



Qualité rédactionnelle de la thèse de Doctorat à la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie)

Editorial quality of the doctoral thesis at the Faculty of Medicine of Sousse (Tunisia)

الجودة التحريرية لأطروحة الدكتوراه بكلية الطب بسوسة (تونس)

Ahmed Ben Abdelaziz¹, Abdelnour Errafei², Sarra Nouira³, Asma Ben Abdelaziz⁴, Dhekra Chebil⁵, Mohamed Azzaza⁶, GRIF2D⁷

1. *Professeur en Médecine Préventive et Communautaire à la Faculté de Médecine de Sousse (Université de Sousse), Directeur des Systèmes d'Information au CHU Sahloul de Sousse (Tunisie) et Président du Laboratoire de Recherche LR19SP01 «Mesure et Appui à la Performance des Etablissements de santé».*
2. *Docteur en Médecine. Direction des Systèmes d'Information au CHU Sahloul de Sousse (Tunisie)*
3. *Docteure Résidente en Médecine Préventive et Communautaire à la Faculté de Médecine de Monastir (Université de Monastir)*
4. *Professeure Assistante Hospitalo- Universitaire en Biologie Clinique à la Faculté de Pharmacie de Monastir (Université de Monastir). Tunisie.*
5. *Professeure Assistante Hospitalo-Universitaire en Médecine Préventive et Communautaire à la Faculté de Médecine de Sousse (Université de Sousse). Tunisie*
6. *Professeur Agrégé en Chirurgie Viscérale à la Faculté de Médecine de Sousse (Université de Sousse). Tunisie*
7. *GRIF2D: Groupe de Recherche Inter Facultaire sur le Devenir de la Dissertation*

RÉSUMÉ

Objectif: Evaluer la qualité rédactionnelle des thèses soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (FMSO).

Méthodes: Cette étude bibliométrique, transversale et exhaustive a porté sur toutes les thèses soutenues à la FMSO entre 2001 et 2005. La qualité rédactionnelle de la thèse a été évaluée, suite à une double lecture, par une grille appliquée à son résumé, composée de 20 items à équivalence pondérée et détaillant les principes de la rédaction scientifique. Elle a été jugée «satisfaisante» lorsque le score de rédaction a été $\geq 15/20$.

Résultats: Durant ce quinquennat, 670 thèses ont été soutenues à la FMSO (soit une moyenne de 134 thèses par an), qui étaient dans 93% des cas des thèses de recherche. Toutes ces thèses ont été rédigées, sauf une, en français. Sur une échelle de 20 points, la note rédactionnelle moyenne des thèses a été de $14,1 \pm 2,2$. La qualité rédactionnelle a été jugée satisfaisante dans 47% des thèses. L'objectif de la thèse, le devis de recherche et la population à l'étude ont été mentionnés, respectivement, dans 81%, 77% et 91% des résumés des thèses. Cependant, les descripteurs ont été des mots MeSH, uniquement dans 42% des cas. Les sources de données et l'écart type ont été cités seulement dans 25% et 9,6% des résumés, respectivement.

Conclusion: La qualité rédactionnelle de la thèse à la FMSO souffrait essentiellement des insuffisances documentaires, méthodologiques et statistiques. L'introduction d'un module de rédaction médicale scientifique, au curricula de la FMSO, serait indispensable à l'optimisation de la thèse de médecine.

Mots clés: Dissertation – Ecoles de médecine – Rédaction – Bibliométrie - Tunisie

ABSTRACT

Objective: To assess the writing quality of the theses defended at the Faculty of Medicine of Sousse (FMSO).

Methods: This is a bibliometric, transversal and exhaustive study done on all theses defended at the FMSO between 2001 and 2005. The writing quality of the thesis was assessed, via double reading, by a grid applied to its abstract. This grid was composed of 20 items detailing the principles of scientific writing. A thesis was considered "satisfactory" when the writing score was $\geq 15 / 20$. Results: During this five-year period, 670 theses was defended at the FMSO (an average of 134 theses per year), which in 93% of cases were research ones. All these theses were written in French except for one. On a 20-point scale, the average thesis editorial score was 14.1 ± 2.2 . The writing quality was judged satisfactory in 47% of the theses. The objective of the thesis, research design and study population were mentioned, respectively, in 81%, 77% and 91% of theses abstracts. However, the descriptors chosen were MeSH words in only 42% of the time; Data sources and standard deviation were mentioned in only 25% and 9.6% of the abstracts, respectively. **Conclusion:** The writing quality of the thesis at the FMSO suffered mainly from documentary, methodological and statistical insufficiencies. The introduction of a scientific medical writing module in the curriculum of the FMSO would be essential for the optimization of the medical thesis.

Key Words: Dissertation – Bibliometrics – Medical School - Tunisia

Correspondance

Ahmed Ben Abdelaziz

PHU en Médecine Préventive et Communautaire. Faculté de Médecine de Sousse (Université de Sousse), Direction des Systèmes d'Information. CHU Sahloul de Sousse. 4054 Tunisie

Email: ahmedbenabdelaziz.prp2s@gmail.com

المُلخَص

الهدف: تقييم جودة كتابة الأطروحات المناقشة في كلية الطب بسوسة (FMSO) الطرق: ركزت هذه الدراسة الببليومترية والشاملة على جميع الأطروحات التي تم استعراضها في FMSO بين عامي 2001 و2005. تم تقييم جودة كتابة الأطروحة، بعد قراءة مزدوجة، من خلال شبكة مطبقة على ملخصها، وتتألف من عشرين بند متواز لمبادئ الكتابة العلمية. اعتبرت "مرضية" عندما كانت درجة الكتابة مساوية أو أكثر من 20/15. **النتائج:** خلال فترة الخمس سنوات هذه، تم مناقشة 670 أطروحة في FMSO بمتوسط 134 رسالة دكتوراه في السنة، والتي كانت في 93% من الحالات، أطروحات بحثية. كتبت كل هذه الأطروحات بالفرنسية ما عدا واحدة. حسب المقياس المكون من 20 نقطة، كان متوسط النتيجة التحريرية للأطروحات 14.1 ± 2.2 . اعتبرت جودة الكتابة مرضية في 47% من الأطروحات. تم ذكر هدف الرسالة وتصميم البحث ومجتمع الدراسة على التوالي في 81% و 77% و 91% من الملخصات الأطروحات. وعلى العكس، كانت الواصفات عبارة عن كلمات MeSH، بنسبة 42% فقط من الأطروحات؛ تم ذكر مصادر البيانات والانحراف المعياري في 25% و 9.6% فقط من الملخصات، على التوالي. **الخلاصة:** تعاني جودة كتابة الأطروحة في FMSO بشكل أساسي من قصور وثائقي ومنهجي وإحصائي. سيكون إدخال مقرّر الكتابة الطبية العلمية في منهج FMSO ضروريًا لتحسين الأطروحة الطبية

الكلمات المفتاحية: أطروحة - ببليومتري - كلية الطب - تونس

INTRODUCTION

En Tunisie, selon l'article 25 de l'arrêté des Ministères de la Santé et de l'Enseignement Supérieur du 11 octobre 2005 (1), la thèse de doctorat en médecine «constitue un travail personnel de recherche qui s'effectue sous la supervision d'un directeur de thèse, choisi par l'étudiant parmi les enseignants des facultés de médecine». Ainsi, la rédaction d'une thèse est obligatoire pour l'obtention d'un diplôme académique de «docteur en médecine». Il s'agit d'un travail de recherche que l'étudiant réalise sous l'encadrement d'un ou de plusieurs enseignants, au cours de son troisième cycle des études médicales (2).

Au cours du quinquennat 2001-2005, 670 thèses ont été soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (FMSO), contre seulement 240 publications indexées dans la base de données Medline, se référant aussi bien à la FMSO qu'à l'une de ses structures Hospitalo-universitaires (Hôpital Hached, Hôpital Sahloul, Hôpital Kairouan). Ce «*gap*» entre le nombre des dissertations et celui des publications a entretenu une réflexion sur l'optimisation de la dissertation dans les facultés maghrébines en sciences de santé, en marge du Campus Maghrébin (3), coordonné par la Direction des

Systèmes d'Information de l'hôpital Sahloul de Sousse, en partenariat avec le Réseau Maghrébin «Pédagogie-Recherche-Publication en Sciences de la Santé» (PRP2S) (4). Ainsi, les thèses de médecine sont considérées comme étant des «occasions manquées» de publication, souvent secondaires, soit au choix d'une question de recherche peu pertinente ou d'un schéma d'étude basique, soit au style de rédaction non conforme aux standards internationaux.

En effet, la rédaction médicale scientifique se caractérise d'une part par une structuration du texte selon l'approche IMReD (Introduction, Méthodes, Résultats et Discussion) (5) et par un style CCP (Concision, Clarté et Précision) (6,7). Or, elle est peu enseignée dans les facultés nationales des sciences de santé. Les thésards se limitent souvent aux instructions peu actualisées des guides des thèses, non conformes aux référentiels internationaux. Ce travail, issu de l'étude bibliométrique pilotée par le Groupe de Recherche Inter Facultaire sur le Devenir de la Dissertation (GRIF2D), créé en 2008 par une dizaine d'enseignants de six facultés nationales des sciences de santé, s'est focalisé sur l'évaluation de la qualité rédactionnelle des thèses soutenues au cours des années 2001-2005 à la FMSO (Tunisie).

METHODES

Il s'agissait d'une étude bibliométrique exhaustive ayant porté sur toutes les thèses soutenues à la FMSO du 1 janvier 2001 au 31 décembre 2005. Les données ont été collectées à travers les pages de garde, les résumés et les conclusions des thèses, colligées manuellement à la bibliothèque de la FMSO. Suite à une double lecture par deux médecins thésards, chaque thèse a été l'objet d'une lecture systématique, via une grille de collecte de données, spécialement conçue pour les fins de cette étude par le groupe de recherche GRIF2D.

Encadré 1. Les 20 items d'évaluation de la qualité rédactionnelle des résumés des thèses de médecine soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie), de 2001 à 2005.

Qualité de la rédaction scientifique (NA: Non Appliqué)	0. Non	1. Oui	2. NA
1. Le nombre de mots du titre est inférieur à 15 (90 caractères)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Pas d'abréviations dans le titre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Aucune mention de type (à propos, étude de, contribution à,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Le titre reflète le contenu de l'étude (Titre versus Résumé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Présence d'un résumé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Le résumé est structuré (d'une manière explicite ou implicite)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. L'objectif de l'étude est clarifié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Le type d'étude est mentionné	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. La population d'étude est présentée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. La source de collecte de données est annoncée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Les principaux résultats sont mentionnés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Toutes les moyennes sont accompagnées par leurs Ecart Types*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. L'intervalle de confiance est présenté, si échantillonnage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Tous les verbes de la section « résultats » sont au passé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. La conclusion est concordante avec les résultats présentés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Absence des fautes de langue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Les phrases ne commencent pas par des chiffres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Les phrases sont courtes (moins de deux lignes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Pas d'abréviations dans le résumé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Tous les mots clés cités sont des descripteurs <i>MeSH</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*En cas d'utilisation des médianes, elles doivent être accompagnées par les Intervalles Inter Quartiles Mesch: Descripteurs Medical Subject Headings du thésaurus de la bibliothèque NLM aux Etats Unis (PubMed)

RESULTATS

Le matériel d'étude a été composé de 670 thèses soutenues à la FMSO de 2001 à 2005. Le nombre de thèses a varié de 105 en 2004 à 150 en 2001. Le tableau 1 montre que la thèse de médecine à la FMSO a été sous forme d'un travail original dans 93 % des cas. Toutes les thèses de doctorat ont été rédigées en langue française, sauf une seule en 2004 ayant été écrite en Arabe. L'âge moyen des thésards a été de 29,9±2,4 ans (30,3±2,4 ans chez le sexe masculin et de 29,3±2,2 ans chez le sexe féminin). Le grade du premier directeur de thèse à la FMSO a été soit «Maitre de Conférences Agrégé» soit «Professeur Hospitalo-Universitaire», respectivement dans 42% et 34% des cas.

La qualité rédactionnelle de la thèse a été évaluée en se référant à une grille de lecture du résumé, composée de 20 items à équivalence pondérée, détaillant les principes de la rédaction scientifique (encadré 1). Elle a été jugée arbitrairement «satisfaisante» lorsque le score de rédaction a été supérieur ou égal à 15/20, en deçà duquel, la rédaction de la thèse a été considérée «non satisfaisante». Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS. Pour résumer les données, des statistiques descriptives ont été utilisées : fréquences, fréquences relatives, et fréquences cumulées pour les variables qualitatives, moyenne, écart-type, médiane et quartiles pour les variables quantitatives.

Environ la moitié des thèses (48%) ont été dirigées par deux directeurs. La mention «félicitation du Jury et proposition au prix des thèses» a été accordée à 22% des thésards.

Etude spécifique: D'après le tableau 2, sur les 20 items de la grille d'évaluation générale de la rédaction scientifique des thèses, 15 étaient disponibles dans plus de 50% des thèses. La figure n°1 représente particulièrement les maillons faibles de la qualité rédactionnelle des thèses de médecine qui étaient essentiellement d'ordre documentaire (choix des mots clés *MeSH*), méthodologique (précision des sources de données et des instruments de mesure), statistique (mention de l'intervalle de confiance et de l'écart type) et d'expression écrite (formulation des phrases courtes).

Tableau 1. Répartition, selon la nature, de 670 thèses de médecine soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie) de 2001 à 2005.

	2001		2002		2003		2004		2005		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Thèses de recherche	144	96,0	124	94,7	138	93,9	94	89,5	125	91,2	625	93,3
Thèses pédagogiques	6	4,0	7	5,3	9	6,1	11	10,5	10	7,3	43	6,4
Thèses bibliographiques	-	-	-	-	0	-	-	-	2	1,5	2	0,3
Total	150	100,0	131	100,0	147	100,0	105	100,0	137	100,0	670	100,0

Tableau 2. Evaluation de la rédaction scientifique, de 670 thèses de médecine, soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie) de 2001 à 2005.

	Oui		Non		N.A.	
	n	%	n	%	n	%
1 Nombre des mots du titre <15	469	70,0	201	30,0	-	-
2 Pas d'abréviations dans le titre	636	94,9	34	5,1	-	-
3 Mots « bois morts »	340	50,7	330	49,3	-	-
4 Titre reflète le contenu	629	93,9	41	6,1	-	-
5 Présence d'un résumé	667	99,6	3	0,4	-	-
6 Résumé structuré	387	57,8	282	42,1	1	0,1
7 Objectif (s) clair (s)	545	81,3	124	18,5	1	0,1
8 Type d'étude mentionné	515	76,9	150	22,4	5	0,7
9 Population d'étude présentée	609	90,9	33	4,9	28	4,2
10 Source de collecte des données annoncée	165	24,6	493	73,6	12	1,8
11 Principaux résultats mentionnés	578	86,3	43	6,4	49	7,3
12 Moyennes accompagnées par leurs écarts type	60	9,0	279	41,6	331	49,4
13 Intervalle de confiance présenté (si échantillonnage)	39	5,8	126	18,8	505	75,4
14 Tous les verbes des résultats sont au passé	421	62,8	192	28,7	57	8,5
15 Conclusion concordante avec les résultats	365	54,5	241	36,0	64	9,6
16 Pas de fautes de langue	600	89,6	70	10,4	-	-
17 Phrases ne commencent pas par des chiffres	522	77,9	145	21,6	3	0,4
18 Phrases courtes	98	14,6	572	85,4	-	-
19 Pas d'abréviations dans le résumé	495	73,9	175	26,1	-	-
20 Mots clés de type « MeSH »	279	41,6	391	58,4	-	-

NA: Non Appliqué

MeSH: Medical Subject Heading

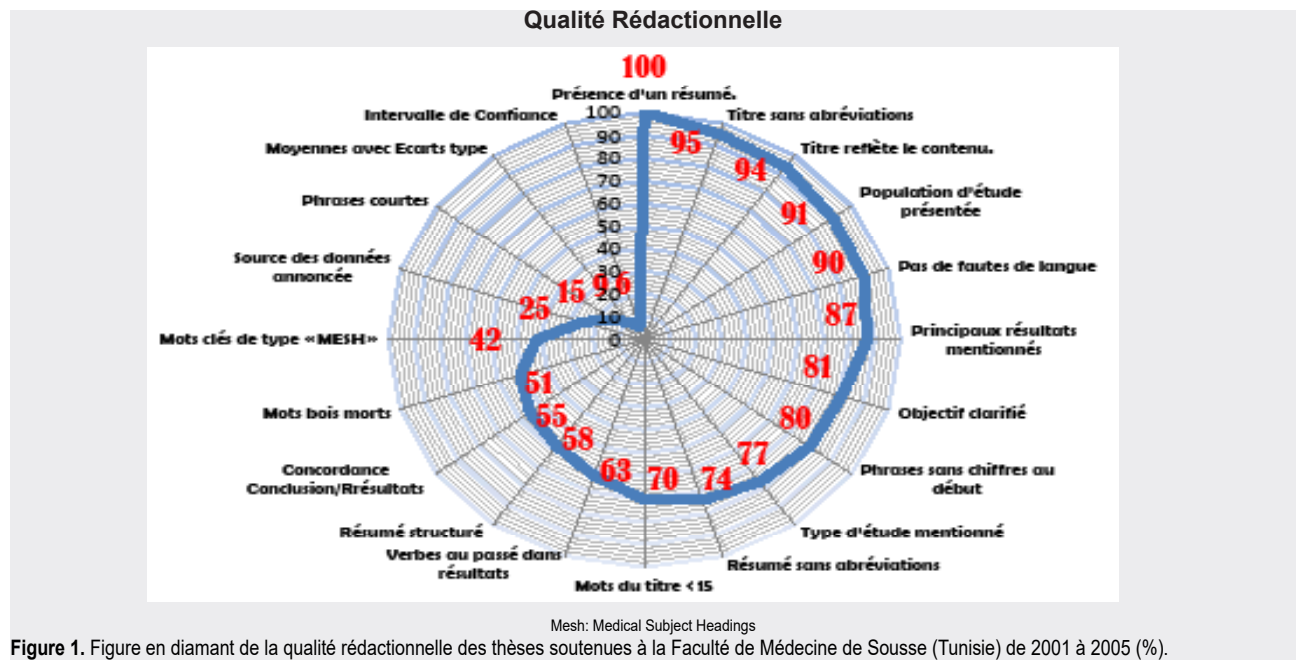
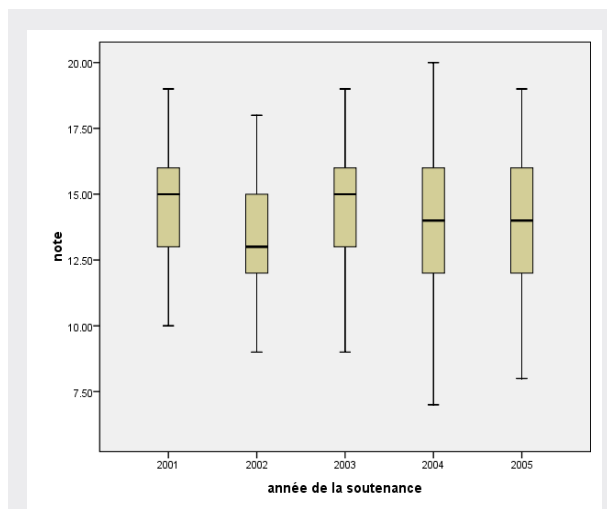


Figure 1. Figure en diamant de la qualité rédactionnelle des thèses soutenues à la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie) de 2001 à 2005 (%).

Etude globale: Le tableau 3 et la figure n°2 montrent que sur un total de 20 points, les notes rédactionnelles des thèses soutenues à la FMSO entre 2001 et 2005, variaient de 7 à 20 avec une moyenne de 14,1±2,2. La moitié des thèses avaient une note supérieure à 14. Dans un cas sur quatre, la note rédactionnelle des thèses a été supérieure à 16/20. La qualité rédactionnelle des thèses a été jugée satisfaisante (note >15/20), seulement dans 47% des thèses (tableau 4).

Tableau 3. Etude des notes rédactionnelles (sur 20 points), de 670 thèses de médecine soutenues à la Faculté de médecine de Sousse (Tunisie) de 2001 à 2005.

	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Minimum	10,0	9,0	9,0	7,0	8,0	7,0
Maximum	19,0	18,0	19,0	20,0	19,0	20,0
Moyenne	14,2	13,6	14,6	14,1	13,8	14,1
Ecart Type	2,1	2,1	1,9	2,5	2,3	2,2
Médiane	15,0	13,0	15,0	14,0	14,0	14,0
Quartile 1	13,0	12,0	13,0	12,0	12,0	13,0
Quartile 3	16,0	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0



Le box Plot illustre les cinq données suivantes: la valeur maximale, la valeur minimale, la médiane, le premier quartile et le troisième quartile .

Figure 2. Box Plot de la distribution des notes rédactionnelles (score de 20 points) des thèses de la Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie) de 2001 à 2005.

Tableau 4. Répartition, selon les notes rédactionnelles sur 20 points, de 670 thèses de médecine soutenues à la Faculté de médecine de Sousse (Sousse) de 2001 à 2005.

Notes rédactionnelles	2001		2002		2003		2004		2005		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
5-9	-	-	2	1,5	1	0,7	3	2,8	5	3,6	11	1,6
10-14	73	48,7	81	61,8	63	42,8	55	52,4	73	53,3	345	51,5
15-20	77	51,3	48	36,7	83	56,5	47	44,8	59	43,1	314	46,9
Total	150	100	131	100	147	100	105	100	137	100	670	100

DISCUSSION

La rédaction d'une thèse a un double intérêt en médecine, d'une part «académique» pour l'étudiant (passage obligatoire pour avoir son diplôme), et d'autre part «scientifique» pour les facultés et les enseignants (8-10). En effet, si ces thèses étaient systématiquement publiées dans des revues indexées, les indicateurs bibliométriques de la Tunisie auraient connu une explosion significative pouvant modifier sa position dans les palmarès des universités en matière de recherche scientifique. La qualité rédactionnelle de la thèse serait une condition nécessaire pour son éventuelle publication: une stratégie efficace pour la réduction du «gap» entre la pléthore des dissertations et la pénurie des articles.

Cette étude consacrée à l'évaluation de la qualité rédactionnelle des thèses de médecine, en se basant sur l'étude de cas de la FMSO, a été exhaustive couvrant toutes les thèses soutenues pendant une durée de cinq années consécutives. Cependant, la standardisation de la procédure de collecte des données n'a pas empêché des éventuels biais d'information ayant affecté faiblement la validité des résultats de cette étude. D'une part, l'évaluation de la qualité rédactionnelle de la thèse a

été limitée à son résumé: un échantillon du texte de la dissertation. Ce résumé serait un traceur fiable de la qualité rédactionnelle du texte intégral. Si habituellement, il est soigneusement rédigé dans les articles scientifiques pour des considérations éditoriales, il est parfois rédigé à la hâte par les thésards. Ce qui pourrait entraîner une sous-estimation de la performance rédactionnelle de son auteur, comparativement à l'approche d'analyse du texte intégral (stratégie à valeur ajoutée peu efficace). Le résumé d'un texte scientifique reste toujours la meilleure vitrine de la dissertation. D'autre part, la grille de collecte des données a été remplie par deux thésards en deuxième année d'internat, préalablement formés à la description bibliométrique, à l'analyse méthodologique et à l'évaluation rédactionnelle des thèses. Cette formation a été assurée par un spécialiste en méthodologie de recherche et en recherche documentaire. Le remplissage de cette grille par des personnes plus expérimentées en recherche scientifique aurait amélioré la validité de l'étude. Cependant, la double lecture des grilles par les deux enquêteurs et la consultation du coordinateur du projet en cas de discordance, aurait contribué à la réduction de cet éventuel biais d'information.

Le résultat principal de cette étude a été la faible performance rédactionnelle de la thèse à la FMSO. En effet, sur une grille exhaustive de 20 items à équivalence pondérée, seulement 47% des thèses ont été jugées de qualité rédactionnelle satisfaisante (score >15/20). Un tel constat a été attendu étant donné l'absence d'une formation structurée en rédaction médicale scientifique destinée aux étudiants, non seulement à la FMSO mais aussi à la majorité des facultés nationales de médecine (11-13) et dans les facultés tunisiennes de médecine dentaire et de pharmacie. En plus, les directeurs des thèses, souvent des cliniciens, ont été socialisés à l'hôpital pour accorder plus d'importance au fond qu'à la forme.

Les maillons faibles de la rédaction scientifique de thèses de médecine se rapportaient à trois compétences peu maîtrisées par nos étudiants (mais parfois aussi par leurs encadrants). Primo, la recherche documentaire: les descripteurs présentés en tant que mots clés n'étaient pas souvent des descripteurs «MeSH» validés par la Bibliothèque Nationale de Médecine aux Etats Unis (*United States National Library of Medicine*). Second, la méthodologie de recherche: les sources de collectes de données ainsi que les instruments de mesure utilisés dans les études ont été rarement mentionnés dans les résumés des thèses. Tierce, la bio statistique: la moyenne et la prévalence ont été rarement accompagnées respectivement par leurs écarts types et leurs intervalles de confiance. Ces insuffisances traduisent d'une part une lacune du curriculum des études médicales, en ce qui concerne ces outils indispensables à la rédaction médicale scientifique (7), ou leur administration peu ajustée en fonction du projet d'élaboration de la thèse (recherche documentaire, méthodologie de recherche, bio statistique).

Cette faible performance rédactionnelle des thèses serait un facteur, limitant leur évolution vers des publications scientifiques dans des revues indexées. En France, à la Faculté de Médecine de Tours, sur un échantillon de 56 thèses soutenues, les auteurs avaient constaté que les thèses publiées et/ou communiquées ont été significativement de meilleure qualité rédactionnelle que celles non publiées (10). Dans leur manuel didactique «comment rédiger une thèse», Huguier, Maisonneuve et Benhamou (9) ont rappelé les thésards que leurs thèses «se critiquent sur le fond et la forme» d'une part et qu'en cas d'envie de leur publication, «le non-respect des principes et des règles de rédaction aboutit au refus de l'article, avant même d'avoir été soumis au comité de lecture».

L'amélioration de la performance rédactionnelle des thésards et de leurs directeurs nécessite une stratégie basée sur deux piliers fondamentaux: le développement des capacités en communication scientifique et le soutien à la rédaction médicale.

L'instauration dans les facultés tunisiennes des sciences de santé, d'une formation universitaire spécifique à la rédaction de la thèse, préparant les futurs thésards (et par conséquent les futurs médecins) à la recherche scientifique (6,7,14), intégrant les trois compétences essentielles de la recherche médicale (méthodologie de recherche, rédaction scientifique

et lecture critique d'article) est actuellement une urgence pédagogique. L'étudiant devrait apprendre au minimum comment calculer le nombre des sujets nécessaires (15) dans une étude épidémiologique ou clinique, comment présenter un tableau des résultats dans un texte scientifique ou comment détecter les biais d'information et de sélection dans une étude publiée (16). Une telle préparation des étudiants à la thèse est actuellement effectuée dans les facultés allemandes, américaines et françaises. En Allemagne, des ateliers de formation à l'initiation à la recherche médicale de 16 heures étaient régulièrement organisés dans les facultés de médecine, destinés à familiariser les étudiants avec la recherche bibliographique et la rédaction scientifique via des travaux pratiques (17-19). Le «Collège Médical de New York» offrait à ses étudiants un «séminaire de préparation à la thèse», en utilisant les méthodes des conférences et des scènes de simulation, développant trois thèmes abordés: sélection d'un sujet de thèse, stratégies de recherche bibliographique et critères d'évaluation des sites Web (20). Enfin la réforme pédagogique en France insistait sur le fait que l'enseignement devrait être transversal, adapté à un nouveau programme, et incluant l'enseignement de la lecture critique d'articles scientifiques (21).

La création d'un centre de soutien à la rédaction de la thèse dans les facultés de sciences de santé est aussi à la fois une priorité pédagogique qu'une urgence éthique. Un tel centre pourrait mettre à la disposition des thésards, les ressources, les services et les facilités tels qu'un «Web package» comportant une série de sites web accrédités et un accès gratuit aux textes intégraux des revues scientifiques, un service de conseil pour une analyse statistique approfondie et un service d'aide à la rédaction, à la traduction et au contrôle du plagiat. La transformation de la thèse classique en un projet d'article publiable et l'adoption du modèle de révision, utilisé par les revues médicales, pour la correction de la thèse, contribueraient encore plus à l'amélioration de la qualité rédactionnelle de la thèse dans les facultés de sciences de santé.

Enfin, cette étude bibliométrique des thèses de la FMSO, a documenté la faible performance de leur qualité rédactionnelle, particulièrement en ce qui concerne les aspects documentaires, méthodologiques et statistiques. Le renforcement du curriculum des facultés de médecine par des modules de «méthodologie de recherche», de «rédaction scientifique» et de «lecture critique d'article» ainsi que le recyclage des enseignants directeurs des thèses dans ces disciplines, seraient indispensables pour l'amélioration de la qualité rédactionnelle des thèses et par conséquent l'augmentation de la chance de leur publication dans des revues indexées. La continuité de l'approche bibliométrique d'évaluation de la compétence rédactionnelle de la thèse à la FMSO (ainsi que dans l'ensemble des facultés tunisiennes de médecine et des sciences de santé), pour le quinquennat 2015-2019, ainsi que le contrôle de leur intégrité scientifique et leur pertinence sociale, sont aujourd'hui indispensables sur les plans pédagogique et académique.

REFERENCES

1. Textes juridiques et réglementaires - Ministère de la santé publique. <http://www.santetunisie.rns.tn/fr/presentations/textes-juridiques-et-reglementaires?start=12> (consulté le 12 mai 2021).
2. République Tunisienne. Le décret 95-2601 du 25/12/95 fixant les conditions d'obtention du Diplôme National de Docteur en Médecine. JORT du 5/1/1996.
3. Campus Maghrébin - Bienvenue. <https://sites.google.com/site/campusmaghrebin/preambule> (consulté le 12 mai 2021).
4. Campus Maghrébin - Le RM-PRP2S. <https://sites.google.com/site/campusmaghrebin/principes-de-l-emp> (consulté le 12 mai 2021).
5. Hessler N, Rottmann M, Ziegler A. Empirical analysis of the text structure of original research articles in medical journals. *PLoS One* 2020; 15.
6. Ben Saad H. Scientific medical writing in practice: how to succeed the writing style? *Tunis Med* 2019; 97: 273–85.
7. Ben Saad H. Scientific medical writing in practice: the «IMR@D@» format. *Tunis Med* 2019; 97: 407–25.
8. Maisonneuve H. Guide pratique du thésard (Edition 7). Sanofi: Editions Scientifiques; 2012.
9. Huguier M, Maisonneuve H, Benhamou CL. La rédaction médicale. De la thèse à l'article original. La communication orale. 3e éd. Paris: Doin, 1998.
10. Foucheyrand P. Analyse descriptive, méthodologique et devenir des thèses en médecine [thèse]. Faculté de Médecine de Tours; 1994.
11. Ben Abdelaziz A, Abdelali M, Khmakhem A. [Bibliometric profile of Tunisians medicals publications indexed in Medline from 2000 to 2003. Part 3: international radiance]. *Tunis Med* 2007; 85: 96–101.
12. Salem K, Bouanene I, Mosbahi N, Elmhamdi S, Soltani M, Abdelaziz A. Bibliometric profile and future of dissertations defended in the faculty of medicine in Monastir (Tunisia). *Pedag Med* 2011; 12: 169–78.
13. Ben Abdelaziz A, Harrabi I, Aouf S, Gaha R, Ghannem H. [Typology of Tunisian medical research indexed in Medline from 1965 to 1999]. *Tunis Med* 2002;80(9): 548-55.
14. Ben Abdelaziz A, Chebil D, Nouria S, et al. Successful bibliographic research on PubMed. *Tunis Med* 2020; 98: 370–7.
15. Serhier Z, Bendahhou K, Ben Abdelaziz A, Bennani MO. Methodological sheet n°1: How to calculate the size of a sample for an observational study? *Tunis Med* 2020; 98: 1–7.
16. Le Glatin L. Methodologie et lecture critique d'article medical. https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Methodologie_et_lecture_critique_d_article_medical.pdf (consulté le 12 mai 2021).
17. Dewey M, Schönenberger E, Zimmermann E. [Peer-education workshop on research during medical studies. Results of a survey among participants]. *Med Klin (Munich)* 2003; 98: 424–7.
18. Weihrauch M, Strate J, Pabst R. [The medical dissertation- no definitive model. Results of a survey about obtaining a doctorate contradict frequently stated opinions]. *Dtsch Med Wochenschr* 2003; 128: 2583–7.
19. Altunbas A, Cursiefen C. [Research activities of medical students in Germany using as an example the Würzburg University Clinic]. *Dtsch Med Wochenschr* 1998; 123: 617–20.
20. Cunningham D, Viola D. Collaboration to teach graduate students how to write more effective theses. *J Med Libr Assoc* 2002; 90: 331–4.
21. Romãozinho JM. [The reform of medical education. Some reflections]. *Acta Med Port* 1995; 8: 187–90.