécialement créé sur le logiciel SPSS version 20.

L'étude bibliométrique a été conçue pour répondre aux items essentiels suivants: les auteurs les plus prolifiques, la cartographie de leurs spécialités et de leurs affiliations, la typologie des publications et leurs principales revues éditrices, et enfin les thématiques d'intérêt de la recherche tunisienne en santé pulmonaire. Au cours de ce travail, les définitions opérationnelles suivantes ont été adoptées. Une publication a été considérée tunisienne si elle a été rédigée au minimum par un chercheur tunisien, indépendamment de sa position dans la liste des cosignataires, à condition qu'il avait mentionné dans son affiliation, une structure de soins, de recherche ou d'enseignement en Tunisie ou si le contenu de la publication a été indexé par le mot clé « *Tunisia* », indépendamment de la nationalité des auteurs. Pour les principaux auteurs de la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, le « *h index* » de l'année 2019 a été cherché dans la base « *Scopus* » pour évaluer leur performance en recherche biomédicale scientifique. La qualité des principales revues ayant publié la recherche tunisienne en santé pulmonaire au cours du quinquennat d'étude, a été évaluée via leur « Facteur d'Impact », calculé au cours de l'année 2017 par la base « *Journal Citation Report* » (JCR) du « *Web of Sciences* » de *Clarivate analytics*.

Les thématiques des publications incluses dans ce travail ont été explorées à travers les mots clés majeurs (Majr) utilisés pour leur indexation par les documentalistes de la bibliothèque de la « *National Library of Medicine* », chargée de la mise à jour de la base Medline. En plus,

pour chaque mot clé majeur, nous avons identifié le mot clé « générique » correspondant à la première bifurcation de l'arborescence du descripteur « Maladies de l'appareil respiratoire ».

**Encadré 1 : Requête documentaire sur les publications tunisiennes sur les maladies respiratoires de 2010 à 2014.**

“respiratory tract diseases”[MeSH Major Topic] AND (Tunisia[Affiliation] OR Tunisie[Affiliation] OR Tunis[Affiliation] OR Sousse[Affiliation] OR Monastir[Affiliation] OR Sfax[Affiliation] OR “Tunisia”[MeSH Terms]) AND (“2010/01/01”[PDAT] : “2014/12/31”[PDAT])

---

## RESULTATS

---

Au cours du quinquennat 2010-2014, un total de 340 publications biomédicales tunisiennes relatives aux maladies de l'appareil respiratoire, a été capté dans la base des données Medline. Ces articles ont été cosignés par 218 auteurs en première position et 163 en dernière position dont les listes «Top 30» sont présentées dans le tableau 1a et 1b. Le tableau 1c récapitule les 370 cosignataires en première et en dernière position dont les quatre premiers appartenaient à des spécialités différentes: la Réanimation médicale, l'Anatomopathologie, la Pneumologie et l'Otorhinolaryngologie. Il ressort du tableau 2 que les publications tunisiennes sur les maladies respiratoires ont été signées par des pneumologues, en première et en dernière position, respectivement dans 21,5% et 22,4% des articles. L'hôpital A. Mami a été l'affiliation dominante des premiers auteurs, des derniers cosignataires et de la somme des premiers et des derniers auteurs, respectivement dans 19,7%, 19,1% et 19,2% des publications (tableau 3).

Ces articles tunisiens sur la santé respiratoire ont été édités par 138 revues dont 71,2% ont été publiés par 40 journaux, et 11,8% par la revue nationale «La Tunisie Médicale». Le tableau 4 détaille la liste des 40 premières revues ayant publié cette littérature dont 17 étaient françaises, neuf américaines et six britanniques. Parmi cette liste «Top 40» des revues éditrices des publications tunisiennes sur les maladies de l'appareil respiratoire, 12 n'avaient pas de facteur d'impact ; le facteur d'impact des

autres variait de 0,295 pour les « Archives de Pédiatrie » à 15,008 pour la revue « *Intensive Care Med* ». Il a été supérieur ou égal à 1 pour 18 revues.

Les publications tunisiennes sur les maladies respiratoires ont été de type « *case reports* » dans 151 articles (44,4%). Le nombre des articles de type « études contrôlées randomisées », « revues systématiques » et « méta analyses » ont été respectivement de sept (2,1%), un (0,3%) et de trois (0,9%). Dans 54,1% des cas (n=164), la langue de publication a été l'anglais.

Le tableau 5 développe les 639 mots clés majeurs, appartenant aux 14 descripteurs génériques, utilisés pour l'indexation des publications tunisiennes en santé respiratoire. Les trois clés dominants ont été « *Lung Neoplasms* » (Tumeurs du poumon), « *Pulmonary Disease, Chronic Obstructive* » (Broncho-pneumopathie chronique obstructive) et « *Tuberculosis, Pulmonary* » (Tuberculose pulmonaire) dans des proportions respectives de 13,5%, 10,3% et 7,4% des articles. Plus de quatre publications sur dix (44,1%) ont été indexées par des mots clés majeurs classés sous le descripteur générique « *Lung diseases* » (*Maladies pulmonaires*). Le mot clé « *Asthma* » (Asthme), appartenant aux deux groupes génériques « *Bronchial Diseases* » (*Maladies des bronches*) et « *Respiratory Hypersensitivity* » (*Hypersensibilité respiratoire*), a été utilisé pour l'indexation de 4,7% des publications tunisiennes sur les maladies de l'appareil respiratoire.

**Tableau 1** : Palmarès des auteurs cosignataires de la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, indexée dans la base Medline, au cours du quinquennat 2010-2014**a/ Liste « Top 30 » des cosignataires en première position**

N°	Auteur	h- Index	Spécialité	Affiliation	n	%	% cumulé
1	Bahloul, M	19	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	7	2,1	2,1
2	Fekih, L	5	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	4,1
3	Chaari, A	13	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	6	1,8	5,9
4	El Moussi, A	4	Microbiologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	6	1,8	7,7
5	Racil, H	6	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	6	1,8	9,4
6	Boussoffara, L	4	Pneumologie	Hôpital Taher Sfar, Mahdia	5	1,5	10,9
7	Hadrach, I	10	Parasitologie	Faculté de Medecine, Sfax	5	1,5	12,4
8	Ketata, W	4	Pneumologie	Hôpital Hedi Chaker, Sfax	5	1,5	13,8
9	Lakhdar, R	2	Biochimie	Faculté de pharmacie, Monastir	5	1,5	15,3
10	Mlika, M	5	Anatomopathologie	Hôpital A. Mami, Ariana	5	1,5	16,8
11	Zouari, A	4	Microbiologie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	18,2
12	Ben-Selma, W	9	Microbiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	4	1,2	19,4
13	Boudaya, MS	7	Chirurgie thoracique	Hôpital A. Mami, Ariana	4	1,2	20,6
14	Abroug, F	37	Réanimation	Hôpital F Bourguiba, Monastir	3	0,9	21,5
15	Aichaouia, C	2	Pneumologie	Hôpital militaire de Tunis	3	0,9	22,4
16	Aissa, I	2	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	23,2
17	Ben Amar, J	5	Pneumologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	3	0,9	24,1
18	Ben Saad, H	14	Physiologie et explorations	Hôpital Farhat Hached, Sousse	3	0,9	25,0
19	Bouziri, A	8	Pédiatrie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	3	0,9	25,9
20	Chaouch, N	5	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	26,8
21	Denden, S	9	Pharmacie	Faculté de pharmacie, Monastir	3	0,9	27,7
22	Hammami, B	9	Otorhinolaryngologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	3	0,9	28,5
23	Hamzaoui, A	22	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	29,4
24	Hantous-Zannad, S	7	Radiologie	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	30,3
25	Kaabachi, W	12	Hémostase	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	31,2
26	Mnejja, M	6	Otorhinolaryngologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	3	0,9	32,1
27	Nouira, S	26	Urgences	Hôpital F Bourguiba, Monastir	3	0,9	32,9
28	Nouri-Merchaoui, S	2	Néonatalogie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	3	0,9	33,8
29	Ourari-Dhahri, B	1	Pneumologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	3	0,9	34,7
30	Ridene, I	5	Radiologie	Hôpital A. Mami, Ariana	3	0,9	35,6
	Autres				340	100,0	

## b/ Liste « Top 30 » des cosignataires en dernière position

N°	Auteur	h-Index	Spécialités	Affiliations	n	%	% cumulé
1	Bouaziz, M	21	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	14	4,1	4,1
2	Mezni, F	8	Anatomopathologie	Hôpital A. Mami, Ariana	12	3,5	7,7
3	Chabbou, A	10	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	10	2,9	10,6
4	Besbes, Ghazi	7	Otorhinolaryngologie	Hôpital la Rabta, Tunis	8	2,4	12,9
5	Bouacha, H	7	Pneumologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	8	2,4	15,3
6	Ghorbel, A	26	Otorhinolaryngologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	8	2,4	17,7
7	Haj Khelil, A	9	Biochimie	Faculté de pharmacie, Monastir	8	2,4	20,0
8	Ayoub, A	4	Pneumologie	Hôpital Hedi Chaker, Sfax	7	2,1	22,1
9	Boukadida, J	15	Microbiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	7	2,1	24,1
10	Ghedira, H	4	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	26,2
11	Kilani, T	12	Chirurgie thoracique	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	28,2
12	Megdiche, M L	6	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	30,3
13	Ayadi, A	7	Parasitologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	6	1,8	32,1
14	Ben Miled-M'rad, K	5	Radiologie	Hôpital A. Mami, Ariana	6	1,8	33,8
15	Slim, A	12	Microbiologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	6	1,8	35,6
16	Ben Jaballah, N	8	Pédiatrie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	37,1
17	Kechrid, A	11	Microbiologie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	38,5
18	Knani, J	15	Pneumologie	Hôpital Taher Sfar Mahdia	5	1,5	40,0
19	Messaoud, T	11	Biochimie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	41,5
20	Rouatbi, S	11	Physiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	5	1,5	42,9
21	Tabka, Z	27	Physiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	5	1,5	44,4
22	Abroug, F	37	Réanimation	Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	4	1,2	45,6
23	Beji, M	8	Pneumologie	Hôpital la Rabta, Tunis	4	1,2	46,8
24	Hamzaoui, A	22	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	4	1,2	47,9
25	Bousnina, S	9	Pédiatrie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	3	0,9	48,8
26	Cheikh, R	3	Pneumologie	Hôpital militaire de Tunis	3	0,9	49,7
27	El Kamel, A	4	Pneumologie	Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	3	0,9	50,6
28	El Khedim, A	5	Otorhinolaryngologie	Hôpital Habib Thameur, Tunis	3	0,9	51,5
29	Golli, M	17	Radiologie	Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	3	0,9	52,4
30	Hamzaoui, K	28	Hémostase	Faculté de Médecine, Tunis	3	0,9	53,2
	Total				340	100,0	

## c/ Liste « Top 30 » des cosignataires en première et en dernière position

N°	Auteur	h-Index	Spécialité	Affiliation	n	%	% cumulé
1	Bouaziz, M	21	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	14	4,1	4,1
2	Mezni, F	8	Anatomopathologie	Hôpital A. Mami, Ariana	12	3,5	7,6
3	Chabbou, A	10	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	10	2,9	10,6
4	Besbes, Ghazi	7	Otorhinolaryngologie	Hôpital la Rabta, Tunis	8	2,4	12,9
5	Bouacha, H	7	Pneumologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	8	2,4	15,3
6	Ghorbel, A	26	Otorhinolaryngologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	8	2,4	17,6
7	Haj Khelil, A	9	Biochimie	Faculté de pharmacie, Monastir	8	2,4	20,0
8	Abroug, F	37	Réanimation	Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	7	2,1	22,1
9	Ayoub, A	4	Pneumologie	Hôpital Hedi Chaker, Sfax	7	2,1	24,1
10	Bahloul, M	19	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	7	2,1	26,2
11	Boukadida, J	15	Microbiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	7	2,1	28,2
12	Fekih, L	5	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	30,3
13	Ghedira, H	4	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	32,4
14	Hamzaoui, A	22	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	34,4
15	Kilani, T	12	Chirurgie thoracique	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	36,5
16	Megdiche, M L	6	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	7	2,1	38,5
17	Ayadi, A	7	Parasitologie	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	6	1,8	40,3
18	Ben Miled-M'rad, K	5	Radiologie	Hôpital A. Mami, Ariana	6	1,8	42,1
19	Chaari, A	13	Réanimation	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	6	1,8	43,8
20	El Moussi, A	4	Microbiologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	6	1,8	45,6
21	Mlika, M	5	Anatomopathologie	Hôpital A. Mami, Ariana	6	1,8	47,4
22	Racil, H	6	Pneumologie	Hôpital A. Mami, Ariana	6	1,8	49,1
23	Rouatbi, S	11	Physiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	6	1,8	50,9
24	Slim, A	12	Microbiologie	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	6	1,8	52,6
25	Ben Jaballah, N	8	Pédiatrie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	54,1
26	Ben-Selma, W	9	Microbiologie	Hôpital Farhat Hached, Sousse	5	1,5	55,6
27	Bousoffara, L	4	Pneumologie	Hôpital Taher Sfar Mahdia	5	1,5	57,1
28	Hadrich, I	10	Parasitologie	Faculté de Médecine, Sfax	5	1,5	58,5
29	Kechrid, A	11	Microbiologie	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	5	1,5	60,0
30	Ketata, W	4	Pneumologie	Hôpital Hedi Chaker, Sfax	5	1,5	61,5

**Tableau 2** : Palmarès des spécialités des signataires de la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, indexée dans la base Medline, au cours du quinquennat 2010-2014**a/ Liste des spécialités des signataires en première position**

N°	Spécialités	n	%	%cumulé
1	Pneumologie	73	21,5	21,5
2	Réanimation	24	7,1	28,5
3	Otorhinolaryngologie	20	5,9	34,4
4	Microbiologie	19	5,6	40,0
5	Pédiatrie	18	5,3	45,3
6	Anatomopathologie	16	4,7	50,0
7	Radiologie	16	4,7	54,7
8	Physiologie et explorations fonctionnelles	14	4,1	58,8
9	Médecine interne	12	3,5	62,4
10	Biochimie	11	3,2	65,6
11	Dermatologie	11	3,2	68,8
12	Parasitologie	11	3,2	72,1
13	Chirurgie thoracique	9	2,7	74,7
14	Néonatalogie	7	2,1	76,8
15	Hémostase et dysfonctionnement cellulaire	6	1,8	78,5
16	Histologie	5	1,5	80,0
17	Néphrologie	5	1,5	81,5
18	Carcinologie	4	1,2	82,7
19	Chirurgie générale	4	1,2	83,8
20	Médecine de travail	4	1,2	85,0
21	Cardiologie	3	0,9	85,9
22	Gastrologie	3	0,9	86,8
23	Hématologie	3	0,9	87,7
24	Médecine légale	3	0,9	88,5
25	Pharmacie	3	0,9	89,4
26	Toxicologie	3	0,9	90,3
27	Urgences	3	0,9	91,2
28	Biotechnologie	2	0,6	91,8
29	Chirurgie pédiatrique	2	0,6	92,4
30	Chirurgie Vasculaire Périphérique	2	0,6	92,9
31	Médecine communautaire	2	0,6	93,5
	Autres Spécialités	22	6,5	100,0
		<b>340</b>	<b>100,0</b>	

**b/ Liste des spécialités des signataires en dernière position**

N°	Spécialités	n	%	% cumulé
1	Pneumologie	76	22,4	22,4
2	Réanimation	25	7,4	29,7
3	Microbiologie	20	5,9	35,6
4	Otorhinolaryngologie	20	5,9	41,5
5	Anatomopathologie	17	5,0	46,5
6	Pédiatrie	16	4,7	51,2
7	Radiologie	16	4,7	55,9
8	Biochimie	14	4,1	60,0
9	Physiologie et explorations fonctionnelles	13	3,8	63,8
10	Médecine interne	12	3,5	67,4
11	Dermatologie	11	3,2	70,6
12	Parasitologie	11	3,2	73,8
13	Chirurgie thoracique	8	2,4	76,2
14	Néonatalogie	7	2,1	78,2
15	Hémostase et dysfonctionnement cellulaire	5	1,5	79,7
16	Histologie	5	1,5	81,2
17	Néphrologie	5	1,5	82,7
18	Carcinologie	4	1,2	83,8
19	Chirurgie générale	4	1,2	85,0
20	Chirurgie pédiatrique	4	1,2	86,2
21	Médecine communautaire	4	1,2	87,4
22	Médecine de travail	4	1,2	88,5
23	Gastrologie	3	0,9	89,4
24	Médecine légale	3	0,9	90,3
25	Toxicologie	3	0,9	91,2
26	Biotechnologie	2	0,6	91,8
27	Cardiologie	2	0,6	92,4
28	Chirurgie Vasculaire Périphérique	2	0,6	92,9
29	Hématologie	2	0,6	93,5
30	Immunologie	2	0,6	94,1
31	Maxillo-faciale	2	0,6	94,7
	Autres Spécialités	18	5,3	100,0
		<b>340</b>	<b>100,0</b>	

**Tableau 3** : Palmarès des affiliations des auteurs cosignataires de la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, indexée dans la base Medline, au cours du quinquennat 2010-2014**a/ Liste des affiliations des auteurs signataires en première position**

N° Affiliations	n	%	% cumulé
1 Hôpital A. Mami, Ariana	67	19,7	19,7
2 Hôpital Farhat Hached, Sousse	38	11,2	30,9
3 Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	32	9,4	40,3
4 Hôpital la Rabta, Tunis	29	8,5	48,8
5 Hôpital Charles Nicolle, Tunis	26	7,6	56,5
6 Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	25	7,4	63,8
7 Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	24	7,1	70,9
8 Hôpital Hedi Chaker,Sfax	15	4,4	75,3
9 Hôpital Habib Thameur, Tunis	12	3,5	78,8
10 Hôpital Taher Sfar, Mahdia	11	3,2	82,1
11 Faculté de pharmacie, Monastir	9	2,6	84,7
12 Faculté de Médecine, Sfax	8	2,4	87,1
13 Hôpital militaire, Tunis	7	2,1	89,1
14 Institut Salah Azaiez, Tunis	5	1,5	90,6
15 Hôpital Taher Maamouri, Nabeul	4	1,2	91,8
16 Faculté de Médecine, Monastir	3	0,9	92,6
17 Faculté de Médecine, Tunis	3	0,9	93,5
18 Centre National de Greffe de Moelle Osseuse, Tunis	2	0,6	94,1
19 Hôpital Sahloul, Sousse	2	0,6	94,7
20 Faculté de sciences, Tunis	2	0,6	95,3
21 Hôpital Mongi Slim, La Marsa	2	0,6	95,9
22 Institut Pasteur, Tunis	2	0,6	96,5
23 Institut préparatoire aux études d'ingénieur, Sfax	2	0,6	97,1
24 Institut Supérieur de Biotechnologie, Monastir	2	0,6	97,6
Autres	8	2,4	100,0
Total	340	100,0	

**b/ Liste des affiliations des auteurs signataires en dernière position**

N° Affiliations	n	%	% cumulé
1 Hôpital A. Mami, Ariana	65	19,1	19,1
2 Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	38	11,2	30,3
3 Hôpital universitaire Farhat Hached, Sousse	37	10,9	41,2
4 Hôpital la Rabta, Tunis	28	8,2	49,4
5 Hôpital Charles Nicolle, Tunis	26	7,6	57,1
6 Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	25	7,4	64,4
7 Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir	21	6,2	70,6
8 Hôpital Hedi Chaker,Sfax	15	4,4	75,0
9 Hôpital Habib Thameur, Tunis	12	3,5	78,5
10 Hôpital Taher Sfar, Mahdia	11	3,2	81,8
11 Faculté de pharmacie, Monastir	9	2,6	84,4
12 Hôpital militaire, Tunis	7	2,1	86,5
13 Institut Salah Azaiez, Tunis	5	1,5	87,9
14 Faculté de Médecine, Tunis	5	1,5	89,4
15 Hôpital Taher Maamouri,Nabeul	4	1,2	90,6
16 Faculté de Médecine, Monastir	3	0,9	91,5
17 Faculté de sciences, Tunis	3	0,9	92,4
18 Assistance Publique Hôpitaux de Marseille,France	2	0,6	92,9
19 Centre de recherche Keenan, USA	2	0,6	93,5
20 Centre National de Greffe de Moelle Osseuse, Tunis	2	0,6	94,1
21 Institut Pasteur, Tunis	2	0,6	94,7
22 Institut préparatoire aux études d'ingénieurs, Sfax	2	0,6	95,3
23 Institut Supérieur de Biotechnologie, Monastir	2	0,6	95,9
Autres	14	4,1	100,0
Total	340	100,0	

### c/ Liste des affiliations des auteurs en première et en dernière position

N°	Affiliations	Effectif	%	% cumulé
1	Hôpital A. Mami, Ariana	69	19,2	19,2
2	Hôpital Farhat Hached, Sousse	39	10,9	30,1
3	Hôpital Habib Bourguiba, Sfax	38	10,6	40,7
4	Hôpital la Rabta, Tunis	29	8,1	48,7
5	Hôpital Charles Nicolle, Tunis	26	7,2	56,0
6	Hôpital d'enfant Bab Saadoun, Tunis	25	7,0	63,0
7	Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir	24	6,7	69,6
8	Hôpital Hedi Chaker, Sfax	15	4,2	73,8
9	Hôpital Habib Thameur, Tunis	12	3,3	77,2
10	Hôpital Taher Sfar, Mahdia	11	3,1	80,2
11	Faculté de pharmacie, Monastir	9	2,5	82,7
12	Hôpital militaire, Tunis	7	1,9	84,7
13	Institut Salah Azaiez, Tunis	5	1,4	86,1
14	Faculté de Médecine, Sfax	8	2,2	88,3
15	Faculté de Médecine, Tunis	7	1,9	90,3
16	Hôpital Taher Maamouri, Nabeul	4	1,1	91,4
18	Faculté de Médecine, Monastir	3	0,8	92,2
19	Faculté de sciences, Tunis	3	0,8	93,0
20	Centre National de Greffe de Moelle Osseuse, Tunis	2	0,6	93,6
21	Institut Pasteur, Tunis	2	0,6	94,2
22	Institut préparatoire aux études d'ingénieur, Sfax	2	0,6	94,7
23	Institut Supérieur de Biotechnologie, Monastir	2	0,6	95,3
24	Hôpital Mongi Slim, La Marsa	2	0,6	95,8
25	Hôpital Sahloul, Sousse	2	0,6	96,4
	Autres affiliations	13	3,6	100,0

**Tableau 4** : Liste Top 40 des revues ayant publié la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, indexée dans la base Medline, au cours du quinquennat 2010-2014

N°	Revue	Facteur d'impact	Pays	n	%	% cumulé
1	Tunis Med	-	Tunisie	40	11,8	11,8
2	Rev Pneumol Clin	0,343	France	37	10,9	22,7
3	Rev Mal Respir	0,580	France	31	9,1	31,8
4	Arch Pediatr	0,295	France	12	3,5	35,3
5	Pan Afr Med J	-	Uganda	8	2,4	37,7
6	Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis	1,036	France	7	2,1	39,7
7	Asian Cardiovasc Thorac Ann	-	Angleterre	6	1,8	41,5
8	Presse Med	0,908	France	6	1,8	43,2
9	Rev Stomatol Chir Maxillofac	0,411	France	6	1,8	45,0
10	J Fr Ophtalmol	0,636	France	5	1,5	46,5
11	Med Mal Infect	1,307	France	5	1,5	47,9
12	Rev Med Interne	1,169	France	5	1,5	49,4
13	Am J Ther	1	USA	4	1,2	50,6
14	Ann Dermatol Venereol	1,051	France	4	1,2	51,8
15	Diagn Microbiol Infect Dis	2,341	USA	4	1,2	52,9
16	Intensive Care Med	15,008	USA	4	1,2	54,1
17	Saudi J Kidney Dis Transpl	-	KSA	4	1,2	55,3
18	BMJ Case Rep	-	Angleterre	3	0,9	56,2
19	Bull Cancer	0,840	France	3	0,9	57,1
20	Int J Infect Dis	3,202	Canada	3	0,9	57,9
21	J Immunoassay Immunochem	-	Angleterre	3	0,9	58,8
22	J Mycol Med	1,606	France	3	0,9	59,7
23	Mol Biol Rep	1,889	Pays Bas	3	0,9	60,6
24	Pathol Biol (Paris)	1,787	France	3	0,9	61,5
25	Pathologica	-	Italie	3	0,9	62,4
26	Am J Dermatopathol	-	USA	2	0,6	62,9
27	Am J Emerg Med	1,290	USA	2	0,6	63,5
28	Ann Biol Clin (Paris)	0,401	France	2	0,6	64,1
29	Ann Cardiol Angeiol (Paris)	-	France	2	0,6	64,7
30	Ann Pathol	0,373	France	2	0,6	65,3
31	Biochem Genet	-	USA	2	0,6	65,9
32	East Mediterr Health J	0,717	Egypte	2	0,6	66,5
33	Environ Sci Pollut Res Int	2,800	Allemagne	2	0,6	67,1
34	Exp Lung Res	1,878	Angleterre	2	0,6	67,7
35	Hum Immunol	1,994	USA	2	0,6	68,2
36	J Med Microbiol	2,111	Angleterre	2	0,6	68,8
37	J Radiol	-	France	2	0,6	69,4
38	Libyan J Med	1,656	USA	2	0,6	70,0
39	Med Mycol	2,799	Angleterre	2	0,6	70,6
40	Scientific World Journal	-	USA	2	0,6	71,2
	Autres revues			98	28,8	100,0
	Total			340	100,0	

**Tableau 5** : Palmarès des descripteurs indexant la littérature tunisienne sur les maladies de l'appareil respiratoire, dans la base Medline, au cours du quinquennat 2010-2014 a/ Liste des 30 premiers mots clés majeurs

N°	Motsclés Majeurs		n	% par rapport nombre articles (N=340)	% par rapport nombre mots clés majeurs (N=639)
	Anglais	Français			
1	Lung Neoplasms	Tumeurs du poumon	46	13,5	7,2
2	Pulmonary Disease, Chronic Obstructive	Broncho-pneumopathie chronique obstructive	35	10,3	5,5
3	Tuberculosis, Pulmonary	Tuberculose pulmonaire	25	7,4	3,9
4	Polymorphism, Genetic	Polymorphisme génétique	20	5,9	3,1
5	Influenza, Human	Grippe humaine	19	5,6	3,0
6	Nose Neoplasms	Tumeurs du nez	17	5,0	2,7
7	Asthma	Asthme	17	5,0	2,7
8	Lung Diseases	Maladies pulmonaires	14	4,1	2,2
9	Tomography, X-Ray Computed	Tomodensitométrie	12	3,5	1,9
10	Smoking	Fumer	12	3,5	1,9
11	Pulmonary Embolism	Embolie pulmonaire	12	3,5	1,9
12	Carcinoma, Non-Small-Cell Lung	Carcinome pulmonaire non à petites cellules	12	3,5	1,9
13	Polymorphism, Single Nucleotide	Polymorphisme de nucléotide simple	11	3,2	1,7
14	Genetic Predisposition to Disease	Prédisposition génétique à une maladie	10	2,9	1,6
15	Lung	Poumon	10	2,9	1,6
16	Mediastinal Neoplasms	Tumeurs du médiastin	9	2,7	1,4
17	Nasal Cavity	Fosse nasale	9	2,7	1,4
18	Influenza A Virus, H1N1 Subtype	Sous-type H1N1 du virus de la grippe A	9	2,7	1,4
19	Sleep Apnea, Obstructive	Syndrome d'apnées obstructives du sommeil	8	2,4	1,3
20	Pulmonary Edema	Oedème pulmonaire	8	2,4	1,3
21	Invasive Pulmonary Aspergillosis	Aspergillose pulmonaire invasive	8	2,4	1,3
22	Granulomatosis with Polyangiitis	Granulomatose avec poly angéite	8	2,4	1,3
23	Adenocarcinoma	Adénocarcinome	8	2,4	1,3
24	Paranasal Sinus Neoplasms	Tumeurs des sinus de la face	7	2,1	1,1
25	Nose Diseases	Maladies du nez	7	2,1	1,1
26	Respiratory Distress Syndrome, Newborn	Syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né	7	2,1	1,1
27	Sinusitis	Sinusite	7	2,1	1,1
28	Amyloidosis	Amyloïdose	7	2,1	1,1
29	Carcinoma, Squamous Cell	Carcinome épidermoïde	7	2,1	1,1
30	Laryngeal Neoplasms	Tumeurs du larynx	7	2,1	1,1

**b/ Liste des mots clés génériques**

N°	Mots clés génériques		n	%
	Anglais	Français		
1	Lung Diseases	Maladies pulmonaires	150	44,1
2	Respiratory Tract Infections	Infections de l'appareil respiratoire	61	17,9
3	Respiratory Tract Neoplasms	Tumeurs de l'appareil respiratoire	61	17,9
4	Bronchial Diseases	Maladies des bronches	31	9,1
5	Nose Diseases	Maladies du nez	24	7,1
6	Respiratory Hypersensitivity	Hypersensibilité respiratoire	17	5,0
7	Pleural Diseases	Maladies de la plèvre	13	3,8
8	Respiration Disorders	Troubles respiratoires	11	3,2
9	Laryngeal Diseases	Maladies du larynx	8	2,4
10	Thoracic Diseases	Maladies du thorax	8	2,4
11	Respiratory Tract Fistula	Fistule de l'appareil respiratoire	4	1,2
12	Respiratory System Abnormalities	Malformations de l'appareil respiratoire	2	0,6
13	Granuloma, Respiratory Tract	Granulome de l'appareil respiratoire	1	0,3
14	Tracheal Diseases	Maladie de la trachée	1	0,3

**c/ Liste des principaux Mots clés majeurs, selon leur classement dans des catégories des Mots clés génériques**

Mots clés Majeurs Anglais /Français	n	%
<b>Lung Diseases /Maladies pulmonaires</b>	150	44,1
1 Lung Neoplasms/Tumeurs du poumon	40	11,8
2 Pulmonary Disease/Chronic Obstructive Broncho-pneumopathie chronique obstructive	26	7,6
3 Tuberculosis, Pulmonary/Tuberculose pulmonaire	20	5,9
4 Lung Diseases/Maladies pulmonaires	13	3,8
<b>Respiratory Tract Infections /Infections de l'appareil respiratoire</b>	61	17,9
1 Tuberculosis/Pulmonary Tuberculose pulmonaire	20	5,9
2 Influenza/ Human Grippe humaine	10	2,9
3 Sinusitis /Sinusite	7	2,1
4 Whooping /Cough Coqueluche	6	1,8
<b>Respiratory Tract Neoplasms /Tumeurs de l'appareil respiratoire</b>	61	17,9
1 Lung Neoplasms /Tumeurs du poumon	40	11,8
2 Nose Neoplasms /Tumeurs du nez	11	3,2
3 Laryngeal Neoplasms/ Tumeurs du larynx	6	1,8
4 Pleural Neoplasms /Tumeurs de la plèvre	2	0,6
5 Tracheal Neoplasms /Tumeurs de la trachée	1	0,3
<b>Bronchial Diseases /Maladies des bronches</b>	31	9,1
1 Asthma/Asthme	16	4,7
2 Bronchial Neoplasms /Tumeurs des bronches	4	1,2
3 Bronchial Fistula /Fistule bronchique	3	0,9
<b>Nose Diseases /Maladies du nez</b>	24	7,1
1 Nose Neoplasms /Tumeurs du nez	10	2,9
2 Paranasal Sinus Diseases /Maladies des sinus	4	1,2
3 Nose Diseases /Maladies du nez	3	0,9
4 Rhinitis /Rhinite	3	0,9
<b>Respiratory Hypersensitivity /Hypersensibilité respiratoire</b>	17	5,0
1 Asthma /Asthme	16	4,7
2 Aspergillosis, Allergic Bronchopulmonary /Aspergillose bronchopulmonaire allergique	1	0,3
<b>Pleural Diseases /Maladies de la plèvre</b>	13	3,8
1 Pneumothorax /Pneumothorax	5	1,5
2 Pleural Diseases /Maladies de la plèvre	4	1,2
3 Tuberculosis, Pleural /Tuberculose pleurale	3	0,9
4 Pleurisy /Pleurésie	1	0,3
<b>Respiration Disorders /Troubles respiratoires</b>	11	3,2
1 Respiratory Insufficiency /Insuffisance respiratoire	5	1,5
2 Respiratory Distress Syndrome, Newborn /Syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né	3	0,9
3 Dyspnea /Dyspnée	1	0,3
4 Meconium Aspiration Syndrome /Syndrome d'aspiration méconiale	1	0,3
5 Respiratory /Aspiration Inhalation bronchique	1	0,3
<b>Laryngeal Diseases /Maladies du larynx</b>	8	2,4
1 Laryngeal Neoplasms /Tumeurs du larynx	6	1,8
2 Laryngeal Diseases /Maladies du larynx	1	0,3
3 Laryngitis /Laryngite	1	0,3
<b>Thoracic Diseases /Maladies du thorax</b>	8	2,4
1 Mediastinal Diseases /Maladies du médiastin	4	1,2
2 Thoracic Diseases /Maladies du thorax	4	1,2
<b>Respiratory Tract Fistula /Fistule de l'appareil respiratoire</b>	4	1,2
1 Tracheoesophageal Fistula /Fistule trachéo-oesophagienne	1	0,3
2 Bronchial Fistula /Fistule bronchique	3	0,9
<b>Respiratory System Abnormalities/ Malformations de l'appareil respiratoire</b>	2	0,6
1 Bronchopulmonary Sequestration /Séquestration bronchopulmonaire	2	0,6
<b>Tracheal Diseases /Maladie de la trachée</b>	1	0,3
1 Tracheal Diseases /Maladie de la trachée	1	0,3
<b>Granuloma, Respiratory Tract /Granulome de l'appareil respiratoire</b>	1	0,3
1 Granulomatosis with Polyangiitis /Granulomatose avec polyangéite	1	0,3

---

## DISCUSSION

---

Ce rapport bibliométrique, décrivant les résultats de recherches publiées sur les maladies respiratoires [2] en Tunisie, au cours d'une période de cinq ans (2010- 2014), n'a pas été épargnée, malgré toutes les précautions méthodologiques, de certains biais ayant affecté faiblement sa validité. Premièrement, le choix de la base de données « Medline » pour l'extraction des articles [14] a exclu automatiquement les publications dans des revues non indexées dans « Medline », considérée comme étant la « référence » en sciences biomédicales [4]. Deuxièmement, le recours exclusif aux fiches signalétiques de « Medline », pour la collecte des données, serait une source potentielle de quelques erreurs exceptionnelles de transcription des noms, des prénoms et des adresses des auteurs, ou d'indexation du contenu des papiers, par des descripteurs inappropriés [4].

### **Productivité satisfaisante pilotée par les pneumologues**

Durant la période de 2010 à 2014, la Tunisie a publié un total de 340 articles sur la santé respiratoire, indexés dans « Medline » soit un taux moyen de productivité de 5 articles en santé respiratoire / million d'habitants / année (similaire au taux de productivité à l'échelle mondiale). Ce nombre correspond à 4,8% des publications tunisiennes et à 0,2% des publications internationales sur la santé respiratoire durant la même période d'étude. Cette productivité est considérée acceptable par rapport à la productivité internationale. Cependant, à l'échelle nationale, elle était de l'ordre de 1,7 articles/10 enseignants/an versus 2,7 articles/10 enseignant/an [15] pour l'ensemble des spécialités médicales (toutes spécialités confondues).

La productivité en publications scientifiques a été pilotée par les pneumologues; en effet, plus du quart des papiers publiés en santé respiratoire étaient rédigés par des médecins spécialistes en pneumologie. Les pneumologues de l'hôpital Abderrahmen Mami de l'Ariana étaient les leaders de la publication scientifique sur la santé respiratoire en Tunisie (les pneumologues de l'Ariana ont participé dans plus que la moitié des articles écrits par des auteurs spécialistes en Pneumologie). Ceci serait attribué au grand nombre de pneumologues travaillant dans cet établissement spécialisé en pneumo-phtisiologie (inauguré en 1960 et portant le nom d'un médecin tunisien [16]). Il comportait sept pavillons de pneumologie dont un

est spécialisé en pneumologie pédiatrique et d'autres services cliniques : Réanimation médicale, Chirurgie Cardio-thoracique, Oncologie médicale, Radiothérapie, Radiologie, Cardiologie et des Laboratoires du plateau technique.

Il ressort de cette étude, que les réanimateurs, les otorhinolaryngologistes et les microbiologistes étaient les premiers partenaires des pneumologues dans la recherche en santé respiratoire, ayant publié ensemble 20% des articles. La pneumologie, en tant que spécialité médicale, interagit avec plusieurs disciplines académiques, notamment la réanimation [17] (dans la prise en charge de l'insuffisance respiratoire aiguë grave toutes étiologies confondues), l'otorhinolaryngologie [18, 19] (concept de l'« *United Airways Diseases* ») et la microbiologie (pathologies infectieuses pulmonaires)[20]. Peu d'études [8, 14, 21] ont mis l'accent sur cette productivité collaborative en santé respiratoire, se concentrant plus sur la participation des institutions auxquelles appartenaient les auteurs plutôt que leurs spécialités [6, 21, 22]

« **Case reports** » : le type de publication dominant Selon cette étude bibliométrique sur les publications tunisiennes en santé pulmonaire, les auteurs favorisaient plus la rédaction des « case-reports », contrairement à d'autres pays développés ou émergents. Une étude bibliométrique comparative entre le Chine et les Etats Unis, portant sur la santé respiratoire entre 2007 et 2017, a montré que les États-Unis avaient la plus grande part et la plus haute qualité de tous les types d'articles, à l'exception de la méta-analyse, type de publication préférable de la Chine durant la dernière décennie [1]. Etant donné que le « gold standard » de la publication médicale, est les articles originaux dont particulièrement les essais cliniques [1,21,23,24], le choix méthodologique et rédactionnel des publications tunisiennes en santé respiratoire, fondé sur les « cases reports » serait peu approprié. Une étude chinoise a justifié la faible implication de la Chine dans les études contrôlées randomisées par plusieurs raisons dont essentiellement la nécessité du déroulement de ces dernières en temps et la nécessité d'un système d'archivage des dossiers médicaux (actuellement défectueux en Chine) [1]. Ces deux prétextes ne doivent pas justifier le recours des auteurs tunisiens à la surproduction des « case reports », classés, en raison de leur faible niveau de preuve, en bas de la pyramide des études selon l'Evidence Based Medicine [25]. Ce dernier paradigme, né depuis un quart de siècle et

dominant aujourd'hui le monde médical, n'a pas encore fait son chemin dans les facultés de médecine et les hôpitaux tunisiens.

#### **Destination éditoriale à orientation nationale**

La revue « La Tunisie Médicale » était la destination éditoriale privilégiée des articles tunisiens en santé respiratoire. Les charges de soumission à des revues internationales dont particulièrement celles en « open access », serait un facteur motivant les jeunes chercheurs tunisiens à s'orienter plutôt vers leur journal national. En plus, les conventions de partenariat de la Société Tunisienne des Maladies Respiratoires et d'Allergologie (STMRA) avec leurs homologues en France et dans d'autres pays <sup>[26]</sup>, a facilité la publication des travaux tunisiens de recherche dans leurs revues officielles. Ce phénomène de publication préférentielle dans les revues nationales a été observé aussi au Brésil <sup>[23, 27]</sup>

La qualité des publications tunisiennes en santé respiratoire pourrait être évaluée indirectement via le facteur d'impact des revues éditrices <sup>[28, 29]</sup>. <sup>[30]</sup>. Selon notre étude bibliométrique, plus de la moitié de la liste « Top 40 » des revues ayant publié la littérature tunisienne sur la santé respiratoire, avait un facteur d'impact supérieur ou égal à 1 dans 45% des cas. Pareillement, la plupart des études bibliométriques en Chine <sup>[1, 6]</sup>, au Japon <sup>[21]</sup> ont trouvé que le « Top 10 » des revues de publications comprenait presque toujours des revues très bien impactées. En plus, la qualité de la recherche tunisienne sur les maladies respiratoires pourrait être évaluée aussi à travers un deuxième indicateur bibliométrique lié aux auteurs: le *h-Index*, combinant, pour un chercheur, le nombre de ses publications avec celui de leurs citations <sup>[31]</sup>. Dans cette étude, presque la moitié des auteurs avaient un *h-index* supérieur à 10 : un niveau de performance acceptable mais encore faible par rapport à plusieurs pays occidentaux et asiatiques tels que les États-Unis (206), l'Angleterre (156), le Canada (140), l'Allemagne (130) et la Chine (78) <sup>[1]</sup>.

#### **Pertinence thématique dominée par la transition épidémiologique.**

Les publications tunisiennes sur la santé respiratoire ont été centrées particulièrement sur les maladies non transmissibles (cancer broncho-pulmonaire et broncho-pneumopathies chroniques obstructives) et les pathologies transmissibles (Tuberculose pulmonaire).

Ces thématiques de recherche seraient le meilleur reflet de la transition épidémiologique en Tunisie et des besoins santé prioritaires de sa population. Conjointement à la tendance mondiale selon les études sur « la Charge Globale de Morbidité » (CGM) entre 1990 et 2001 montrant une réduction de 20% de la CGM par les maladies transmissibles et une augmentation de la CGM et de la mortalité par maladies non transmissibles, la population tunisienne a connu une transition épidémiologique. A partir de la période entre 1995 et 2004, les publications se trouvaient scindées entre celles focalisées sur l'ancienne morbidité transmissible et celles orientées vers la nouvelle morbidité chronique <sup>[32]</sup>.

Nos résultats ressemblent à d'autres recherches dont une étude anglaise ayant rapporté que l'asthme, le cancer broncho-pulmonaire et les maladies pulmonaires pédiatriques constituaient le centre d'intérêt des publications internationales entre 1996 et 2001 <sup>[2]</sup>. En les considérant comme des problèmes de la santé respiratoire prioritaires, en rapport à leur ampleur épidémiologique et leur impact socio-économiques, certains auteurs ont élaboré des études bibliométriques centrés sur un seul thème de la santé respiratoire comme l'asthme en Chine <sup>[6]</sup>, le cancer broncho-pulmonaire au Japon <sup>[21]</sup>, pandémie de la grippe en 2009 en Mexique <sup>[8]</sup> et en Chine <sup>[7]</sup>.

Cette diversité thématique peut être expliquée aussi par les mécanismes de financement de la recherche en santé respiratoire, différentiels selon des enjeux économiques. Contrairement à la recherche sur les maladies infectieuses, rarement publiée sans financement, la majorité des publications de recherche en santé respiratoire (syndrome d'apnée du sommeil, pathologie pulmonaire circulatoire et maladie pulmonaire parenchymateuse diffuse) serait peu attrayante sur le plan thérapeutique pour une grande entreprise pharmaceutique de sponsoring <sup>[33, 34]</sup>.

Au terme de cette étude bibliométrique des publications tunisiennes en santé respiratoire, il en ressort que la productivité, similaire à celle au niveau international, a été pilotée par les pneumologues de l'hôpital Mami, en collaboration essentiellement avec les trois spécialités suivantes : la Réanimation, l'Otorhinolaryngologie et la Microbiologie. Les thèmes de recherche étaient globalement pertinents répondant aux besoins de santé prioritaires de notre population. Cependant, le choix méthodologique et rédactionnel de ces publications en santé respiratoire était peu réussi comparativement à la recherche internationale de haut niveau de preuve.

La promotion de la recherche nationale en santé respiratoire, nécessite par conséquent d'une part le renforcement des capacités des pneumologues en méthodologie de recherche et en rédaction scientifique<sup>[35]</sup> et d'autre part l'institutionnalisation des réseaux de collaboration des pneumologues avec d'autres disciplines intervenant en santé respiratoire, à travers des clubs de recherche multidisciplinaire intégrant la réanimation, l'otorhinolaryngologie et la microbiologie.

## REFERENCES

1. Qu Y, Zhang C, Hu Z, Ning Y, Kong C, Shang Y, et al. Bibliometric analysis of scientific publications in respiratory journals from China and other top-ranking countries between 2007 and 2017. *Clin Respir J*. 2019;13(1):50-7.
2. Rippon I, Lewison G, Partridge MR. Research outputs in respiratory medicine. *Thorax*. 2005;60(1):63-7.
3. Rahman M, Fukui T. Biomedical publication--global profile and trend. *Public health*. 2003;117(4):274-80.
4. Ben Youssef S, Ben Alaya M, Ben Abdelaziz A. Bibliometrics of Tunisian publications in preventive and community medicine, indexed in the Medline database (1975-2014). *Tunis Med*. 2018;96(10-11):719-30.
5. Pu QH, Lyu QJ, Su HY. Bibliometric analysis of scientific publications in transplantation journals from Mainland China, Japan, South Korea and Taiwan between 2006 and 2015. *BMJ open*. 2016;6(8):e011623.
6. Qu Y, Zhang C, Hu Z, Li S, Kong C, Ning Y, et al. The 100 most influential publications in asthma from 1960 to 2017: A bibliometric analysis. *Respir Med X*. 2018;137:206-12.
7. Liang F, Guan P, Wu W, Liu J, Zhang N, Zhou B-S, et al. A review of documents prepared by international organizations about influenza pandemics, including the 2009 pandemic: a bibliometric analysis. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):383.
8. Castillo-Pérez JJ, Muñoz-Valera L, García-Gómez F, Mejía-Aranguré JM. [Bibliometric analysis of scientific output on influenza in Mexico, 2000-2012]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53(3):294-301.
9. Michalopoulos A, Falagas ME. A Bibliometric Analysis of Global Research Production in Respiratory Medicine. *CHEST*. 2005;128(6):3993-8.
10. Pilsczek FH. Respiratory infections research in afghanistan: bibliometric analysis with the database pubmed. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2015;27(2):464-6.
11. Hong SJ, Lim KJ, Hwang HJ, Baek S, Seo YL, Yun EJ, et al. The 100 Top-Cited Articles in Pulmonary Imaging: A Bibliometric Analysis. *J Thorac Imaging*. 2017;32(3):198-202.
12. Orive JI, Esteban JJ. [The Archivos archive, 2006: an overview of research published in Archivos de Bronconeumología]. *Arch Bronconeumol*. 2007;43(7):399-410.
13. Huamani C, Rey de Castro J, Gonzalez-Alcaide G, Polesel DN, Tufik S, Andersen ML. Scientific research in obstructive sleep apnea syndrome: bibliometric analysis in SCOPUS, 1991-2012. *Sleep Breath*. 2015;19(1):109-14.
14. Devos P, Menard J. Bibliometric analysis of research relating to hypertension reported over the period 1997-2016. *J Hypertens*. 2019.
15. Ben Abdelaziz A, Harrabi I, Aouf S, Gaha R, Ghannem H. Typologie de la recherche médicale tunisienne indexée dans Medline de 1965 à 1999. *Tunis Med*. 2002;80(9):548-55.
16. Wikipedia. Abderrahmen Mami. Available from: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Abderrahmen\\_Mami&oldid=157339634](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Abderrahmen_Mami&oldid=157339634).
17. Vergnenegre, A. L'évaluation des unités de réanimation respiratoire des services de pneumologie. *Rev Mal Respir*. 2001;18(5):507-16.
18. Böhme P, Meyer L. Gestion des apnées du sommeil par l'endocrinologue-diabétologue. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2014;75(5):258.
19. Mayer-Brix J, Mueller-Marschhausen U, Becker H, Peter J. How frequent are pathologic ENT findings in patients with obstructive sleep apnea syndrome? *HNO*. 1989;37(12):511-6.
20. Burnand OLB. Les recommandations pour la pratique clinique sont-elles efficaces pour améliorer la pratique médicale? *Rev Med Suisse*. 2004;2506(0):24202
21. Ho YS, Satoh H, Lin SY. Japanese lung cancer research trends and performance in Science Citation Index. *Intern Med*. 2010;49(20):2219-28.
22. Sweileh WM. Global research trends of World Health Organization's top eight emerging pathogens. *Global Health*. 2017;13(1):9.
23. Kritski AL, Ruffino Netto A. Works in the field of tuberculosis study published in the Brazilian Journal of Pulmonology between 2004 and 2011: types of articles, study models, level of scientific evidence, and social impact. *J Bras Pneumol*. 2011;37(3):285-7.
24. Tacon CE, Abbas H, Zhang S, Nicholls B, Crater G, Su Z. Trends in Canadian respiratory clinical trials from 2001 to 2011. *Can Respir J*. 2014;21(3):181-4.
25. Greenhalgh T. How to read a paper: The basics of evidence-based medicine: John Wiley & Sons; 2010.
26. Souissi Z. Signature de l'accord Tripartite 16/9/2018: STMRA; 2018. Available from: <http://www.stmra.org/index.php/stmra/partenariats/partenariat-stmra-splf-ers>.
27. Menezes AMB. Scientific production of the Brazilian Society of Pulmonology and Phthisiology: 1979-2006. *J Bras Pneumol*. 2006;32(4):xv-xvii.
28. Zou Y, Li Q, Xu W. Scientific research output in orthopaedics from China and other top-ranking countries: a 10-year survey of the literature. *BMJ open*. 2016;6(9):e011605.
29. Cherubini P. Impact factor fever. *Science*. 2008;322(5899):191.
30. Wang D, Song C, Barabási A-L. Quantifying long-term scientific impact. *Science*. 2013;342(6154):127-32.
31. Bornmann L, Daniel HD. The state of h index research. *EMBO Rep*. 2009;10(1):2-6.
32. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet*. 2006;367(9524):1747-57.
33. Teran-Santos J, Jimenez-Gomez A, Cordero-Guevara J, Burgos-Santander CG. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. *N Engl J Med*. 1999;340(11):847-51.
34. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165(9):1217-39.
35. Mazboudi M, Ben Abdelaziz A. Medical research productivity of Lebanon: a bibliometric study of papers indexed in Medline, 1985-2004. *Tunis Med*. 2010;88(8):579-85.