Ta thèse, l'imaginer, l'écrire, la diffuser

12 – Systématique, sera ta revue de littérature

Hervé Maisonneuve
www.redactionmedicale.fr
Janvier 2023

SYSTEMATIQUE
SERA TA REVUE

- **Évaluer et résumer des études primaires**
- **Formation impérative de 2 internes**
- **Identification, criblage, éligibilité, et inclusion des articles pour synthèse des données**
- **Lecture critique avec des grilles bien choisies**
- **Des tableaux de synthèse adaptés au thème**

L'essentiel à retenir

La revue systématique est une recherche qui se développe. Faire une revue systématique demande du temps, de la rigueur et une collaboration avec des collèges. Bien faite (ce qui est rare), la revue systématique est une recherche qui permet d'analyser la littérature.

Le site de l'université de Montréal contient de nombreuses informations en français pour t'aider dans ton projet (https://bib.umontreal.ca/evaluer-analyser-rediger/syntheses-connaissances/rediger-revue-systematique). La définition proposée pour la revue systématique est :

Il s'agit d'identifier, de sélectionner, d'évaluer et de résumer des études primaires, des données et des résultats sur une question précise. La méthodologie est très rigoureuse, reproductible, basée sur un protocole afin de réduire la possibilité de biais.

Pourquoi la revue systématique ?
Cela remonte à la fin des années 1980s, avec une publication dans une revue américaine, *Annals of Internal Medicine*. Cynthia Mulrow a analysé 50 revues de la littérature publiées dans des revues prestigieuses. Elle a montré que ces revues de la littérature n'évaluaient pas la littérature avec des méthodes explicites. Ces revues étaient des opinions d'auteurs et pas des articles analysant la littérature…
Les auteurs des revues de littérature ont tendance à citer des articles qui les arrangent, quelle que soit leur qualité ; ils devraient plutôt citer tous les articles de qualité indexés dans des bases de données. Cynthia Mulrow a appliqué 8 critères de qualité sur ces 50 revues : quel était l'objectif de cette revue de littérature ? Comment ont été sélectionnées et analysées les références utilisées ? Quelle méthode pour s'assurer de la qualité des articles sélectionnés ? Comment les informations ont été synthétisées ? etc...

Revue systématique, revue narrative, scoping review

- La revue systématique est différente de la revue dite 'narrative'. Une revue systématique consiste en une synthèse de la littérature scientifique en réponse à une question précise. Elle utilise des méthodes explicites de recherche, de sélection et d'analyse des données. Des méthodes statistiques peuvent ou non être utilisées pour synthétiser les résultats des études : une méta-analyse peut faire partie de la revue systématique. Une revue systématique est une méthode de recherche.
- La revue systématique ne doit pas être confondue avec une revue générale dite 'narrative' dans laquelle la recherche documentaire n'est pas explicite et exhaustive. Une revue narrative représente parfois les opinions des auteurs, et pas toujours une analyse critique de la littérature.
- Ne fais pas l'erreur qui consiste à croire qu'une revue systématique est de meilleure qualité qu'une revue narrative : il existe de bonnes et de mauvaises revues systématiques ; il existe de bonnes et de mauvaises revues narratives.

L'étude de portée (ou scoping review) est un autre type de revue de littérature qui peut faire l'objet d'une thèse.

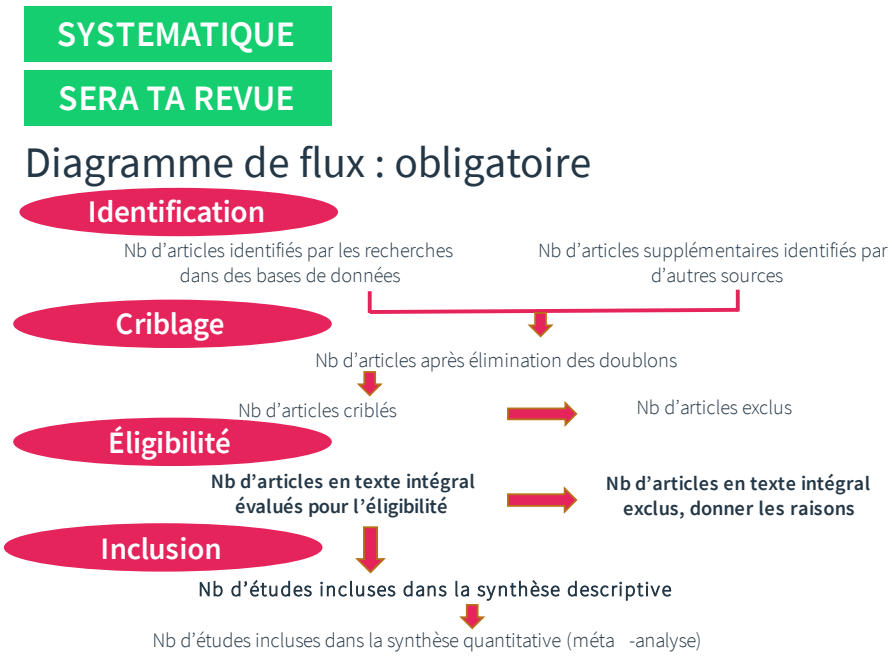
La revue systématique suit le plan IMRaD de l'article original et des outils spécifiques ont été développés :

1. **Un encadrement, une formation sont indispensables pour faire une revue systématique.**
2. Des méthodes pour faire une revue systématique avec le manuel de la collaboration Cochrane (https://training.cochrane.org/handbook), et/ou des logiciels dédiés comme Covidence (https://support.covidence.org/help) ; des articles plus simples existent.

3. Des lignes directrices pour écrire la revue systématique : PRISMA pour *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (http://www.prisma-statement.org/) ; il existe des lignes directrices pour écrire ton protocole (PRISMA-P).

Voici les étapes d'une revue systématique :

- Définis une question de recherche : la méthode PICOT a été décrite dans le module 4 'PICOT ton ami' ;
- Ecris un protocole, en précisant si, comme la collaboration Cochrane, tu limites ton analyse aux essais randomisés contrôlés, ou si tu inclues d'autres méthodes de recherche (cohortes, cas-témoins, études ouvertes, et…) ;
- Dépose et archive ton protocole sur le registre PROSPERO (https://www.crd.york.ac.uk/prospero/) ; l'objectif est de bien faire la revue systématique comme planifié a priori, sans changer objectifs ou méthodes en cours de route ;
- Deux relecteurs travaillent en parallèle ; ils confrontent les résultats de leurs évaluations des articles : c'est un principe de base non négociable et parfois oublié ; une équipe fait une revue systématique, avec des lecteurs, un documentaliste, voire un statisticien ;
- **Les étapes d'une revue systématique sont codifiées :**



- Il y a quatre étapes : recherche documentaire pour identifier des articles, une étape dite de criblage, puis l'éligibilité des articles avant l'étape d'extractions des données ;
- **Le criblage consiste à décrire avec précision** :
    - La recherche documentaire (au moins deux bases de données, filtres, langues, années,…) en archivant les équations de recherche avec leurs dates ; un documentaliste doit être dans l'équipe ;
    - La recherche documentaire doit être complétée par une recherche de littérature grise (recherches publiés dans des revues non indexées) et des recherches non publiées ; il faut explorer des sites d'agences, de sociétés savantes par exemple, rechercher des protocoles enregistrés et écrire aux auteurs pour avoir ces résultats ;
    - Les types d'articles inclus : uniquement essais randomisés, ou autres types de recherche ; ce sont dont des articles originaux qui sont sélectionnés, sans inclure les éditoriaux, les commentaires, les lettres, les cas cliniques qui apportent des opinions, des hypothèses et pas de preuves ; lorsque deux articles sont sur la même étude, n'en inclure qu'un des deux… cela s'appelle 'éliminer les doublons' ;

- **Après le criblage, il y a l'étape de l'éligibilité des articles**
    - Il s'agit d'évaluer la qualité des articles avant d'inclure leurs résultats dans ta revue systématique ; pour cela, tu dois utiliser des grilles d'analyse adaptées aux méthodologies ; de nombreuses grilles sont à ta disposition et il faut de l'aide pour choisir celles qui conviennent à ton sujet ;
    - Pour choisir les grilles, tu disposes de ressources (listées en fin du document) :
        - le guide de la collaboration Cochrane ;
        - les grilles d'analyse de la Haute Autorité de Santé (HAS) publiés en 2000 par ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) :
        - la méthode GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) ;
        - un rapport de la HAS décrit toutes les méthodes permettant de sélectionner les articles de qualité, et comment déterminer un niveau de preuve d'un article ;
        - la grille de Heller est la plus simple ; elle ne s'applique pas à tous les domaines de recherche ; cette grille explore 10 domaines à rechercher dans l'article analyser en se posant toujours les 3 mêmes questions : est-ce que cette information est dans l'article ? Si oui, il y a plusieurs questions pour évaluer la validité, l'exhaustivité et la transférabilité de ces données ? Les réponses sont binaires (oui/non), et un 'bilan' est fait pour évaluer le niveau de preuve ; les 10 domaines sont : quelle était la question de recherche ou l'hypothèse ? est-ce que cette

question/hypothèse était pertinente ? quels étaient les méthodes ? l'échantillonnage ? les interventions ? les critères de jugement ? les facteurs de confusion ? Est-ce que les résultats ont été interprétés correctement ? est-ce que ces résultats peuvent influencer la pratique ? autres domaines à explorer selon l'étude ?

  - pour évaluer la qualité des articles, n'utilise pas les lignes directrices du site EQUATOR-NETWORK, comme CONSORT, STROBE, etc… ; ce ne sont pas des grilles pour déterminer le niveau de preuve d'un article ; ces grilles ont pour objectif d'aider les auteurs pour écrire un article (voir le module 10 'Instructions te guideront') ;
  - toutes les méthodes ont une base commune pour sélectionner les rares articles de qualité : est-ce que la méthode de recherche est adaptée à la question ? Quelle est la validité interne des articles ? Quelle est la validité externe, est-ce que les résultats sont généralisables ? Combien d'études sur la question, et quelle taille des échantillons ? Les résultats sont-ils cohérents entre les articles ?
  - **ces grilles te feront éliminer de 70 à 95 % des articles selon la rigueur du travail, en veillant à la cohérence entre les deux lecteurs ;**
  - cette étape permet de sélectionner les articles qui seront utilisés pour extraire leurs données puis pour la synthèse de la littérature ;

- **L'extraction des données des articles inclus.**
  - Toujours en doublon avec un collègue, vous lisez les articles afin d'extraire les données, et de confronter vos deux évaluations ; cette confrontation permet d'obtenir un consensus si des divergences ont été identifiées.
  - Une analyse quantitative avec une méta-analyse peut être faite s'il existe suffisamment de bons essais randomisés contrôlés. L'analyse sera souvent semi-quantitative, ou qualitative, ou descriptive.
  - Des logiciels existent pour faire ces extractions de données et préparer les tableaux ; le tableur Excel peut suffire.

- Les bases de cette recherche sont la traçabilité et la reproductibilité : tu gardes tout, tu archives tout pour permettre à ton lecteur de refaire le travail… et en principe pour obtenir les mêmes conclusions.
- L'évaluation des risques de biais permet de s'assurer de la qualité des preuves. Tu vas évaluer les biais pour apprécier la validité interne de ces études : biais de sélection, d'attrition, etc... ; la validité externe peut être évaluée. Il existe des méthodes et des représentations graphiques pour cette étape.
- La rédaction de la thèse et/ou de l'article sera commencée dès le protocole en suivant les lignes directrices PRISMA ; il s'agit d'une liste de 27 items pour te rappeler ce que doit contenir ta revue systématique.

Tu présentes tes résultats sous forme de tableaux adaptés à ta recherche. Ces tableaux ont de nombreuses colonnes et une ligne par article inclus. Je propose un exemple car chaque revue systématique a des tableaux adaptés au sujet.

Exemple factice de tableau pour présenter tes résultats, en ne gardant que les articles éligibles, c'est-à-dire de bonne qualité méthodologique

Evaluation de la qualité des articles						**Résumé des résultats**					
Type d'étude	Méthode adaptée	Validité interne	Validité externe	Limites	Biais	Patients	Intervention	Critère principal	Risque absolu	Risque relatif	Qualité
réf											
réf											
réf											

- Les différentes revues systématiques

  Tu dois être guidé pour bien savoir quel type de revue systématique, tu veux faire ; des méthodes adaptées ont été décrites pour les types de revue concernant :
  - Efficacité ou efficience ;
  - Etudes qualitatives ;
  - Evaluation médico-économique ;
  - Prévalence ou incidence ;
  - Tests diagnostiques ;
  - Etiologie ou risques ;
  - Pronostic ;
  - Psychométrie.

- **L'étude de portée ou scoping review**

  Il s'agit d'une recherche exploratoire qui examine la documentation disponible sur un sujet en particulier, les concepts clés à la base d'un domaine de la recherche, les sources et résultats disponibles ainsi que les revues systématiques existantes. La 'scoping review' est généralement réalisée avant une revue systématique, afin d'avoir une idée globale de la littérature sur un sujet.

Pour compléter ces propos, je me permets de reprendre, en le traduisant, un tableau comparant ces trois méthodes :

Revue	**Systématique**	**Narrative**	**Portée**
Protocole écrit a priori	Oui	Non	Oui (partiel)
Enregistrement sur PROSPERO	Oui	Non	Non
Recherche documentaire explicite	Oui	Non	Oui
Extraction des données standardisée	Oui	Non	Oui
Evaluation critique, risque de biais	Oui	Non	Non
Synthèse des données de chaque article et résumés des données	Oui	Non	Non

Pour en savoir plus

CEBM ou Centre for Evidence-Based Medicine: https://www.cebm.net/
ANAES. Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations. 2000. https://www.has-sante.fr/jcms/c_434715/fr/guide-d-analyse-de-la-litterature-et-gradation-des-recommandations
Haute autorité de santé. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Etat des lieux. 2013 https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux
Heller RF, et al. Critical appraisal for public health: a new checklist. Public Health 2008;122:92-98.
Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.0 (updated July 2019). www.training.cochrane.org/handbook.
Ioannidis JPA. The mass production of redundant, misleading, and conflicted systematic reviews and meta-analyses. The Milbank Quarterly 2016;94:485-514.
Linares-Espinos E, *et al*. Metodologíade una revisión sistemática. Actas Urol Esp. 2018;42:499---506.
Mulrow C. The medical review article: state of the science. Ann Intern Med 1987;106:485-488.
Munn Z, et al. What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. BMC Medical Research Methodology 2018;18:5
Munn Z, et al. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. BMC Med Res Method 2018;18:143.
PRISMA : http://www.prisma-statement.org/ et traduction française dans Kinésither Rev 2015;15(157):39–44
Zaugg Vincent *et al.* Améliorer les pratiques et l'organisation des soins ? Méthodologie des revues systématiques. Santé Publique 2014/5 Vol. 26, p. 655-667

Les liens internet ont été vérifiés le 23 décembre 2022