

L'ABC de la révision par les pairs

Eva Charlebois, Louise Mallet, Julie Méthot

Résumé

Objectif : L'objectif de cet article est de décrire 1) en quoi consiste le processus de révision par les pairs ; 2) le rôle et les qualités des réviseurs ; 3) comment évaluer un manuscrit dans le processus de révision par les pairs et 4) quels commentaires soumettre aux auteurs et au rédacteur en chef.

Mise en contexte : La mise en place d'un processus de révision par les pairs constitue l'une des premières étapes du plan d'indexation Medline du *Pharmactuel*. La description du processus de révision par les pairs et le développement d'outils, comme une grille d'évaluation pour les réviseurs, demeurent un sujet d'actualité et font l'objet d'une présentation dans cet article. L'approche systématique de révision proposée aux réviseurs dans l'article consiste à procéder à l'évaluation d'un manuscrit en effectuant plusieurs lectures. De plus, cette approche est structurée de façon à ce que les éléments attendus pour chacune des parties du manuscrit soient évalués. Le processus de révision par les pairs a notamment comme objectif d'atteindre les standards actuels liés à la publication scientifique.

Conclusion : La révision par les pairs constitue un atout important pour le développement scientifique et pour l'ouverture du dialogue entre collègues. Le présent article a permis au comité de rédaction du *Pharmactuel* d'effectuer une revue de la littérature scientifique décrivant le processus de révision par les pairs, pour proposer une approche systématique qui facilitera la mise en place d'une structure de révision efficiente.

Mots clés : révision par les pairs, réviseur, rédacteur, processus éditorial, publication.

Introduction

Au cours des dernières années, le processus de révision par les pairs a subi diverses pressions qui le contraignent à gagner en efficience. D'une part, le nombre de revues scientifiques et la taille de ces dernières ont augmenté¹. L'ère internet, qui permet la soumission en ligne des manuscrits, contribue au nombre considérable de soumissions qu'un rédacteur doit gérer et évaluer. L'importance de former les réviseurs est donc d'actualité et répond aux nouvelles contraintes, notamment à l'augmentation du nombre de soumissions, de publications ainsi qu'aux exigences accrues du lectorat en matière de contenu scientifique¹.

L'équipe du *Pharmactuel* travaille en ce moment à l'indexation de la revue dans la base de données Medline. Le dépôt du dossier pour évaluation est prévu pour janvier 2011. Il est prévu que les quatre chroniques suivantes soient révisées par les pairs en 2010 : « Cas clinique en direct de l'unité », « Évaluation critique de la documentation scientifique », « Recherche » et « Pharmacothérapie ». Le recrutement et la formation de réviseurs sont donc nécessaires à ce projet et permettront de rehausser les standards de qualité de la revue. Apprendre à devenir réviseur ne fait pas présentement partie de la formation universitaire des pharmaciens. Cet article propose donc une revue du processus de révision par les pairs ainsi qu'une description des éléments clés de ce processus, soit le qui, le pourquoi et le comment !

Qu'est-ce qu'une révision par des pairs ?

La révision par des pairs est un processus au cours duquel un manuscrit, soumis pour publication, est évalué par un comité formé de personnes compétentes, selon des critères d'originalité, de qualité du travail scientifique et d'impact sur la littérature scientifique². Il s'applique à diverses sphères du monde universitaire, entre autres, aux notes de cours, aux demandes de financement pour une recherche et aux manuscrits. Dans ce dernier cas, le processus de révision par les pairs facilite le travail des rédacteurs en chef, qui doivent sélectionner les articles qui seront publiés pour rehausser la qualité tant scientifique que littéraire et vérifier l'exactitude du contenu²⁻⁶. En plus d'être novateur et d'envergure, le sujet de l'article doit avoir une importance clinique significative pour notre lectorat.

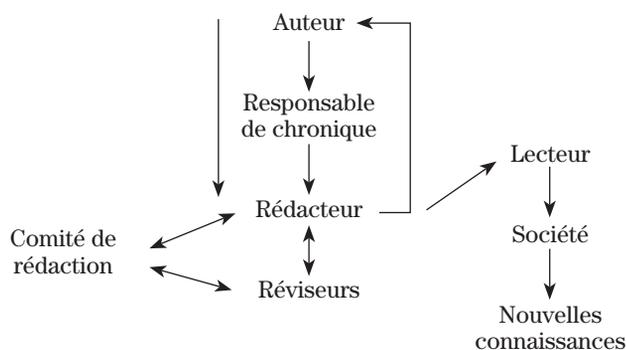
Eva Charlebois, B.Sc. spécialisé en sciences économiques, est étudiante à la maîtrise à l'Economic School of Louvain, Belgique, dans le cadre d'un master en Sciences économiques

Louise Mallet, B.Sc. Pharm., Pharm.D., CGP, est professeure titulaire de clinique à la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal et pharmacienne au Centre hospitalier de santé McGill. Elle est également rédactrice adjointe et responsable du plan d'indexation du Pharmactuel

Julie Méthot, M.Sc., Ph.D. est pharmacienne à l'Hôpital Laval et professeure de clinique à la Faculté de pharmacie de l'Université Laval. Elle est également rédactrice en chef du Pharmactuel

Dans un premier temps, le rédacteur en chef effectue une présélection des manuscrits qui seront soumis au processus de révision par les pairs. Ceux qui seront éliminés lors de cette première sélection seront d'emblée refusés. Par exemple, on pourrait écarter un manuscrit si son sujet ne vise pas le lectorat de la revue. Lorsqu'un manuscrit a été admis à subir le processus de révision, des professionnels et des experts seront invités à en prendre connaissance et à porter un jugement sur sa qualité scientifique et sa présentation. La plupart des journaux scientifiques demandent à ce que deux à trois réviseurs se penchent sur le travail d'un auteur. Ce nombre de relecteurs permet au rédacteur en chef d'avoir une vision d'ensemble et de recevoir des commentaires variés. La figure 1 illustre le processus éditorial du *Pharmactuel* ainsi que les différents acteurs qu'on y retrouve, dont les réviseurs⁷. Le tableau I décrit le cheminement parcouru par un article révisé par les pairs et soumis au *Pharmactuel* avant sa publication⁸.

Figure 1. Révision par les pairs dans le processus éditorial.



Adaptée avec permission de la référence 7 de Scheife RT, Cramer WR, editorial board of *Pharmacotherapy*.

Lors de la révision du manuscrit, les réviseurs identifient les points forts et les points faibles ainsi que les améliorations à apporter avant la publication. L'évaluation par des individus compétents dans le même champ d'expertise incite les auteurs à remplir les standards visés de leur discipline et permet la publication d'un manuscrit de qualité².

Quels sont les rôles du réviseur ?

Le réviseur joue différents rôles sur deux fronts, soit par rapport au rédacteur et à l'auteur^{4,7}. D'une part, il soumet une évaluation au rédacteur en chef, et d'autre part, il rédige un ensemble de commentaires constructifs destinés à l'auteur dans le but d'améliorer son manuscrit. En ce qui concerne son rôle auprès du rédacteur en chef, il est utile dans la mesure où sa révision est critique. On doit éviter autant que possible les commentaires généraux n'apportant aucune valeur ajoutée au manuscrit. Plusieurs outils sont mis à la disposition des réviseurs pour leur faciliter le processus de révision et les guider dans leur démarche.

Tableau 1: Différentes étapes d'un article au *Pharmactuel* pour publication dans le processus de révision par les pairs et le processus éditorial (adapté de Roberts et coll, ref. 8)

1.	Soumission de l'article au rédacteur en chef
2.	Évaluation de l'article par le rédacteur en chef (ou membre du comité éditorial) - L'article convient-il au lectorat du journal ? - L'article est-il suffisamment de qualité pour être acheminé à des réviseurs ?
3.	Recrutement de deux réviseurs (anonymat des réviseurs préservé) - Seul le résumé de l'article est acheminé dans le respect de l'anonymat des auteurs
4.	Révision par les réviseurs au moyen de la grille d'évaluation proposée au tableau II - Le réviseur doit au préalable se familiariser avec les recommandations destinées aux auteurs - Délai habituel de 3 semaines
5.	Mise en commun des commentaires des réviseurs par le rédacteur en chef - On peut demander l'avis d'un troisième réviseur lorsqu'il y a discordance entre les commentaires des deux réviseurs
6.	Envoi à l'auteur de l'article du verdict de publication (accepté ou non) ainsi que des commentaires provenant des réviseurs et du comité éditorial
7.	Modification de l'article par l'auteur - Délai habituel de 3 semaines
8.	Révision de l'article modifié par le rédacteur en chef ou le membre du comité éditorial - Dans le cas où l'article nécessite des corrections majeures, il est retourné aux réviseurs
9.	Au besoin, envoi des commentaires à l'auteur de l'article pour de nouvelles modifications (répétition des étapes 7 et 8)
10.	Révision linguistique et traduction en anglais du résumé de l'article
11.	Mise en page de l'article dans la revue (éditeur)
12.	Révision des épreuves de l'article par le comité éditorial
13.	Publication de l'article dans la revue

Le jugement et les qualités du réviseur sélectionné sont cruciaux, puisque l'opinion émise guidera la décision de publication du rédacteur en chef. Juger un article n'est pas une tâche facile. Tout d'abord, le réviseur doit prendre connaissance du manuscrit et en évaluer la qualité selon de nombreux critères. Il doit ensuite fournir un ensemble de commentaires précis et rigoureux quant au contenu et à la forme du manuscrit. Le réviseur doit enfin se prononcer sur la possibilité de publier l'article en émettant une opinion générale bâtie à partir des critiques soulevées. S'il recommande la publication, le réviseur cible les corrections nécessaires, qu'elles soient mineures ou majeures. Dans le cas contraire, il devra être en mesure de fournir une explication claire et motivée des raisons le poussant à recommander le rejet du manuscrit. Le réviseur pourrait aussi suggérer au rédacteur de consulter un autre spécialiste, par exemple un statisticien.

Le réviseur remet également une évaluation du manuscrit à l'auteur. Celle-ci est différente de celle remise au

rédacteur en chef, puisqu'elle ne comporte pas de recommandation relative à l'acceptation ou au rejet du manuscrit. Le rôle de la révision est de fournir à l'auteur des avenues, voire des outils, lui permettant d'améliorer son travail. Elle doit être faite de manière collégiale à l'aide de critiques constructives, et ce, malgré la possibilité d'un rejet⁹.

Quelles sont les qualités du réviseur ?

Les réviseurs potentiels sont sélectionnés en fonction de leur champ de connaissances et de leur expertise. Ils reçoivent une copie du résumé et déterminent s'ils acceptent ou non de faire la révision. Cette décision doit être prise en fonction des éléments suivants : l'expertise scientifique, le respect des échéanciers, l'absence de conflit d'intérêts, la motivation et une attitude respectueuse^{2,5,7}.

Expertise scientifique

L'évaluation du contenu d'un manuscrit nécessite une certaine expertise scientifique³. Celle-ci varie en fonction du sujet, des thèmes abordés et du type d'article. Cependant, il n'est pas nécessaire d'être un véritable expert dans tous les domaines. Il est cependant nécessaire de posséder une bonne connaissance de la littérature scientifique, qu'elle soit classique ou récente, et de maîtriser les concepts scientifiques utilisés, c'est-à-dire d'avoir la capacité de les appliquer et de les expliquer correctement. Cette qualité est nécessaire, puisque le réviseur agit fréquemment sous le couvert de l'anonymat et a accès à de l'information privilégiée et non publiée. Il ne peut donc pas, sans autorisation préalable, consulter un collègue.

Il n'est pas rare que le rédacteur sollicite les conseils de membres de la communauté scientifique ayant des expertises variées. La multidisciplinarité du comité de révision permet de couvrir l'ensemble des connaissances présentes dans un article. Ainsi, un professionnel ayant des lacunes en matière de statistiques peut néanmoins effectuer une révision si un autre réviseur couvre ce champ de compétence³.

Respect des échéanciers

Puisque le temps est un facteur important dans la publication d'une revue, le respect des échéanciers est une qualité importante. Une évaluation remise en retard ralentit le processus de publication, qui peut prendre jusqu'à une année. Le réviseur doit donc s'assurer qu'il sera en mesure d'effectuer son travail dans les délais prescrits³. Il s'agit d'une charge de travail supplémentaire qui s'ajoute aux engagements quotidiens. La période attribuée à la révision d'articles varie d'une revue à l'autre ; dans le cas du *Pharmactuel*, le délai fixé par le comité de rédaction est de trois semaines. Ce délai correspond à celui habituellement accordé pour ce type de travail, qui est de deux à trois semaines^{2,8}.

La littérature scientifique récente concernant la révision par les pairs ne s'entend pas sur une méthode ni sur le temps nécessaire pour que cette dernière soit efficace. Néanmoins, elle s'accorde sur le fait que la durée d'une révision varie en fonction de l'individu et du texte. La complexité de l'analyse, la méthodologie utilisée, le type d'article et les lacunes de présentation ou de contenu sont des éléments déterminants. Un réviseur expérimenté sera en mesure de faire une bonne évaluation en un laps de temps probablement plus court. Toutefois, un réviseur qui fait ses premières armes devra probablement investir plus de temps^{2,3}.

Absence de conflit d'intérêts

Une personne invitée à faire une révision doit s'auto-désqualifier si elle juge qu'il y a présence de conflit d'intérêts. On peut suspecter un conflit d'intérêts si le réviseur ou l'organisation à laquelle il se rattache a des relations personnelles ou financières qui pourraient influencer son travail de façon inadéquate de manière, par exemple, à introduire des biais dans son jugement, qu'il soit négatif ou positif. D'ailleurs, le réviseur n'est pas sélectionné parmi les collègues proches, les amis ou les étudiants des auteurs³.

Motivation

La motivation est une qualité nécessaire, car elle est le moteur du travail bien accompli. Puisque le réviseur ne bénéficie d'aucune compensation financière ou matérielle, nous pouvons nous demander pourquoi beaucoup de professionnels et d'experts souhaitent participer au processus de révision par les pairs. Ces derniers doivent être animés d'un sentiment de responsabilité face à la communauté scientifique et être convaincus que ce processus participe au progrès de la science par l'amélioration de la qualité de la littérature scientifique. Ce progrès découle en partie d'un dialogue entre les scientifiques, et la révision par les pairs y participe en ouvrant un débat ou une réflexion entre l'auteur et les réviseurs. Un manque de motivation peut entraîner un manque de rigueur et, par ricochet, une diminution de la qualité de la publication ou un retard supplémentaire³. Certains réviseurs perçoivent leur contribution à titre de réviseur comme étant formatrice, puisque l'expérience acquise leur permet d'améliorer leurs propres talents d'écriture. La situation est profitable à la fois aux réviseurs et aux auteurs².

Attitude respectueuse

Le temps et l'effort nécessaires à l'écriture d'un article sont considérables. Aussi est-il fréquent de rencontrer certaines susceptibilités chez les auteurs. Les commentaires émis par les pairs lors de la révision peuvent donc être perçus de façon négative. Le réviseur doit adopter une attitude respectueuse et ouverte lors de la rédaction de ses commentaires². Les critiques émises doivent être constructives et suggérer à l'auteur des options lui per-

mettant d'élargir l'horizon de sa réflexion. Le réviseur doit être en mesure de relever les faiblesses de même que les forces de l'article en évitant toutefois d'influencer l'aboutissement de la recherche. Puisque la littérature scientifique publiée se doit d'être innovante, le réviseur doit être réceptif aux nouvelles idées tout en conservant son objectivité³.

Comment évaluer un manuscrit dans le processus de révision par les pairs ?

Une approche systématique

Après avoir défini ce qu'était le processus de révision et le rôle du réviseur, nous aborderons le processus en soi, c'est-à-dire comment un réviseur doit évaluer un manuscrit afin de fournir les commentaires les plus complets, pertinents et justes possible. Il y a bien entendu autant de méthodes d'évaluation que de réviseurs. Le processus d'évaluation des pairs n'est pas une tâche standardisée et ne figure pas dans les cursus universitaires. Nous proposons ici une approche systématique basée sur la littérature scientifique existante^{3-6,8}.

L'approche systématique propose plusieurs lectures du manuscrit à évaluer, chacune des lectures remplissant des objectifs différents⁴. De plus, dans l'approche systématique, on prône l'évaluation spécifique des différentes parties du manuscrit. Le réviseur se questionne sur la valeur des éléments attendus dans chacune des sections de l'article et pourra proposer les modifications souhaitables^{4,6,8}. Les prochains paragraphes décrivent en quoi consiste l'approche systématique. Cette description amènera le réviseur débutant à se familiariser avec la démarche et proposera diverses avenues aux réviseurs plus aguerris. En plus de présenter des outils favorisant une révision plus uniforme, cette approche permet d'augmenter l'efficacité de l'évaluation grâce à une meilleure organisation du travail de révision.

Première lecture

La première lecture permet au réviseur de se familiariser avec le manuscrit, d'identifier les hypothèses soutenues par l'auteur ainsi que le type d'article⁴. C'est à ce moment que le réviseur tente de cerner les points généraux présentés dans l'article, tels que la science, l'éthique et la présentation⁴.

Les erreurs scientifiques sont les plus difficiles à cerner. Elles peuvent être d'ordre conceptuel. Par exemple, l'auteur n'emploie pas correctement les concepts scientifiques ou utilise une mauvaise approche statistique. Généralement, elles ne proviennent pas d'un manque de compréhension de la part de l'auteur, mais plutôt d'une erreur d'application spécifique des modèles statistiques ou d'une omission liée à l'incertitude de l'auteur quant à ces mêmes modèles. Les erreurs de logique et de sens commun font également partie de cette catégorie. Bien

qu'elles soient difficiles à détecter, elles sont plus communes que les premières. À ce titre, on cite les contradictions, les extrapolations inadéquates, les mauvaises interprétations et les raisonnements circulaires.

En ce qui a trait aux problèmes d'éthique, le réviseur a le devoir désagréable, mais nécessaire, de signaler les cas suspects de plagiat, de fraude ou d'infraction aux protocoles relatifs à l'expérimentation sur les humains ou les animaux^{1,5}. À ce titre, les manuscrits soumis au *Pharmactuel* dans la chronique « Recherche » devront décrire les mesures prises dans le but de satisfaire aux normes d'éthique officielles qui régissent la recherche. Le projet de recherche devra avoir été soumis à un comité d'éthique et avoir obtenu, au besoin, le consentement écrit du patient. Il faut également en faire mention dans le manuscrit.

Finalement, les problèmes relatifs à la présentation sont liés à la qualité de la langue et à l'organisation du texte. Celui-ci doit être clair et ordonné de sorte que l'enchaînement des idées soit fluide. Le vocabulaire utilisé doit être précis, et l'idée principale de chaque paragraphe doit être correctement définie pour permettre une bonne compréhension et éviter d'induire en erreur le lecteur. Les termes polysémiques doivent être correctement définis et le jargon remplacé par un vocabulaire familier au lectorat.

Lectures suivantes

Après une première lecture, le réviseur doit avoir cerné les problèmes globaux du texte. Un temps d'arrêt entre celle-ci et les lectures suivantes lui permet de se distancier de sa première impression et de développer une vue d'ensemble. Les lectures suivantes permettent d'évaluer plus en profondeur la qualité du manuscrit et de poser un jugement sur celui-ci⁴.

L'évaluation du réviseur sera basée sur une liste de critères prédéterminés selon le type d'article. Elle doit être basée sur la qualité, l'originalité et l'apport du manuscrit à la science. Pour ce faire, le réviseur portera une attention toute particulière à chaque section du texte, telle que le résumé, l'introduction, la discussion, la conclusion et, dans le cas d'un article scientifique, la méthodologie et les résultats. L'approche systématique propose aux réviseurs d'évaluer chacune des parties du manuscrit et de se questionner si chacun des éléments attendus sont présents ou exacts. C'est à ce moment qu'une grille d'évaluation peut être utile, tout comme un canevas l'est à la peinture. Le tableau II présente la grille d'évaluation créée pour le *Pharmactuel*, que le réviseur doit remplir et soumettre au rédacteur en chef. Cette grille d'évaluation propose des questions auxquelles le réviseur peut répondre par oui ou non, les points 1 à 10 s'appliquant à toutes les chroniques. Il est également invité à émettre un commentaire pour appuyer sa réponse. Une des interroga-

Tableau II : Grille d'évaluation proposée au réviseur pour accompagner la révision d'un manuscrit soumis au Pharmactuel

Après la révision de l'article, le réviseur propose que l'article soit :	Une seule réponse possible
1) Accepté tel quel	
2) Accepté moyennant des corrections mineures	
3) Reconsidéré après corrections majeures	
4) Refusé	

Le réviseur précise dans un court paragraphe les points forts et faibles du manuscrit.

Le réviseur révise les 10 points qui suivent ainsi que ceux associés à la chronique à laquelle l'article a été soumis. Il répond par oui ou non et peut ajouter un commentaire lorsque cela est pertinent.

Les points 1 à 10 s'appliquent à TOUTES les chroniques	Oui	Non	Commentaires
1. Le sujet du manuscrit convient-il au lectorat et aux objectifs du journal ?			
2. Le titre reflète-t-il clairement et suffisamment le contenu de l'article ?			
3. S'agit-il d'une contribution originale et nouvelle ? (le manuscrit ne doit pas avoir déjà été publié)			
4. La présentation, l'organisation et la longueur du texte sont-elles satisfaisantes ?			
5. Les interprétations et les conclusions sont-elles justes ?			
6. Pouvez-vous suggérer des correctifs (ajouts) qui accroîtront l'intérêt de ce manuscrit pour un lectorat international ?			
7. Pouvez-vous suggérer des modifications visant à réduire ou à éliminer certaines parties du texte ?			
8. La qualité de la langue est-elle satisfaisante ?			
9. Les illustrations et les tableaux sont-ils nécessaires et acceptables ?			
10. Est-ce que les références sont adéquates, nécessaires, complètes et conformes aux recommandations données aux auteurs ?			

CHRONIQUE : Cas clinique en direct de l'unité

Introduction

11.1.1 Introduction du cas présenté et du thème abordé

11.1.2 Préciser la littérature scientifique connue sur le thème abordé (autres cas publiés) et intérêt du cas

Description du cas

11.1.3 Inclut l'ensemble des données pertinentes et importantes pour le cas présenté (anonymat conservé, antécédents médicaux et pharmacologiques, données cliniques de laboratoire) ainsi que la chronologie des événements

Analyse

11.1.4 Revue de littérature scientifique en fonction du thème abordé et du cas présenté (définition, physiopathologie, médicaments potentiellement associés au thème traité)

Discussion

11.1.5 Inclut l'imputabilité de la réaction liée à la médication du cas présenté (résultat de l'algorithme de Naranjo)

11.1.6 Inclut les liens pertinents entre la littérature médicale et le cas présenté

11.1.7 Discussion adéquate du traitement de la réaction ou de l'effet indésirable

Conclusion

11.1.8 Retour sur le cas faisant ressortir les éléments-clés

11.1.9 Recommandations cliniques des données liées au cas présenté

CHRONIQUE : Pharmacothérapie

Introduction

11.2.1 Sujet clairement décrit

11.2.2 Mention de l'importance et de la pertinence pour les pharmaciens

Revue du sujet traité

11.2.3 Revue de littérature exhaustive et valide

Discussion

11.2.4 Description par l'auteur des enjeux cliniques

Conclusion

11.2.5 Rappel des éléments importants relatifs aux soins pharmaceutiques

Tableau II : Grille d'évaluation proposée au réviseur pour accompagner la révision d'un manuscrit soumis au Pharmactuel (suite)

	Oui	Non	Commentaires
CHRONIQUE : Recherche			
Introduction			
11.3.1			Description du contexte de la recherche ; lien avec les données de la littérature médicale actuelle
11.3.2			Mention de l'information nouvelle apportée par l'étude
11.3.3			Définition claire des objectifs de l'étude
Méthodologie			
11.3.4			Échantillon adéquat (sélection des cas et taille de l'échantillon)
11.3.5			Critères d'inclusion ou d'exclusion décrits et adéquats
11.3.6			Précision des considérations éthiques pertinentes (acceptation du projet par un comité d'éthique, obtention du consentement éclairé, examen des conflits d'intérêts potentiels)
11.3.7			Description de la méthodologie utilisée pour la collecte de données et examen de son adéquation (utilisation d'un instrument de collecte de données)
11.3.8			Devis du projet de recherche énoncé et adéquat
11.3.9			Description de l'analyse des données, dont les tests statistiques
11.3.10			Indication de la fiabilité et de la validité des instruments de mesure
Résultats			
11.3.11			Présentation claire et concise des résultats (éviter d'analyser et d'interpréter les données dans cette section, présentation des écarts-types ou des intervalles de confiance avec la valeur p)
11.3.12			Les résultats sont pertinents par rapport à la question initiale
Discussion			
11.3.13			Présentation du lien entre la littérature médicale et les résultats obtenus
11.3.14			Énoncé des suppositions raisonnables
11.3.15			Discussion portant sur les avenues de recherches futures
11.3.16			Présentation des limites de la recherche et de leur impact sur les résultats
Conclusion			
11.3.17			Mention du rappel des résultats clés et de la réponse à la question de recherche initiale (la conclusion s'appuie sur les résultats de l'étude)
11.3.18			Ouverture sur les impacts cliniques et les applications futures
CHRONIQUE : Évaluation critique de la documentation scientifique			
Résumé de l'étude			
11.4.1			Présentation de l'article adéquate (inclut : titre, auteurs, commanditaires, cadre de l'étude, devis, patients, interventions, points évalués, résultats)
11.4.2			Inclut les éléments importants de l'étude (la référence à un tableau présentant les résultats est-elle souhaitable ?); présentation des NNT (number needed to treat)
Discussion			
11.4.3			La grille d'évaluation critique est remplie. Elle comporte les sections : Les résultats sont-ils valables ? Quels sont les résultats ? Les résultats vont-ils m'être utiles dans le cadre de mes soins pharmaceutiques ? (disponible sur le site internet de la revue)
11.4.4			Inclut l'ensemble des points forts et faibles de l'étude
11.4.5			Situe l'étude dans le cadre de la littérature scientifique disponible
11.4.6			Décrit l'impact clinique de l'étude en matière de soins pharmaceutiques

tions vise à déterminer si la présentation, l'organisation et la longueur du texte sont satisfaisantes. Des questions ou des éléments attendus spécifiques à une chronique en particulier se retrouvent également dans la grille d'évaluation du *Pharmactuel*. La littérature scientifique propose plusieurs autres grilles plus ou moins exhaustives pour accompagner le travail d'évaluation des réviseurs. Le lecteur qui désire les explorer est invité à consulter les articles de Duchesnes¹, Benos⁵, Provenzale⁴, Alexander⁶, Roberts⁸ et collaborateurs.

Selon la structure générale des manuscrits, les paragraphes qui suivent décrivent les éléments clés propres à chacune des parties d'un manuscrit que le réviseur doit évaluer. Nous utiliserons à titre de modèle la chronique « Recherche », qui comporte une introduction, une méthodologie et des résultats, une discussion, une conclusion et des références⁶. En effet, la révision des manuscrits décrivant un projet de recherche est largement expliquée dans la littérature scientifique⁶. Le réviseur doit s'assurer que chacun des éléments clés est présent et exact et suggérer des modifications lorsqu'elles sont souhaitables.

Introduction

Cette partie est toujours présente, peu importe le type de texte. Comme son nom l'indique, elle vise à introduire le sujet de l'article et à préparer le lecteur à ce qui suit. Généralement, une introduction bien construite se divise en quatre parties. Premièrement, l'auteur fait un rappel de la situation globale et explique la problématique ainsi que son contexte. Deuxièmement, dans le cas d'un article scientifique, le scripteur résume les développements scientifiques récents sur le sujet. Troisièmement, il justifie l'importance et la pertinence de l'objet étudié et de ces travaux. Quatrièmement, il indique clairement l'objectif principal ou les hypothèses qu'il soutient⁶.

En plus d'évaluer la structure de l'introduction, le réviseur doit se questionner sur la clarté et la concision du texte. Il vérifie également que l'objet, les hypothèses, les termes ainsi que les concepts employés soient bien définis. Finalement, il doit s'assurer que la littérature scientifique à laquelle l'auteur se réfère soit pertinente au sujet qu'il traite dans son manuscrit.

Méthodologie et résultats

Dans un article scientifique, cette section est l'une des plus importantes, car d'une part, elle explique les démarches effectuées par l'auteur, et d'autre part, elle présente les résultats obtenus à la suite du processus scientifique entrepris. Si on devait faire une analogie avec la confection d'une pâtisserie, la section méthodologique serait en fait la recette permettant au lecteur de reproduire l'expérience, et la section présentant les résultats serait, en quelque sorte, une photographie du gâteau⁶.

Selon Alexander, les éléments suivants doivent être présents dans la section méthodologique : la source des

données, les critères de sélection des cas, les techniques d'échantillonnage et le nombre de cas, le modèle théorique utilisé, les définitions et les mesures des variables les plus importantes, les modèles statistiques employés et le plan d'analyse des données⁶. C'est également dans cette section que l'auteur justifie l'emploi du modèle sélectionné et le rejet des autres. En plus de veiller à ce que tous ces éléments soient présents, le réviseur doit se questionner sur la validité des données, des techniques et des modèles sélectionnés. Une mauvaise source de données, un échantillon trop restreint ou un modèle inadéquat sont des sources potentielles de biais. Si l'un de ces cas se présente, il devra suggérer à l'auteur une solution de remplacement. Une modification aussi majeure nécessite souvent un important remaniement de l'expérience et donc, du manuscrit.

La présentation de la méthodologie doit être suivie d'une partie présentant les résultats de la recherche. Ceux-ci doivent être clairement communiqués. Un manque d'organisation ou une mauvaise analyse des données mène à un manque de clarté. Si la section méthodologique décrit un processus comportant plusieurs volets, les résultats devront refléter chaque partie de l'expérience dans l'ordre du déroulement des opérations.

Les résultats doivent être présentés sous deux formats. Le premier consiste en un ensemble de figures, de graphiques et de tableaux permettant une présentation concise et claire de la totalité des résultats. Le réviseur doit en vérifier la pertinence et la qualité. Il le fait également pour les légendes accompagnant les graphiques et les figures. Lorsque les légendes sont bien construites, le lecteur est en mesure de comprendre la figure ou le graphique sans avoir à se référer au texte. Le deuxième format consiste en la présentation des résultats les plus significatifs sous forme de texte. L'interprétation des résultats ne doit pas figurer dans cette section. Il s'agit plutôt d'une énumération neutre des points les plus importants. Il arrive que certains résultats ne proviennent pas du déroulement des opérations décrit dans la section méthodologique. Si tel est le cas, l'auteur doit le signaler et justifier leur présence. L'évaluation de la validité des résultats est importante lors de la révision, puisque s'ils sont biaisés, la section où figure l'interprétation des données sera faussée. Si le réviseur ne se sent pas apte à statuer sur la valeur des résultats, il doit le signaler au rédacteur en chef.

Discussion

La discussion est le cœur de tout article scientifique. Elle contient l'analyse et l'interprétation des résultats ainsi que les conclusions obtenues. L'importance des résultats doit transparaître dans cette section. Pour ce faire, l'auteur s'appuie sur les instruments statistiques et logiques adéquats pour les analyser et démontrer la véracité de ces hypothèses initiales.

Une discussion est bien articulée lorsque chaque paragraphe débute par une démonstration logique d'où découle une conclusion. Les résultats présentés doivent être confrontés aux études scientifiques existantes⁶. Plusieurs points nécessitent une attention particulière de la part du réviseur. L'interprétation des résultats doit être appropriée et justifier les conclusions soutenues par l'auteur. Ces dernières sont clairement présentées et sont obtenues à partir des résultats de la recherche. Finalement, la portée de la recherche doit être mise en lumière ainsi que la justification des interprétations et les implications scientifiques futures.

Conclusion

Tout comme l'introduction, la conclusion est présente dans chaque texte, quelle qu'en soit sa nature. Elle permet de faire une récapitulation des aspects importants de l'article. À ce titre, l'auteur y inclut les points majeurs contenus dans les sections de la méthodologie, des résultats et de la discussion. Ce rappel doit être suivi d'une ouverture sur les recherches futures ou sur les applications possibles de sorte à permettre le débat, voire l'élargissement du dialogue scientifique engagé par l'article.

Références

La bibliographie comprend l'ensemble des références utilisées par l'auteur dans le cadre de la rédaction de son article. L'évaluation de ces ressources documentaires est très importante, car celles-ci reflètent la qualité de l'information sur laquelle l'auteur s'est appuyé. Bien entendu, une excellente bibliographie n'écarte pas la possibilité d'une mauvaise interprétation de la littérature scientifique. Seule une bonne connaissance des résultats des recherches déjà publiées sur le sujet permet au réviseur de déceler ce type d'erreur et d'évaluer la pertinence et l'actualité d'un texte scientifique ainsi que l'absence de biais. En effet, le réviseur doit s'assurer que les articles publiés sur le même thème, mentionnant un impact clinique, soient cités⁹. De plus, un coup d'œil à la bibliographie permet de vérifier si le contenu et le format de l'article sont adéquats. Par exemple, un nombre restreint de sources documentaires ne convient pas à un long article.

Le réviseur doit également s'assurer que les citations soient présentes et pertinentes. L'utilisation de la littérature sans signaler les références peut mener à des accusations de plagiat. Un autre point que les auteurs négligent fréquemment est la conformité de la mention des références. Chaque journal propose un format-type de référence. À titre d'exemple, le format utilisé pour le *Pharmactuel* dans le cas d'un article tiré d'une revue scientifique est le suivant : Vega KJ, Pina IM, Krevsky B. *Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreaticobiliary disease*. Ann Intern Med 1996;124:980-3. Le comité de rédaction ainsi que le réviseur doivent s'assurer que cette tâche a été accomplie. Une des erreurs

que l'on constate fréquemment est l'utilisation d'une abréviation erronée quant au nom de la revue (*Annals Intern Medicine* plutôt qu'*Ann Intern Med*). Les recommandations destinées aux auteurs sont habituellement disponibles sur le site internet de la revue, comme c'est le cas du *Pharmactuel* (www.pharmactuel.com)¹⁰.

Au cours de son évaluation, le réviseur se questionne sur les éléments attendus pour chacune des parties du manuscrit, tel que le propose l'approche systématique^{3,6,8}. L'utilisation d'une grille d'évaluation sert de guide au réviseur et amène le processus de révision à gagner en efficacité. Une fois son évaluation achevée, le réviseur devra soumettre des commentaires ou des recommandations sur le manuscrit évalué.

Quels commentaires soumettre aux auteurs et au rédacteur en chef ?

Les revues qui utilisent un processus de révision par des pairs transmettent à chaque réviseur une marche à suivre propre à leur journal. La révision en ligne, utilisée par plusieurs journaux, propose aux réviseurs de faire leur évaluation en utilisant des formulaires adaptés à l'article révisé. Le réviseur peut, par exemple, remplir la grille d'évaluation en cochant oui ou non et en ajoutant ses commentaires directement à l'écran.

Recommandation quant à la publication

Le réviseur doit émettre une opinion, à savoir s'il juge que le manuscrit peut être accepté pour publication ou non. Cette recommandation se divise habituellement en quatre possibilités : accepté sans condition, accepté avec corrections mineures, reconsidéré après corrections majeures et refusé¹¹.

L'acceptation sans révision implique que le manuscrit peut être publié sans être retouché, à l'exception de légères erreurs de langue. Généralement, très peu de manuscrits sont acceptés immédiatement. Le rédacteur en chef doit être conscient que l'acceptation sans révision peut démontrer un manque de rigueur de la part du réviseur.

L'acceptation avec corrections mineures ne diffère de la première catégorie que dans le degré des correctifs à apporter. Dans ce cas, il s'agit des corrections visant à améliorer la qualité de l'écriture ou à clarifier certains aspects du manuscrit. Aucun changement majeur ne doit figurer dans les corrections à apporter à un manuscrit inclus dans cette catégorie. En aucun cas, les résultats ou les modèles sélectionnés ne sont remis en question. C'est dans cette catégorie que se situent la plupart des manuscrits révisés.

La troisième catégorie, c'est-à-dire les manuscrits reconsidérés après une révision majeure, concerne les articles devant subir des corrections majeures et une seconde révision. On y inclut les modifications d'ordre

méthodologique ou touchant les modèles statistiques et théoriques. Ces correctifs nécessitent un changement de perspective de la part de l'auteur et dans la majorité des cas, celui-ci devra recommencer l'exercice.

La dernière catégorie concerne les manuscrits rejetés d'emblée. Plusieurs motifs peuvent être invoqués, mais ils concernent habituellement soit la qualité de l'article soit le thème développé. Selon Research in Medical Education Conference Proceedings, les six motifs de refus les plus cités dans le cas d'un article publiant les résultats d'une recherche sont une analyse statistique incomplète, une mauvaise interprétation des résultats, un échantillon trop restreint, une compréhension difficile du texte et une problématique insuffisamment développée. De plus, le réviseur peut refuser un article s'il juge que la recherche présente des lacunes sur le plan de l'éthique, comme le plagiat ou la fraude. Il peut également recommander sa non-publication s'il juge que, malgré tous les correctifs nécessaires, le manuscrit demeurera impubliable. Dans tous les cas, le réviseur devra expliquer les motifs qui le poussent à recommander un refus.

Commentaires du réviseur

Ainsi, à l'aide d'une recommandation commentée, le réviseur appuie la décision du rédacteur en chef de publier ou non. La grille d'évaluation remplie (tableau II) lors de l'évaluation de l'article et la recommandation relative à la publication ne sont habituellement réservées qu'au rédacteur en chef. Le réviseur doit également soumettre à l'auteur une critique constructive relevant les forces et les faiblesses de l'article². Habituellement, le réviseur regroupe ses commentaires selon les différentes sections de l'article, comme l'illustre le tableau III. Il nuance sa proposition de modification selon l'importance de cette dernière. Il peut suggérer à l'auteur des références complémentaires à incorporer dans le manuscrit pour rendre la revue de la littérature scientifique plus exhaustive ou susciter la discussion sur un point du manuscrit. Le réviseur peut également émettre d'autres commentaires qui seront transmis au rédacteur en chef seulement².

Tableau III. Extraits fictifs de certains commentaires formulés par le réviseur à l'intention de l'auteur d'un article soumis à la chronique « Recherche » du Pharmactuel

Méthodologie

- P.3 – Devis : je suggère d'ajouter le type de répartition aléatoire qui a été utilisé
- P.3 – La présentation à l'aide d'une figure du protocole pharmacologique utilisé faciliterait la compréhension des lecteurs
- P.4 – Il serait souhaitable d'inclure la définition des saignements utilisée dans l'étude
- P.4 – Les unités d'hémoglobine devraient être présentées en g/L

Résultats

- P.7 – Les résultats présentés par sous-groupe de poids sont de nature exploratoire compte tenu du nombre restreint de sujets par groupe (n inférieur à 15/sous-groupe). La nature exploratoire de ces résultats devrait être décrite dans le manuscrit.
- P.8 – Paragraphe 1. Les résultats liés à plusieurs comparaisons sont présentés dans ce paragraphe. Toutefois, il serait souhaitable de présenter ces données à l'aide d'une figure et de préciser quelles comparaisons sont statistiquement significatives.

Discussion

- P.9 – Il est important de mentionner qu'une des explications liées aux saignements des patients est le fait qu'aucun ajustement de dose n'a été effectué selon la fonction rénale. Toutefois, vos résultats ne présentent pas la fonction rénale des sujets. Je vous suggère d'inclure la fonction rénale des sujets dans la section résultats. Vous pourrez conserver ou modifier cette explication dans la discussion selon vos résultats.
- P.9 – L'étude de Brassard et collaborateur pourrait être citée afin d'expliquer les différences observées selon l'âge des sujets. (inclure la référence de l'étude)

Le rédacteur en chef devra réunir les commentaires des réviseurs et les transmettre aux auteurs en leur mentionnant la recommandation émise sur la publication de leur article. Dans le cas où l'article est accepté sous condition d'être modifié, l'auteur sera invité à effectuer les ajustements souhaitables et à soumettre l'article modifié pour publication. Le rédacteur en chef, en collaboration avec les réviseurs, confirmera l'acceptation de l'article pour publication lorsque la version modifiée satisfera aux exigences.

Conclusion

Bien que la littérature portant sur le processus de révision par les pairs soit dispersée dans de nombreux champs scientifiques, elle demeure unanime sur plusieurs points. Ceux-ci ont été présentés dans cet article afin d'expliquer ce qu'était un bon réviseur, le rôle qu'il joue dans la publication des journaux scientifiques et les aspects importants du processus de révision par les pairs. Le professionnel désirant participer à ce processus devra être en mesure de déterminer s'il a le temps, la motivation, le respect et l'intégrité nécessaires pour le faire, puisqu'il jouera un rôle de premier plan dans la publication d'article. Son évaluation guidera le rédacteur en chef, et ses commentaires pousseront l'auteur à se surpasser pour améliorer son manuscrit. Le processus décrit dans cet article peut également servir de modèle aux auteurs qui désirent écrire un article et ainsi anticiper les questions qu'un bon réviseur a l'habitude de soulever².

Il n'existe pas de processus de révision systématique qui fasse l'objet d'une évaluation quantitative. Néanmoins, les pistes qui ont été présentées ici sont le résumé de ce que doit contenir un article scientifique selon une

démarche largement proposée dans la littérature scientifique et utilisée par plusieurs comités de rédaction de différents journaux^{3-6,8}. Un manuscrit sera publié s'il est original, novateur et de qualité tant sur le plan littéraire que scientifique.

Certains critiquent fortement l'imposition de ce processus comme standard nécessaire à la reconnaissance de la valeur scientifique d'une revue en invoquant l'obstruction à l'innovation scientifique exercée par un cercle restreint de réviseurs. Néanmoins, il demeure que, jusqu'à ce jour, la révision par les pairs est considérée comme un atout important au développement scientifique et à l'ouverture du dialogue entre collègues.

Pour toute correspondance :

Louise Mallet

Professeure titulaire de clinique

Faculté de pharmacie, Université de Montréal

C.P. 6185 Succursale Centre-Ville

Montréal (Québec) H3C 3J7

Téléphone : 514 343-7002

Télécopieur : 514 343-6120

Courriel : louise.mallet@umontreal.ca

Références

1. Duchesne S, Jannin P. Proposing a manuscript peer-review checklist. *Neuroimage* 2008;39:1783-7.
2. Brazeau GA, Dipiro JT, Fincham JE, Boucher BA, Tracy TS. Your role and responsibilities in the manuscript peer review process. *Am J Pharm Educ* 2008;72:69.
3. Hoppin FG, Jr. How I review an original scientific article. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:1019-23.
4. Provenzale JM, Stanley RJ. A systematic guide to reviewing a manuscript. *J Nucl Med Technol* 2006;34:92-9.
5. Benos DJ, Kirk KL, Hall JE. How to review a paper. *Adv Physiol Educ* 2003;27:47-52.
6. Alexander GR. A guide to reviewing manuscripts. *Matern Child Health J* 2005;9:113-7.
7. Scheife RT, Carmer WR, editorial board of *Pharmacotherapy*. How to be a 5-star scientific journal reviewer? *Pharmacotherapy's web site*. http://www.pharmacotherapy.org/pdf/5-star_Reviewers.pdf (site visité le 19 décembre 2008).
8. Roberts LW, Coverdale J, Edenharder K, Louie A. How to review a manuscript: a «down-to-earth» approach. *Acad Psychiatry* 2004;28:81-7.
9. Benos DJ, Bashari E, Chaves JM, Gaggar A, Kapoor N, LaFrance M, et coll. The ups and downs of peer review. *Adv Physiol Educ* 2007;31:145-52.
10. Comité de rédaction. Recommandations aux auteurs du *Pharmactuel*. www.pharmactuel.com (site visité le 19 décembre 2008).
11. Salasche SJ. How to «peer review» a medical journal manuscript. *Dermatol Surg* 1997;23:423-8.

Abstract

Objective: The purpose of this article is 1) to describe the peer review process; 2) to describe the role and quality of reviewers; 3) to show how to evaluate a manuscript using the peer review process and, 4) and to suggest which comments to submit to authors and to the editor-in-chief.

Context: The establishment of a peer review process constituted one of the first steps in the Medline indexation of the *Pharmactuel* journal. The description of the peer review process and the development of tools such as an evaluation grid for the reviewers remain problematic and form the subject of a discussion in this article. The systematic approach to reviewing that is proposed to reviewers consists of evaluating the manuscript by proceeding to read it several times. In addition, this approach is structured in such a way that the expected elements for each part of the manuscript are evaluated. The peer review process has as the objective of attaining the standards of scientific publications.

Conclusion: The peer review process is important for scientific development and for creating exchanges between colleagues. This article enabled the editorial committee of the *Pharmactuel* journal to conduct a review of the scientific literature related to the description of the peer review process, so that a systematic approach facilitating an efficient and structured review could be proposed.

Key words: peer review, reviewer, editor, editorial process, publication