

Bibliométrie des publications tunisiennes en «Chirurgie Générale» (Medline, 2009-2018)

Bibliometrics of Tunisian publications in «General Surgery» (Medline, 2009-2018)

Mohamed Azzaza^{1,7}, Sarra Melki^{2,7}, Sarra Nouira^{3,7}, Asma Ben Abdelaziz^{4,7}, Mohamed Khelil^{5,7}, Ahmed Ben Abdelaziz^{6,7}

1. Assistant Hospitalo-Universitaire. Service de Chirurgie Générale. Hôpital Sahloul de Sousse. Faculté de Médecine de Sousse. Université de Sousse. Tunisie

2. Résidente en Médecine Préventive et Communautaire. Direction des Systèmes d'Information. Hôpital Sahloul de Sousse. Faculté de Médecine de Sousse. Université de Sousse. Tunisie

3. Résidente en Médecine Préventive et Communautaire. Faculté de Médecine de Monastir. Université de Monastir. Tunisie

4. Résidente en Biologie Clinique. Faculté de Pharmacie de Monastir Université de Monastir. Tunisie.

5. Médecin de la Santé Publique. Direction des Systèmes d'Information. CHU Sahloul de Sousse.

6. Professeur de Médecine Préventive et Communautaire. Direction des Systèmes d'Information. Hôpital Sahloul de Sousse. Faculté de Médecine de Sousse. Université de Sousse. Tunisie. Courriel : ahmedbenabdelaziz.prp2s@gmail.com

7. Laboratoire de Recherche LR19SP01 « Mesure et Appui de la Performance Hospitalière LR19SP01 ». Université de Sousse (Tunisie).

RÉSUMÉ

Objectif : Décrire les caractéristiques bibliométriques des publications tunisiennes en «Chirurgie Générale», indexées dans la base «Medline» de 2009 à 2018.

Méthodes : Il s'agit d'une étude bibliométrique conduite à travers une requête documentaire exhaustive, appliquée au portail «Pubmed» et exploitant les fiches signalétiques de «Medline». Les thématiques essentielles d'une publication ont été définies en se référant à ses mots clés majeurs.

Résultats : Au total 173 publications ont été incluses dans cette étude, soit un taux de productivité de 14 articles/100 chirurgiens enseignants-année. Ces publications ont été cosignées par 65 auteurs en première position et publiées par 55 revues enregistrées dans 15 pays, dont essentiellement la revue nationale «Tunis Med» lors du premier quinquennat 2009-2013 (27%) et la revue ougandaise «Pan Afr Med J» lors du deuxième quinquennat 2014-2018 (33%). Le « Case reports » a été le type de publication le plus répandu en «Chirurgie Générale» tunisienne, au cours de deux quinquennats d'étude, respectivement dans 63% et 51% des cas. L'Anglais a été la langue de rédaction de 57% des publications. Parmi les 259 descripteurs majeurs utilisés dans l'indexation des articles de «Chirurgie Générale», l'occurrence de «Pancreatic Neoplasms» et «Echinococcosis, Hepatic» a été respectivement de 3% et de 2% des articles.

Conclusion : Durant la décennie 2009-2018, la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale» a été peu prolifique et de type «case reports» mais orientée vers des problèmes de santé populationnelle; D'où l'intérêt d'une formation approfondie des chirurgiens en méthodologie de recherche et en rédaction médicale scientifique.

Mots-clés

Bibliométrie - Manuscrits comme sujet - Chirurgie générale – Medline – Tunisie

SUMMARY

Objective: To describe the bibliometric characteristics of Tunisian publications in «General Surgery», indexed in «Medline» database from 2009 to 2018.

Methods: This is a bibliometric study conducted through a comprehensive documentary query applied to the «Pubmed» portal and using the «Medline» database. The essential themes of a publication have been defined by referring to its major keywords.

Results: A total of 173 publications were included in this study, representing a productivity rate of 14 articles / 100 surgeons' teachers-year. These publications were co-authored by 65 authors in first position and published by 55 journals in 15 countries, including mainly the national journal «Tunis Med» during the first five-year period 2009-2013 (27%) and the Ugandan magazine «Pan Afr Med J» during the second five-year period 2014-2018 (33%). Case reports were the most widespread type of publication in Tunisian «General Surgery», during the two periods of the study, respectively in 63% and 51% of cases. English was the major language with 57% of publications. Among the 259 major descriptors used to index the «General Surgery» articles, the occurrence of «Pancreatic Neoplasms» and «Echinococcosis, Hepatic» was respectively 3% and 2%.

Conclusion: During the decade 2009-2018, the Tunisian research in «General Surgery» was not very prolific and was mainly «case reports» but it was directed toward population health problems; Hence the interest of a thorough training of surgeons in research methodology and scientific medical writing.

Key-words

Bibliometrics - Manuscripts as Topic - General Surgery – Medline - Tunisia

(بليومتريا المقالات التونسية في «الجراحة العامة» (ميدلاين، 2009-2018

الهدف: وصف الخصائص البليومتريّة للمنشورات التونسية في «الجراحة العامة» ، المفهرسة في قاعدة بيانات «ميدلاين» من 2009 إلى 2018.

الطريقة: هذه دراسة بليومتريّة أجريت من خلال استعمال وثائقي شامل مطبق على بوابة «بومباد» واستخدام أوراق البيانات «ميدلاين» تم تحديد الموضوعات الأساسية للنشر بالرجوع إلى الكلمات الرئيسية

النتائج: تم تضمين ما مجموعه 173 مقالة علمية هذه الدراسة، وهو ما يمثل معدل إنتاجية من 41 ورقة علمية/100 جراح مدرّس - سنة. شارك في تأليف هذه المنشورات 65 مؤلفاً في المرتبة الأولى ونشرتها 55 مجلة في 15 دولة، بما في ذلك المجلة الوطنية «تونس الطبية» خلال فترة الخمس سنوات الأولى 2009-2013 (27%) والمجلة الأوغندية «المجلة الطبية الأفريقية» خلال فترة الخمس سنوات الثانية 2014-2018 (33%). كانت «تقارير الحالة» أكثر أنواع المنشورات انتشاراً في «الجراحة العامة» التونسية، خلال خماسيتي الدراسة، على التوالي في 63% و 51% من الحالات. كانت الإنجليزية لغة الكتابة في 57% من المنشورات. من بين 259 واصفا رئيسيا.. مستخدم في فهرسة مقالات «الجراحة العامة»، كانت نسبة «الأورام البنيوية» و «داء المشوكات، الكبدية» على التوالي 3% و 2% من المقالات

خاتمة: خلال العقد 2009-2018، لم يكن البحث التونسي في «الجراحة العامة» غزير الإنتاج وتكون أساساً من «تقارير الحالة» ولكنه وجه نحو مشاكل صحة السكان. ومن هنا كانت أهمية التدريب الشامل للجراحين في منهجية البحث والكتابة الطبية العلمية

الكلمات المفتاحية: البليومتريا - المخطوطات كموضوع - الجراحة العامة - ميدلاين - تونس

INTRODUCTION

La «Chirurgie Générale», appelée aussi chirurgie viscérale, est une spécialité académique, orientée comme toutes les disciplines médicales universitaires à trois missions essentielles: dispenser des soins «evidence based» de haute qualité, administrer un enseignement centré sur les apprenants et sur les compétences professionnelles majeures et conduire une recherche clinique et communautaire, selon une méthodologie valide et fiable (1). La description du profil bibliométrique de la recherche en «Chirurgie Générale» dont particulièrement de ses publications indexées, fournit aux différents acteurs de soins (médecins, managers académiques, représentants de la société civile) une vision documentée sur l'état de lieux de la recherche chirurgicale, ses tendances et ses perspectives d'évolution (2). Grâce à la bibliométrie, la productivité des chirurgiens chercheurs, la qualité de leurs publications et la pertinence de leurs travaux de recherche pourraient être mesurées d'une manière objective et comparable entre les structures et les équipes (3-7).

En Tunisie, si plusieurs études bibliométriques ont été conduites au niveau national, au cours des dernières années, sur la productivité (2), le rayonnement (8) et la pertinence de la recherche médicale (9), d'une manière globale ou spécifique à certaines spécialités médicales (10) et fondamentales (11), aucun travail tunisien ou maghrébin n'a ciblé la recherche en «Chirurgie Générale». Cette spécialité princeps est confrontée aujourd'hui à un paradoxe, d'une part, une richesse de la charge de morbidité multidimensionnelle (kyste hydatique, cancers digestifs, ...) (12,13), et d'autre part, une pénurie des ressources humaines dans les structures publiques (départ à la retraite et vers le secteur libéral, émigration) (14). Une telle étude aidera les responsables académiques

et professionnels de la «Chirurgie Générale» à optimiser le temps «recherche» des praticiens, en documentant les problèmes prioritaires de santé publique et à valoriser les outputs de recherche en l'orientant vers des revues indexées et à Facteur d'Impact (FI) élevé (15). L'objectif de cette étude bibliométrique est de décrire les principales caractéristiques éditoriales de la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale», indexée dans la base des données « Medline », au cours de dix dernières années (2009-2018).

METHODES

Il s'agit d'une étude bibliométrique conduite sur la base des données « Medline », via son interface électronique Pubmed (16), à propos des publications biomédicales tunisiennes en « Chirurgie Générale », au cours de dix dernières années (2009-2018). La base « Medline » a été interrogée à travers une requête documentaire combinant les noms de tous les chefs de service de chirurgie des hôpitaux tunisiens au cours de cette décennie, avec les intitulés de la spécialité de « Chirurgie Générale » et des noms du pays en deux langues, français et anglais, et enfin les noms des hôpitaux et des villes universitaires en Tunisie (encadré 1).

Une publication tunisienne de « Chirurgie Générale » a été retenue si elle a été cosignée au minimum par un chirurgien tunisien, en exercice en Tunisie, et signalant, dans son affiliation, sa profession chirurgicale, ou son hôpital ou sa ville ou son pays (la Tunisie). Les fiches signalétiques « Medline » des publications indexées ont été explorées pour l'étude des variables relatives aux premiers auteurs, aux publications (types de publication, langues,...), aux revues (noms des journaux, pays d'enregistrement) et aux mots clés majeurs (Mesh Major Topic). Au cours de

du quinquennat suivant (2014-2018), dominé par la revue «Pan Africain Médical journal» (33% des publications). Au total 55 revues ont publié la littérature biomédicale

tunisienne en «Chirurgie Générale», appartenant à 15 pays dont essentiellement la France et l'Ouganda, respectivement dans 27% et 24% des cas (tableau 2).

Tableau 2 : Palmarès des revues ayant publié les publications biomédicales tunisiennes en « Chirurgie Générale » de 2009 à 2018

Quinquennat 2009-2013 (N= 92)					Quinquennat 2014-2018 (N= 81)					Décennie 2009-2018 (N= 173)						
	FI 2011	n	%	% cum		FI 2016	n	%	% cum		n	%	% cum			
Revue																
	Tunis Med	ND	25	27,2	27,2		Pan Afr Med J	ND	27	33,3	33,3		Pan Afr Med J	41	23,7	23,7
	Pan Afr Med J	ND	14	15,2	42,4		Presse Med	1,07	10	12,3	45,7		Tunis Med	25	14,5	38,2
	J Visc Surg	0.57	6	6,5	48,9		Int J Surg Case Rep	ND	8	9,9	55,6		Presse Med	14	8,1	46,2
	Med Trop (Mars)	ND	5	5,4	54,3		Bull Soc Pathol Exot	ND	2	2,5	58,0		Int J Surg Case Rep	8	4,6	50,9
	Rev Med Interne	0.61	4	4,3	58,7		Eur J Trauma Emerg Surg	0,88	2	2,5	60,5		J Visc Surg	8	4,6	55,5
	Presse Med	0.66	4	4,3	63,0		J Clin Diagn Res	ND	2	2,5	63,0		Med Trop (Mars)	5	2,9	58,4
	Acta Chir Belg	0.43	3	3,3	66,3		J Visc Surg	2,4	2	2,5	65,4		Bull Soc Pathol Exot	4	2,3	60,7
	Arab J Gastroenterol	ND	2	2,2	68,5		Indian J Surg	0,25	2	2,5	67,9		Rev Med Interne	4	2,3	63,0
	Arch Fr Pediatr	ND	2	2,2	70,7		Acta Clin Belg	0,62	1	1,2	69,1		Acta Chir Belg	3	1,7	64,7
	Bull Soc Pathol Exot	ND	2	2,2	72,8		Acta Gastroenterol Belg	0,35	1	1,2	70,4		Arab J Gastroenterol	3	1,7	66,5
	Case Rep Med	ND	2	2,2	75,0		ANZ J Surg	1,5	1	1,2	71,6		Clin Pract	3	1,7	68,2
	Clin Pract	ND	2	2,2	77,2		Arab J Gastroenterol	0,67	1	1,2	72,8		Indian J Surg	3	1,7	69,9
	Clin Res Hepatol Gastroenterol	ND	2	2,2	79,3		Arch Iran Med	1,2	1	1,2	74,1		Arch Fr Pediatr	2	1,2	71,1
	J Chir (Paris)	ND	2	2,2	81,5		Case Rep Emerg Med	ND	1	1,2	75,3		Case Rep Med	2	1,2	72,3
	N Am J Med Sci	ND	2	2,2	83,7		Case Rep Urol	ND	1	1,2	76,5		Clin Res Hepatol Gastroenterol	2	1,2	73,4
	Ann Ital Chir	0.23	1	1,1	84,8		Clin Anat	1,82	1	1,2	77,8		Case Rep Emerg Med	2	1,2	74,6
	Ann Trop Med Parasitol	1.42	1	1,1	85,9		Clin Res Hepatol Gastroenterol	2,32	1	1,2	79,0		Int J Surg	2	1,2	75,7
	CJEM	ND	1	1,1	87,0		Clin Pract	ND	1	1,2	80,2		J Chir (Paris)	2	1,2	76,9
	Gastrointest Cancer Res	ND	1	1,1	88,0		Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis	1,10	1	1,2	81,5		J Clin Diagn Res	2	1,2	78,0
	Gen Thorac Cardiovasc Surg	ND	1	1,1	89,1		Int J Colorectal Dis	ND	1	1,2	82,7		N Am J Med Sci	2	1,2	79,2
	Int J Surg	1.29	1	1,1	90,2		Int J Surg	2,21	1	1,2	84,0		J Emerg Med	2	1,2	80,3
	Autres	-	9	9,8	100,0		Autres	-	13	16,0	100,0		Autres	34	19,7	100,0
Pays revue																
	France		30	32,6	32,6		Ouganda		27	33,8	33,8		France	46	26,7	26,7
	Tunisie		25	27,2	59,8		France		16	20,0	53,8		Ouganda	41	23,8	50,6
	Ouganda		14	15,2	75,0		Pays Bas		8	10,0	63,8		Tunisie	25	14,5	65,1
	Angleterre		6	6,5	81,5		Etats Unis		8	10,0	73,8		USA	12	7,0	72,1
	Italie		6	6,5	88,0		Allemagne		5	6,3	80,0		Angleterre	9	5,2	77,3
	Inde		4	4,3	92,4		Inde		5	6,3	86,3		Inde	9	5,2	82,6
	Etats Unis		4	4,3	96,7		Angleterre		3	3,8	90,0		Pays Bas	8	4,7	87,2
	Egypte		2	2,2	98,9		Iran		2	2,5	92,5		Italie	7	4,1	91,3
	Japon		1	1,1	100		Australie		1	1,3	93,8		Allemagne	5	2,9	94,2
	-		-	-	-		Belgique		1	1,3	95,0		Egypte	3	1,7	95,9
	-		-	-	-		Egypte		1	1,3	96,3		Iran	2	1,2	97,1
	-		-	-	-		Italie		1	1,3	97,5		Japon	2	1,2	98,3
	-		-	-	-		Japon		1	1,3	98,8		Australie	1	0,6	98,8
	-		-	-	-		Afrique du Sud		1	1,3	100,0		Belgique	1	0,6	99,4
	-		-	-	-				-	-	-		Afrique du Sud	1	0,6	100,0

Le FI des 21 premières revues a varié de 0,23 à 1,42 (dont 14 non impactées) au cours du premier quinquennat d'étude et de 0,25 à 2,32 au cours du deuxième quinquennat (dont huit non impactées). Le tableau 3 révèle que l'Anglais a été la langue de rédaction de 57% des publications tunisiennes de «Chirurgie Générale» au cours de la décennie d'étude. Le «Case reports» a été le type de publication dominant au cours des deux quinquennats d'étude avec des taux respectifs de 63% et 51%.

Tableau 3 : Langue et type d'articles des publications tunisiennes de « Chirurgie Générale » indexées dans la base Medline de 2009 à 2018

	2009-2013 N= 92		2014-2018 N= 81		Total N= 173	
	n	%	N	%	n	%
Langue de publication						
Anglais	50	54,3	49	60,5	99	57,2
Français	42	45,7	32	39,5	74	42,8
Type d'article*						
Journal Article (Article de périodique)	78	84,8	66	80,2	145	84,0
Case Reports (Présentation des cas)	58	63,0	41	50,6	99	57,2
Review (Revue de littérature)	9	9,8	5	6,1	14	8,1
Letter (Lettre)	1	1,1	6	7,4	7	4,0
Comparative study (Etude comparative)	2	2,2	4	4,9	6	3,5
Evaluation study (Etude evaluative)	4	4,3	2	2,4	6	3,5
Comment (Commentaires)	1	1,1	1	1,2	2	1,2
Randomized controlled trial (Essai contrôlé randomisé)	1	1,1	0	0,0	1	0,6

*La publication peut être qualifiée par un ou plusieurs types de publication

Le tableau 4 montre qu'au total 259 mots clés majeurs ont été utilisés pour l'indexation de la littérature tunisienne en «Chirurgie Générale». Parmi ces descripteurs, deux étaient en rapport avec le cancer du pancréas: «Pancreatic Neoplasms» et «Pancreas» (5%), deux autres étaient relatifs avec le kyste hydatique ; «Echinococcosis» et «Echinococcosis, Hepatic» (4%) et un seul décrivant la technique laparoscopique «Laparoscopy» avec 3% des mots clés majeurs.

DISCUSSION

La production médicale scientifique, moyen pertinent de diffusion des connaissances et des nouveautés dans un domaine particulier (2), est un reflet direct du degré de développement d'une spécialité dans un pays. Ainsi, plusieurs études bibliométriques concernant la «Chirurgie Générale» ont été pratiquées partout dans le monde, permettant de réaliser une carte géographique scientifique mondiale (18,19). D'où l'intérêt de cette étude portant sur le profil bibliométrique de la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale» afin de se situer dans cette cartographie nationale et internationale (20).

Malgré la standardisation de la procédure de collecte de données à partir de la base de données Medline, ce travail n'a pas été à l'abri de certaines insuffisances méthodologiques, limitant faiblement sa validité. D'une part, seulement une revue tunisienne est indexée d'une manière régulière dans la base Medline : «La Tunisie Médicale». La requête documentaire utilisée dans ce travail pourrait manquer de sensibilité en passant à coté de rares publications dont les auteurs n'avaient pas signalé leurs chefs de service en dernière position, ou n'avaient pas indiqué, dans leurs affiliations, ni leurs spécialités académiques et ni leurs adresses professionnelles. D'autre part, la fiche signalétique de Medline, élaborée par une équipe expérimentée de la bibliothèque NLM pourrait comporter des rares erreurs de transcription des noms des auteurs ou de choix de type de publication ou des descripteurs majeurs.

Ce travail bibliométrique pilote à l'échelle du Grand Maghreb, sur la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale», a permis de documenter, en plus de la productivité scientifique des chirurgiens tunisiens, la qualité de leurs travaux et leurs thématiques préférées de recherche.

La productivité scientifique de la spécialité de la «Chirurgie Générale» en Tunisie a été estimée avec l'indicateur

Tableau 4 : Palmarès des principaux mots clés majeurs (Mesh Major Topic) utilisés dans l'indexation des publications tunisiennes de « Chirurgie Générale » de 2009 à 2018

Quinquennat 2009-2013 N= 172				Quinquennat 2014-2018 N= 131				Décennie 2009-2018 N= 259			
Mots clés Majeurs	n	%	% cum	Mots Clés Majeurs	n	%	% cum	Mots Clés Majeurs	n	%	% cum
Pancreatic Neoplasms	10	6	6	Laparoscopy	7	7	5	Pancreatic Neoplasms	12	3	3
Echinococcosis	5	3	9	Cholecystitis	4	4	3	Laparoscopy	11	3	6
Pancreas	5	3	12	Cholecystectomy	3	3	2	Echinococcosis	8	2	8
Intestinal Obstruction	4	2	14	Cholecystitis,Acute	3	3	2	Cholecystitis	7	2	10
Laparoscopy	4	2	16	Digestive System Surgical Procedures	3	3	2	Echinococcosis, Hepatic	6	2	12
Tomography, X-Ray Computed	4	2	19	Echinococcosis	3	3	2	Pancreas	6	2	14
Actinomycosis	3	2	21	Echinococcosis,Hepatic	3	3	2	Actinomycosis	5	1	15
Cecal Diseases	3	2	22	Gastrointestinal Stromal Tumors	3	3	2	Crohn Disease	5	1	16
Cholecystitis	3	2	24	Intestinal Perforation	3	3	2	Intestinal Obstruction	5	1	18
Crohn Disease	3	2	26	Laparotomy	3	3	2	Intestinal Perforation	5	1	19
Echinococcosis, Hepatic	3	2	28	Liver	3	3	2	Peritonitis	5	1	21
Gastrointestinal Hemorrhage	3	2	29	Postoperative Complications	3	3	2	Tomography, X-Ray Computed	5	1	22

Cum : Cumulé

de nombre des publications en «Chirurgie Générale» indexées dans la base Medline sur le nombre total des années d'exercice universitaire des enseignants de cette spécialité. Ce taux de productivité a été seulement de 14 articles / 100 chirurgiens enseignants-année. Certes, cet indicateur élimine dans son numérateur les publications dans des revues non indexées (sous-estimation) et dans son dénominateur les praticiens non universitaires en «Chirurgie Générale» (sur estimation), entraînant par conséquent une neutralisation d'effet. Ainsi, la productivité scientifique de la spécialité de la «Chirurgie Générale» en Tunisie a été trois fois inférieure par rapport au taux global de la production médicale scientifique en Tunisie (27 articles / 100 enseignants-année) et cinq fois inférieure à celui du Liban (45 / 100 enseignants-année) (21,22). Il serait aussi plus bas que dans les spécialités cliniques non chirurgicales en Tunisie (10), dont particulièrement en sciences fondamentales (11).

Cette faible productivité scientifique serait une conséquence du centrage de la spécialité de «Chirurgie Générale» (comme la majorité des disciplines cliniques), dans son cursus académique de formation initiale et continue, sur les compétences cliniques, marginalisant indirectement le développement des habilités de méthodologie de recherche, d'analyse statistique et de rédaction médicale scientifique (14). La charge de travail des chirurgiens avec le rythme de leurs interventions, de leurs consultations et de leurs gardes hospitalières, constitue, en dehors d'une approche d'équipe et de collaboration multidisciplinaire, un facteur limitant de l'innovation pédagogique et de l'excellence scientifique (23,24). C'est ainsi, que notre étude a montré que la production scientifique en «Chirurgie Générale» n'était qu'une activité élitiste limitée à une minorité des chirurgiens attirés par la rédaction scientifique, indépendamment des exigences des concours de promotion académique. En effet, la production scientifique des universitaires (dont les chirurgiens) est souvent une activité cyclique (en dents de scie) rythmée par les concours professionnels (assistanat, agrégation et professorat).

En ce qui concerne la qualité de la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale», elle a été évaluée à travers deux indices bibliométriques :

- La proportion élevée des publications de type «case reports», par rapport aux autres types d'études de haut niveau de preuve (méta analyses, revues systématiques, essais cliniques randomisés,...) qui sont

en plein essor dans les pays à revenu élevé (25). Une revue systématique menée par Ali et al, a constaté une élévation de 50% des publications comportant des études randomisées pendant la même période et une ascension de 160% dans le continent asiatique (26). Une étude bibliométrique Irlandaise des publications en «Chirurgie Générale» a objectivé une élévation de 67 % du taux des études randomisées de 1999 à 2009 (27). En Nouvelle Zélande, une étude du profil bibliométrique de la productivité scientifique de recherche en «Chirurgie Générale» pendant la période allant de 1996 à 2015, a montré une élévation du nombre des manuscrits de type « revues systématiques de la littérature » et des études randomisées de haut niveau de preuve (28). La prédilection de « case reports » par les auteurs tunisiens de «Chirurgie Générale» serait un traceur d'une part d'une vision de la recherche clinique limitée à tout ce qui est rare et exceptionnel ! et d'autre part, du faible niveau de maîtrise des outils statistiques et des méthodes épidémiologiques.

- Le choix des revues à faible FI pour la publication des résultats de la recherche nationale en «Chirurgie Générale». En effet, le FI est un bon indicateur qui fait l'unanimité concernant la qualité des publications d'un journal quoique sa fiabilité reste un sujet de controverse (29). L'analyse de cet indicateur par notre étude a trouvé qu'il variait, pour les principales revues sollicitées entre 0,2 et 2,3. Ce taux était relativement faible comparativement au Lybie (21) et au Liban (30) où des études bibliométriques ont retrouvé respectivement que 2% et 1,6% des publications scientifiques étaient acceptés dans des journaux à FI ≥ 5 (21,22); Par ailleurs quatre papiers sur dix en Egypte et au Liban étaient publiés dans des revues dont l'FI est < 2 (21,22). Ce faible taux de FI des journaux dans lesquels étaient publiés les manuscrits tunisiens en chirurgie pourrait être expliqué d'une part, par une rédaction de « cas cliniques », peu acceptés par les revues à FI élevé (31), et d'autre part, par la faiblesse méthodologique: cause majeure de refus des articles scientifiques soumis à des revues prestigieuses (32,33). Ainsi, la revue ougandaise « Pan Af Med J » a été la destination privilégiée de la littérature chirurgicale tunisienne comme prouvée dans une étude bibliométrique sur les publications de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca au Maroc (34).

Outre la faible productivité des publications de «Chirurgie Générale» et leur qualité modeste, la recherche chirurgicale tunisienne s'est caractérisée en plus de la

tendance vers l'usage de l'Anglais lors de la rédaction, par une pertinence thématique. Cette pertinence des sujets de recherche s'est traduite par un intérêt accordé aux tumeurs du pancréas, au kyste hydatique et à la laparoscopie. Ce choix thématique, serait en grande partie, un reflet de la concordance avec les besoins de santé communautaire et le développement de la technologie opératoire. En Tunisie, ainsi qu'aux pays du Maghreb, le kyste hydatique évolue en mode endémique, contrairement aux pays à revenu élevé, expliquant la rareté de la littérature sur l'«Echinococcosis», dans les pays développés et son occurrence en Afrique du Nord (35,36). Les cancers du pancréas, un problème de santé ayant des lourdes conséquences sur la morbi-mortalité, a motivé les chirurgiens tunisiens à la publication des papiers scientifiques (37). Cependant, ces articles ont été dans la majorité des cas de « case reports » traitant des entités néoplasiques rares du pancréas et non pas l'adénocarcinome qui est le type histologique le plus fréquent et le plus grave (37), limitant ainsi la pertinence sociale de ces publications. D'autres tumeurs digestives plus fréquentes dans notre pays tels que les cancers colorectaux (38) ainsi que les urgences chirurgicales (39), n'ont pas été suffisamment explorées par la recherche chirurgicale tunisienne indexée. Enfin, le 3ème mot clef majeur le plus fréquent dans la recherche nationale « laparoscopy », retrouvé aussi dans les thématiques des publications européennes (40), traduit l'orientation vers les nouveautés techniques, assurant à la communauté une chirurgie de pointe et répondant aux exigences de la science moderne. Cependant, la littérature chirurgicale tunisienne n'a pas réussi à évoluer vers les tendances mondiales récentes des procédures chirurgicales comme les hépatectomies et les duodénopancréatectomies par voie celioscopique (41,42).

En conclusion, cette étude bibliométrique de la recherche tunisienne en «Chirurgie Générale» a documenté d'une part sa faible productivité scientifique et sa qualité méthodologique et éditoriale modeste, et d'autre part son orientation vers plus de pertinence thématique sur le plan épidémiologique et technique. Ce qui devrait motiver le Collège National de «Chirurgie Générale», vers l'adoption d'une feuille de route urgente de promotion de la recherche chirurgicale, fondée sur la valorisation des activités de recherche et la formation sur la maîtrise des outils statistiques, de la méthodologie de recherche et de la

rédaction médicale scientifique, tout au long de la carrière chirurgicale. Ce plan d'action serait plus efficient en cas de généralisation à toutes les spécialités chirurgicales à l'échelle de tous les pays du Grand Maghreb.

Conflits d'intérêt :

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt

Remerciements :

Les auteurs remercient vivement le Laboratoire de Recherche LB19SP01 « Mesure et Appui de la Performance Hospitalière » pour son encadrement scientifique et pédagogique et pour son soutien logistique et financier

REFERENCES

1. Ben Salem K, Bouanene I, Mosbahi N, Elmhamdi S, Soltani M, Ben Abdelaziz A. Profil bibliométrique et devenir des thèses soutenues à la faculté de médecine de Monastir (Tunisie). *Pedagogie Med.* 2011 Apr 1;12:169–78.
2. Ben Abdelaziz A, Abdelali M, Khmakhem A. Profil bibliométrique des publications médicales tunisiennes indexées dans «Medline» de 2000 à 2003. Partie 1: productivité et cartographie. *Tunis Med.* 2006 Dec;84(12):794–9.
3. Hendrix D. An analysis of bibliometric indicators, National Institutes of Health funding, and faculty size at Association of American Medical Colleges medical schools, 1997–2007. *J Med Libr Assoc.* 2008 Oct;96(4):324–34.
4. McAllister PR, Narin F. Characterization of the research papers of U.S. medical schools. *J Am Soc Inf Sci.* 1983 Mar;34(2):123–31.
5. O'leary JD, Crawford MW, Jurczyk E, Buchan A. Benchmarking Bibliometrics in Biomedical Research: Research Performance of the University of Toronto's Faculty of Medicine, 2008–2012. *Scientometrics.* 2015 Oct;105(1):311–321.
6. Naito M, Nakayama T, Fukuhara S. Quality of life assessment and reporting in randomized controlled trials: a study of literature published from Japan. *Health Qual Life Outcomes.* 2004 Jun 25;2:31.
7. Rahman M, Fukui T. A Decline in the U.S. Share of Research Articles. *N Engl J Med.* 2002 Oct 10;347(15):1211–2.
8. Ben Abdelaziz A, Abdelali M, Khmakhem A. Profil bibliométrique des publications médicales tunisiennes indexées dans « Medline » de 2000 à 2003. Partie 3: rayonnement international. *Tunis Med.* 2006 Jan 1;85:96–101.
9. Ben Abdelaziz A, Abdelali M, Khmakhem A, Ghannem H. Profil bibliométrique des publications médicales tunisiennes indexées dans « Medline » de 2000 à 2003 partie 2 : pertinence sociale. *Tunis Med.* 2007 Jan;85(1):9–14.
10. Denguir H, Ben Abdelaziz A, Ouedl Beya K, Kaabia A,

- Bouabdellah O, Ben Mohammed D, et al. Place of the "Public health" in the Tunisian medical research on the cardiovascular diseases: a bibliometric study (Medline: 1988-2017). *Tunis Med.* 2018 Nov;96(10-11):636-46.
11. Ben Youssef S, Ben Alaya MB, Ben Abdelaziz A. Bibliométrie des publications Tunisiennes en médecine préventive et communautaire, indexées dans la base des données Medline (1975-2014). *Tunis Med.* 2018;96(010):719-30.
 12. Are C, Malik M, Patel A, Wong S, Balch C. The training and certification of surgical oncologists globally. *Ann Surg Oncol.* 2015 Mar;22(3):710-8.
 13. Dziri C, Fingerhut A. What Should Surgeons Know about Evidence-based Surgery. *World J Surg.* 2005 May 1;29(5):545-6.
 14. Mahmoudi A, Noomen F, Nasr M, Zouari K, Hamdi A. Evaluation de la formation des résidents en chirurgie générale et digestive en Tunisie. *Pan Afr Med J [Internet].* 2015 31 [cited 2019 Jun 12];21. Available from: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/21/328/full/>
 15. Shrestha BM. Impact Factor of Medical Journals. *J Nepal Health Res Counc.* 2019 Jan 28;16(41):475-8.
 16. pubmeddev. Home - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2019 Jun 12]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
 17. InCite Journal Citation Reports [Internet]. [cited 2019 Jun 12]. Available from: <https://jcr.clarivate.com/JCRLandingPageAction.action>
 18. Brooke BS, Nathan H, Pawlik TM. Trends in the quality of highly cited surgical research over the past 20 years. *Ann Surg.* 2009 Jan;249(1):162-7.
 19. Rossum M, Bosker B, Pierik E, Verheyen C. Geographic origin of publications in surgical journals. *BJS Open.* 2007 Feb 1;94:244-7.
 20. Tadmouri GO, Mandil A, Rashidian A. Development of an Eastern Mediterranean Region search strategy for biomedical citations indexed in PubMed. *East Mediterr Health J.* 2017 Nov 19;23(9):619-29.
 21. Benamer HTS, Bredan A, Bakoush O. Scientific publication productivity of Libyan medical schools: a bibliometric study of papers listed in PubMed, 1988-2007. *Educ Health (Abingdon).* 2009 Aug;22(2):310.
 22. Dakik HA, Kaidbey H, Sabra R. Research productivity of the medical faculty at the American University of Beirut. *Postgrad Med J.* 2006 Jul;82(969):462-4.
 23. Zubair MH, Hussain LR, Williams KN, Grannan KJ. Work-Related Quality of Life of US General Surgery Residents: Is It Really so Bad? *J Surg Educ.* 2017 Dec;74(6):e138-46.
 24. Drolet BC. General Surgery Resident Burnout. *J Am Coll Surg.* 2017;224(2):217.
 25. Falagas ME, Michalopoulos AS, Bliziotis IA, Soteriades ES. A bibliometric analysis by geographic area of published research in several biomedical fields, 1995-2003. *CMAJ.* 2006 Nov 21;175(11):1389-90.
 26. Ahmed Ali U, van der Sluis PC, Issa Y, Habaga IA, Gooszen HG, Flum DR, et al. Trends in worldwide volume and methodological quality of surgical randomized controlled trials. *Ann Surg.* 2013 Aug;258(2):199-207.
 27. Robertson IJ, Corrigan MA, Sheikh A, Lehane E, Hill ADK. An evaluation of Irish general surgical research publications from 2000 to 2009. 2010 Dec [cited 2019 Jun 10]; Available from: <https://www.lenus.ie/handle/10147/126139>
 28. Wells CI, Robertson JP, O'Grady G, Bissett IP. Trends in publication of general surgical research in New Zealand, 1996-2015. *ANZ J Surg.* 2017;87(1-2):76-9.
 29. Baudoin L, Haefner-Cavaillon N, Pinhas N, Mouchet S, Kordon C. Indicateurs bibliométriques : réalités, mythes et prospective. *Med Sci (Paris).* 2004;20(10):909-15.
 30. Mazboudi M, Ben Abdelaziz A. Medical research productivity of Lebanon: a bibliometric study of papers indexed in Medline, 1985-2004. *Tunis Med.* 2010 Aug;88(8):579-85.
 31. Rison RA, Shepphird JK, Kidd MR. How to choose the best journal for your case report. *J Med Case Rep.* 2017 Jul 22;11(1):198.
 32. Hoppin FG, Hoppin GH. Comment je critique un article scientifique original. *Rev Mal Respir.* 2003 Nov;20(5 Pt 1):671-8.
 33. Meissonier R. Évaluer un article : quels syndromes éviter ? *Systemes d'information management.* 2017;Volume 22(4):3-8.
 34. Zoukal S, Ben Abdelaziz A, Tahiri Jouti N, Lakhdar A, Bousfiha AA, Hassoune S. Profil bibliométrique des publications médicales de la Faculté de Médecine de Casablanca (2008 à 2017). *Tunis Med.* 2019;(4).
 35. Thys S, Sahibi H, Gabriël S, Rahali T, Lefèvre P, Rhalem A, et al. Community perception and knowledge of cystic echinococcosis in the High Atlas Mountains, Morocco. *BMC Public Health.* 2019 Jan 28;19(1):118.
 36. Cadavid Restrepo AM, Yang YR, McManus DP, Gray DJ, Giraudoux P, Barnes TS, et al. The landscape epidemiology of echinococcoses. *Infect Dis Poverty.* 2016 Feb 19;5:13.
 37. El Guesmi S, Ben Nasr S, Afrit M, Labidi S, Boussen H. Exocrine Pancreatic carcinoma in Tunisia: A retrospective study about 158 cases. *Tunis Med.* 2015 Feb;93(2):73-5.
 38. Missaoui N, Jaidaine L, Abdelkader AB, Trabelsi A, Mokni M, Hmissa S. Colorectal cancer in Central Tunisia: increasing incidence trends over a 15-year period. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(4):1073-6.
 39. Goh YM, Vitish-Sharma P, Saad A, Bibi S, Talving P, Ponchietti L. The Future of Emergency Surgery. *Chirurgia (Bucur).* 2017 Oct;112(5):566-72.
 40. Cuschieri A. Laparoscopic surgery: Current status, issues and future developments. *Surgeon.* 2005 Jun 1;3(3):125-38.
 41. Goumard C, Farges O, Laurent A, Cherqui D, Soubrane O, Gayet B, et al. Mise au point sur les hépatectomies par laparoscopie : état des lieux de l'ACHBT. *J Visc Surg.* 2015 Apr 1;152(2):107-13.
 42. Nigri G, Petrucciani N, La Torre M, Magistri P, Valabrega S, Aurello P, et al. Duodenopancreatectomy: open or minimally invasive approach? *Surgeon.* 2014 Aug;12(4):227-34.