

CHAPITRE SUR LA SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

Rédaction

Jeremy Grimshaw, M.B.Ch.B., Ph.D., MACSS

**Chaire de recherche du Canada sur le transfert et l'assimilation des
connaissances dans le domaine de la santé**

Scientifique principal, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

Professeur, Faculté de médecine, Université d'Ottawa

jgrimshaw@ohri.ca

CHAPITRE SUR LA SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

1. CONTEXTE

La synthèse des connaissances dans le contexte de l'application des connaissances

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) définissent l'application des connaissances « comme un processus dynamique et itératif qui englobe la synthèse, la dissémination, l'échange et l'application conforme à l'éthique des connaissances dans le but d'améliorer la santé des Canadiens, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé (1) ». Cette définition illustre l'importance de la synthèse des connaissances dans les activités d'application des connaissances.

Pour les IRSC, la synthèse des connaissances « représente la mise en contexte et l'intégration des résultats de recherche des études individuelles dans l'ensemble des connaissances sur le sujet. La synthèse doit être reproductible, être transparente dans ses méthodes et faire appel à des méthodes quantitatives ou qualitatives. Elle peut prendre la forme d'un examen systématique; suivre la méthode élaborée par la Collaboration Cochrane; être le résultat d'une conférence consensuelle ou d'une discussion entre experts et peut faire la synthèse de résultats qualitatifs ou quantitatifs. La synthèse réaliste, la synthèse narrative, la méta-analyse, la métasynthèse et les recommandations pour la pratique clinique sont toutes des formes de synthèse (1). »

Les IRSC lancent régulièrement des appels de demandes sur la synthèse des connaissances concernant les besoins du système de santé canadien. Le présent chapitre a pour but d'exposer la justification de la synthèse des connaissances, de présenter les approches et les méthodes actuelles de synthèse des connaissances, et de faire connaître les ressources à la disposition des candidats potentiels.

Justification de la synthèse des connaissances

La science est un processus cumulatif qui se développe de façon itérative; peu d'études peuvent, à elles seules, être suffisamment convaincantes pour faire changer des pratiques ou des politiques. Des études isolées peuvent donner des résultats trompeurs en raison de la chance ou du biais. Ioannidis et ses collègues ont entrepris une série d'études importantes qui explorent l'évolution de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée, et qui attirent l'attention sur les inquiétudes concernant la fiabilité et l'interprétation des études isolées. Ils font remarquer que les résultats des rapports de recherche clinique ou de recherche fondamentale publiés dans les périodiques les plus prestigieux et fréquemment cités sont souvent infirmés ou remis en question dans des publications subséquentes moins prestigieuses (2, 3). De plus, ils font observer que les résultats des premières publications, tant en recherche fondamentale qu'en recherche clinique, avaient tendance à être plus manifestement positifs ou négatifs que dans les publications subséquentes (4). Ensemble, ces études font ressortir les problèmes concernant la concentration des efforts d'application des connaissances pour des études isolées (surtout lorsque les premières publications font état de résultats frappants) et donnent à penser que les données

probantes, dans n'importe quel domaine, ont besoin de mûrir et d'être synthétisées avant qu'un observateur puisse les considérer comme étant dignes de foi.

Les articles de revue ont toujours joué un rôle important dans la recherche en santé et l'application des connaissances. Traditionnellement, ces articles de revue étaient écrits par des experts reconnus dans un domaine et fournissaient très peu d'information sur la méthode utilisée par l'expert pour effectuer la revue, sur les données considérées par l'expert au moment de la rédaction ou sur le fondement scientifique de ses recommandations. Mulrow a évalué la qualité de 50 articles de revue publiés en 1985-1986 dans quatre grands périodiques médicaux et a constaté que, pour la plupart de ces articles de revue, on ne mentionnait pas le recours à des méthodes scientifiques pour trouver, évaluer et synthétiser l'information (5). C'est pourquoi Mulrow a critiqué les revues traditionnelles en disant qu'elles étaient menées de façon peu méthodique, empreintes de biais et sujettes aux impressions idiosyncratiques de leur auteur (6). Par contre, Mulrow affirme que la synthèse des connaissances constitue une approche scientifique efficace pour trouver et résumer des données qui permet d'évaluer la généralisabilité et l'uniformité des résultats de recherche à évaluer, et d'examiner le manque de cohérence des résultats (6). De plus, les méthodes explicites utilisées pour la synthèse permettent de limiter le biais et d'améliorer la fiabilité et l'exactitude des conclusions (6).

La synthèse des connaissances est importante, car elle permet d'établir les messages clés tirés de l'ensemble des résultats dans un domaine de recherche avant l'application des connaissances et d'orienter la méthodologie et la réalisation de la nouvelle recherche. Il est crucial que cette information soit produite et qu'elle soit communiquée en temps opportun aux utilisateurs finals

(p. ex. les cliniciens et les chercheurs) afin que les soins des patients et les ressources puissent être gérés de façon optimale.

La non-utilisation de méthodes de synthèse structurées donne lieu à des retards entre le moment où des données probantes sur un traitement sont générées et le moment où les experts cliniciens recommandent le traitement conformément aux nouveaux résultats de la recherche. Par exemple, Antman et ses collègues ont constaté un écart de 15 ans entre le moment où la méta-analyse aurait pu démontrer l'efficacité de la thrombolyse dans les cas d'infarctus aigu du myocarde et le moment où son utilisation a été largement recommandée, et entre le moment où la méta-analyse aurait pu démontrer les dangers possibles de l'utilisation courante des antiarythmiques et les recommandations généralisées contre leur utilisation (7).

La non-utilisation de méthodes de synthèse structurées a aussi mené à la répétition inutile d'études scientifiques. Par exemple, Fergusson a constaté qu'un autre groupe de 7 674 patients ont participé à 55 essais sur l'efficacité de l'aprotinine pendant plus de onze ans, et ce, après que l'efficacité du produit ait été clairement établie (8); il en découle donc une utilisation inefficace des fonds de recherche et des retards dans la réalisation d'un essai sur l'efficacité (qui a ultérieurement permis de découvrir les risques possibles) (9). Lee et ses collègues ont fait valoir que le manque de bienfait (et les dangers possibles) du traitement à l'aide d'antagonistes de récepteurs endothéliaux chez des patients atteints d'insuffisance cardiaque aurait été évident si une synthèse structurée des études sur des modèles animaux avait été entreprise avant les études

sur des sujets humains; par conséquent, plus de 1 600 patients ont participé à l'essai randomisé ENABLE et les patients du groupe de traitement ont été exposés à des risques inutiles (10, 11).

La synthèse des connaissances a aussi permis de reconnaître les sources de biais possible dans les études primaires, ce qui a permis d'améliorer la réalisation de ces études. Par exemple, la synthèse a souligné l'importance de la dissimulation de la répartition des sujets dans les essais randomisés sur les traitements (12). La synthèse des connaissances fait aussi ressortir le problème constant du biais de publication (on évite de publier des résultats négatifs) (13, 14), qui a mené aux initiatives récentes concernant l'inscription des études sur les interventions (15-17), et la piètre qualité des rapports des études primaires, qui a mené à la création de lignes directrices sur la production de rapports (18).

Ces résultats (et d'autres) mettent en évidence la nécessité de synthétiser les résultats de recherche de façon structurée, en utilisant des méthodes fiables, reproductibles et explicites afin d'orienter les politiques, la pratique et les prochains travaux de recherche. Heureusement, au cours des quinze dernières années, on constate une augmentation importante du nombre de synthèses effectuées. Selon une étude récente, environ 2 500 articles de synthèse découlant d'une revue systématique sont publiés en anglais chaque année dans les périodiques indexés dans Medline (19). Comme telle, la synthèse des connaissances est de plus en plus reconnue en tant que communication scientifique importante; par exemple, une synthèse a plus de chances d'être citée que les autres méthodes (20). La synthèse des connaissances sert aussi de base d'éléments concluants pour d'autres outils fondés sur des données probantes. La plupart des organismes qui

élaborent des lignes directrices recommandent la synthèse en tant qu'étape intégrale (21); de plus, trois des vingt-trois critères de l'instrument AGREE portent sur les méthodes pour trouver et synthétiser les résultats en vue de l'établissement de recommandations pour la pratique clinique (22). Parallèlement, la collaboration IPDAS (International Patient Decision Aids Standards) recommande que les aides à la décision soient fondées sur un processus d'élaboration systématique qui inclut le recensement de données scientifiques à jour (23). Cela suggère la reconnaissance générale de l'importance de la synthèse des connaissances pour appuyer les activités d'application des connaissances.

2. APPROCHES RELATIVES À LA SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

Objectifs de la synthèse des connaissances

La synthèse s'effectue le plus souvent soit pour « appuyer les connaissances » ou « aider à la prise de décisions » (24). Lorsque la synthèse vise à *appuyer les connaissances*, on se limite à résumer les résultats concernant une question ou un problème particulier sans prendre de mesures supplémentaires pour appuyer une décision dans un contexte particulier. Par contre, la synthèse visant à *aider la prise de décisions* inclut souvent certaines ou la totalité des étapes suivantes : participation des décideurs à l'élaboration de la question de recherche et du protocole de synthèse; considération de plusieurs questions connexes à l'aide de méthodes appropriées; processus délibéré afin de faire participer les décideurs à l'interprétation et à la mise en contexte des résultats de la synthèse; formulation de recommandations particulières au contexte.

Étapes de la synthèse des connaissances

Selon Chalmers, la réalisation d'une synthèse fait appel aux mêmes composantes de base que toute autre recherche scientifique (25). Il y a de plus en plus de méthodes appropriées pour synthétiser les différents types de résultats, et ce, pour différents types de synthèses de recherche. Toutefois, la majorité de ces approches suivent un fil conducteur à peu près semblable. Dans la présente section, nous présentons les étapes courantes pour effectuer une synthèse des connaissances en nous appuyant sur les cadres proposés par Chalmers (25) et par Pope, Mays et Popay (26). Dans les sections subséquentes, nous présenterons des méthodes de différentes approches de synthèse des connaissances et montrerons comment ces méthodes diffèrent de ces cadres.

Une synthèse comporte généralement les étapes suivantes (25, 26) :

- énoncer les objectifs de la recherche;
- définir les critères d'admissibilité des études à inclure;
- trouver (toutes) les études admissibles potentielles;
- appliquer les critères d'admissibilité;
- rassembler un ensemble de données le plus complet possible, y compris :
 - l'extraction des données;
 - l'évaluation de la qualité des données incluses;
- analyser cet ensemble de données en utilisant la synthèse statistique et l'analyse de la sensibilité, si cela est approprié et possible;
- établir un rapport structuré de la recherche.

Ces étapes illustrent bien la nature scientifique de la synthèse et la nécessité de la mener selon des méthodes rigoureuses pour qu'elle soit valide et digne de foi. En fait, la synthèse est une étude scientifique qui puise des données à partir d'études primaires plutôt que de lignées cellulaires, de modèles animaux ou de sujets humains. Cela crée des défis sur le plan méthodologique : approches optimales pour cerner les études primaires, méthodes pour évaluer les études isolées, traitement des données incomplètes ou manquantes, méthodes pour synthétiser les études et méthodes pour réduire le biais dans le processus de synthèse (p. ex. reconnaître le biais de publication possible, discuté ci-dessous).

Pope, Mays et Popay mentionnent aussi que même si certaines méthodes de synthèse font appel à un processus relativement linéaire tout au long des étapes, d'autres nécessitent une approche plus itérative telle que l'affinement des objectifs de la recherche tout au long du processus de synthèse ou l'utilisation d'approches « boule de neige » pour le choix des études (26).

On reconnaît de plus en plus l'importance d'élaborer un protocole détaillé avant d'entreprendre une synthèse. La synthèse est en fait une étude observationnelle rétrospective, et il y a un danger de biais si les chercheurs ne font pas une description prospective de leurs méthodes scientifiques avant d'examiner les données disponibles. Le protocole d'une synthèse relativement linéaire devrait décrire le but et les méthodes de la synthèse de façon suffisamment détaillée pour permettre à un tiers de reproduire la revue. Le protocole d'une synthèse plus itérative devrait permettre de décrire le but, les méthodes, les principes et les règles de décision probables qui guident le déroulement de la revue. Idéalement, le protocole devrait être accessible dans le

domaine public pour permettre aux lecteurs de la synthèse de voir si les équipes de synthèse* ont suivi leur plan de recherche. Toutefois, à l'exception des examens effectués par la Collaboration Cochrane, cela est rarement le cas. Il n'y a cependant aucune raison qui empêche les chercheurs d'afficher leur protocole de synthèse dans leur propre site Web[†]. L'élaboration et la publication des protocoles de synthèse améliorent la transparence du processus de synthèse et l'obligation d'en rendre compte. C'est pourquoi les rapports de synthèse devraient être complets et transparents; cela permettra aux lecteurs de juger s'ils sont valables et dignes de foi (voir ci-dessous). La possibilité de publier d'autre information dans le site Web (soit par un lien menant au périodique de publication ou au site personnel du chercheur) permet de plus en plus d'établir des rapports de synthèse complets.

3. MÉTHODES DE SYNTHÈSE

Depuis les vingt dernières années, la méthode de synthèse la plus courante dans le domaine des soins de santé est la revue systématique des questions sur l'efficacité (ou qu'est-ce qui fonctionne?). Toutefois, la revue systématique est une approche générale qui peut être utilisée pour synthétiser différents types de résultats portant sur différents types de questions. On observe depuis peu une augmentation des approches de synthèse, ce qui a pour effet d'élargir les types de

* La planification et la réalisation d'une synthèse nécessitent habituellement une équipe dont les membres ont une expertise appropriée sur les plans du contenu et de la méthode. C'est pourquoi, nous utilisons le terme « équipe de synthèse » pour désigner les auteurs de ces revues.

† Dans le texte ci-dessus, nous ne présumons pas que les déviations postprotocole sont nécessairement inopportunes, puisqu'à plusieurs reprises au cours du processus de synthèse, surgiront de l'information ou des idées nouvelles qui mèneront à des changements appropriés des méthodes de revue. Cependant, de telles déviations postprotocole devraient être indiquées comme telle, et les chercheurs (et les lecteurs) devaient être prudents dans l'interprétation de ces dernières.

résultats et de questions pouvant être considérés. Puisque la plupart des nouvelles approches s'appuient sur les méthodes de la revue systématique, nous décrivons d'abord ces méthodes avant d'aborder les nouvelles approches.

Revue systématique

La revue systématique est l'examen d'une question clairement formulée selon des méthodes systématiques et explicites pour découvrir, choisir et évaluer de façon éclairée les travaux de recherche pertinents, et pour recueillir et analyser les données des études incluses dans la revue. Des méthodes statistiques (méta-analyse) peuvent être utilisées ou non pour analyser et résumer les résultats des études incluses (27).

La revue systématique est une méthode générale qui peut être utilisée pour étudier diverses questions de recherche comme celles qui suivent.

- Quels sont les avantages et les risques du traitement X chez des modèles animaux?
- Quels sont les avantages et les risques du traitement X chez les humains?
- Quels sont les avantages et les risques d'un nouveau modèle de prestation des soins de santé?
- Quels sont les avantages et les risques d'une initiative sur l'amélioration de la qualité?
- Quelle est l'exactitude du test diagnostique X?
- Quelle est l'exactitude du codage systématique des patients après leur départ de l'hôpital?
- Quelles sont les expériences vécues par les patients soumis au traitement X?
- Quelle est la prévalence de la maladie X?

- Quel lien peut-on établir entre le gène A et la maladie X?

Revue systématique des questions d'efficacité

Dans la présente section, nous portons une attention particulière aux méthodes utilisées pour la revue systématique des questions concernant l'efficacité ou l'efficience des traitements et des politiques en matière de soins de santé. Pour obtenir plus d'information sur le sujet et des exemples pratiques, veuillez consulter les auteurs suivants : Higgins et Green (28), Centre for Reviews and Dissemination (29), et Petticrew et Roberts (30).

i. Préciser les objectifs de la recherche

Comme c'est le cas pour toute recherche, la formulation de la question de recherche est sans doute l'étape de base la plus importante, puisqu'elle oriente les méthodes et les processus de la revue systématique. Lorsque l'on planifie une revue systématique, il est souvent utile de discuter des objectifs avec un grand nombre de personnes afin que la revue systématique soit pertinente et réponde aux besoins des différents intervenants potentiels. Il est recommandé de faire d'abord une recherche préliminaire afin de s'assurer qu'il n'existe pas de revue systématique à jour de la question de recherche choisie et pour avoir une idée du nombre possible d'études (et par conséquent de la charge de travail) qui seront incluses dans la revue systématique.

En général, plus les objectifs de la recherche sont précis, plus la question conviendra à la méthode de la revue systématique. Il existe plusieurs moyens pour aider à structurer la question de recherche. En ce qui concerne les questions sur l'efficacité, on utilise souvent le signe

mnémotique PICO pour formuler la question de recherche : **P**articipants (p. ex. patients ayant un AVC), **I**ntervention (p. ex. admission à une unité des soins pour les patients victimes d'un AVC), **C**omparaison (p. ex. comparaison avec les soins habituels) et **O** pour outcome (en anglais), soit le résultat (p. ex. mortalité). Parfois, on ajoute une cinquième considération, soit le contexte ou la méthodologie (31). Cela amène les équipes de synthèse à préciser clairement les composantes centrales de leur question de recherche. Ce n'est pas toujours simple, surtout si les équipes de synthèse s'intéressent aux effets d'interventions complexes. Parfois les équipes de synthèse doivent entreprendre un travail préparatoire considérable pour préciser en détail une intervention, surtout dans le cas d'interventions complexes. Il est possible d'entreprendre un processus comparable pour d'autres types de questions. Par exemple, la Collaboration Cochrane recommande que les revues sur la précision des tests diagnostiques soient élaborées en fonction des patients, de la maladie ciblée et du ou des tests devant être évalués (y compris le test témoin et les autres tests) (32).

Lorsque l'équipe de synthèse formule la question de recherche, il est très important de déterminer si la question a une portée élargie ou restreinte. Par exemple, une revue sur l'efficacité peut porter sur une classe de médicaments pour une maladie X ou un médicament particulier pour une maladie X. Une revue sur l'exactitude du codage systématique des patients après leur départ de l'hôpital pourrait examiner des études portant sur toutes les maladies et procédures, ou porter uniquement sur les interventions chirurgicales. Souvent, les revues qui abordent des questions générales sont appelées « revues d'ensemble » alors que les revues qui abordent une question limitée sont appelées « revues partielles ».

Il est justifié d’opter pour une « revue d’ensemble » lorsque les revues systématiques ont pour but de reconnaître les caractéristiques communes généralisables portant sur la question de recherche et lorsque des différences mineures dans les sujets, le contexte et la méthodologie de l’étude importent peu. En revanche, lorsqu’il est approprié de considérer uniquement des études ayant des sujets, un contexte et une méthodologie très similaires afin d’éviter de se fourvoyer en comparant des pommes et des oranges, il est préférable d’opter pour une « revue partielle » (33).

Il y a de bonnes raisons méthodologiques de choisir une approche générale (34). Les revues systématiques générales permettent d’évaluer la généralisabilité et l’uniformité des résultats de recherche à évaluer dans un vaste ensemble de milieux, de populations à l’étude et de comportements différents. Cela réduit les risques de résultats aléatoires. Toutefois, les revues d’ensemble posent plus de difficultés sur les plans de la logistique et de l’analyse. Ces revues portent sur un plus grand nombre de résultats de recherche, ce qui augmente le nombre d’études à évaluer et à inclure, et il est souvent difficile de combiner de façon significative la gamme d’études choisies. De plus, en évaluant une vaste gamme d’études qui reflètent différents sujets, contextes et méthodologies de recherche, on peut s’attendre à ce qu’il y ait hétérogénéité, et l’interprétation peut être plus difficile. Quant aux revues partielles, elles peuvent être réalisées plus facilement, plus rapidement et de façon plus précise, mais elles sont moins généralisables et instructives pour les décideurs dans le domaine des soins de santé.

Pope, Mayes et Popay font remarquer que les décideurs ont tendance à poser aux chercheurs des questions « générales » et que les chercheurs préfèrent surtout répondre à des questions plus

précises résultant de « revues partielles » (26). La décision d’entreprendre une revue d’ensemble ou une revue partielle fait appel au jugement de l’équipe de synthèse qui doit considérer comment maximiser le caractère instructif de la question de recherche compte tenu des ressources disponibles.

ii. Définir les critères d’admissibilité des études à inclure

La prochaine étape consiste à préciser les critères d’admissibilité afin de déterminer quelles études doivent être incluses dans la revue. Ces critères doivent être dictés par la question de recherche. Les critères d’admissibilité devraient guider directement l’élaboration de stratégies de recherche et fournir la base pour évaluer les résultats de recherche des études potentiellement pertinentes. Si ces critères sont mal définis, ils pourraient mener à l’élaboration de stratégies de recherche non sensibles (ce qui ne permet pas de reconnaître certaines ou l’ensemble des études pertinentes) ou non spécifiques (ce qui augmente la charge de travail attribuable aux recherches de sélection). Une des considérations importantes consiste à se demander quels types de méthodologies conviennent à des questions de recherche particulières. Par exemple, puisque les essais randomisés constituent la « méthodologie idéale » pour les questions portant sur l’efficacité clinique, une équipe de synthèse devrait peser soigneusement les avantages additionnels qui pourraient être obtenus par l’inclusion d’autres méthodologies en prenant en considération l’augmentation de la charge de travail, l’hétérogénéité et le biais potentiel pouvant survenir au cours de ces études. Cependant, dans certains cas, des méthodologies non randomisées peuvent être utiles ou plus instructives comme c’est le cas des études

observationnelles sur les dangers des traitements (35, 36) et des revues portant sur la précision de tests diagnostiques ou sur l'association gène-maladie.

Il est aussi important que les critères d'admissibilité soient suffisamment précis afin de guider les décisions d'inclure ou d'exclure les études au moment de la sélection. Par exemple, plusieurs interventions complexes ne sont pas bien décrites, et les critères d'admissibilité pour la revue systématique d'une intervention complexe devraient fournir suffisamment de détails sur les éléments prototypiques ou essentiels de l'intervention pour permettre aux équipes de synthèse de déterminer, à partir de la description publiée de l'intervention, si une étude peut être incluse dans la revue.

iii. Trouver les études pouvant être admissibles

La prochaine étape consiste à mettre au point des stratégies de recherche sensibles pour trouver des études pouvant satisfaire aux critères d'admissibilité. Il s'agit d'une tâche hautement technique qui ne devrait pas être entreprise sans le soutien d'un documentaliste spécialisé (bibliothécaire). Parmi les principaux points à considérer, mentionnons les bases de données bibliographiques qui devraient être consultées, l'élaboration de stratégies de recherche appropriées et les autres stratégies pour trouver des études potentiellement pertinentes.

Les bases de données bibliographiques qui devraient être consultées

Selon les estimations actuelles, environ 20 000 périodiques dans le domaine de la médecine et de la santé sont publiées tous les ans. MEDLINE est probablement la base de données

bibliographiques la plus complète, mais elle n'indexe que 5 200 périodiques en 37 langues (37). EMBASE indexe 4 800 périodiques, dont 1 800 qui ne sont pas indexés dans MEDLINE (38). Cela donne à penser que les équipes de synthèse devraient habituellement consulter plus d'une base de données bibliographiques. Les équipes de synthèse peuvent aussi songer à inclure des bases de données bibliographiques générales telles que SCOPUS, CINAHL et CENTRAL, ou des bases de données bibliographiques régionales ou spécialisées (39). Souvent, les documentalistes spécialisés connaissent exactement le contenu et les chevauchements des différentes banques de données, et peuvent conseiller les équipes de synthèse au sujet des banques de données à consulter.

Élaboration de stratégies de recherche appropriées

En général, les stratégies de recherche comprennent des termes sur le contenu et la méthodologie fondés sur le vocabulaire contrôlé des bases de données bibliographiques consultées (p. ex. MeSH dans Medline) et d'autres termes libres. Il y a un nombre de plus en plus grand de filtres de termes méthodologiques hautement sensibles qui sont utiles pour l'élaboration de stratégies de recherche. Le sous-groupe des spécialistes de l'information InterTASC a mis au point une ressource Web fournissant la liste des divers filtres de recherche méthodologiques (40). Toutefois, avant d'utiliser tout filtre de recherche dans le cadre d'une revue systématique, il est important de vérifier si celui-ci est fiable, efficace et à jour (39). On conseille aux équipes de synthèse de trouver des exemples d'études potentiellement pertinentes et de voir comment ces études ont été indexées dans des bases de données bibliographiques. Cela fournit souvent des idées sur les termes potentiels de recherche de contenu se rapportant à la revue. Il importe de

reconnaître que les stratégies de recherche mises au point pour une base de données bibliographiques devront être adaptées afin d'être utilisées dans d'autres bases de données bibliographiques. Les connaissances précises des documentalistes spécialisés au sujet des filtres de recherche méthodologiques et du vocabulaire contrôlé sont extrêmement précieuses au cours de l'élaboration ou de la mise en œuvre de la stratégie de recherche.

Autres stratégies

En plus des recherches dans les principales bases de données bibliographiques, les équipes de synthèse peuvent considérer d'autres stratégies pour trouver des études potentiellement admissibles. Les paragraphes qui suivent présentent certaines de ces stratégies.

- Faire de la recherche dans la « littérature grise » – la littérature grise comprend notamment des études qui ne sont pas publiées officiellement dans des livres ou des périodiques, et peut inclure les résumés et les actes d'un colloque, des dissertations et des thèses, des rapports de projet et des documents du gouvernement. Les avantages de la recherche dans la littérature grise sont fonction du lien possible avec la question de recherche. De nombreuses bases de données sur la littérature grise peuvent être consultées (39).
- Consulter les bases de données sur la recherche en cours – il est de plus en plus possible de faire de la recherche sur des études en cours en raison des initiatives récentes sur l'inscription des essais cliniques (15-17) et de l'accessibilité aux bases de données des organismes de financement sur les travaux de recherche en cours. Cela permet de

découvrir des études qui sont presque terminées et qui pourraient influencer sur les résultats de la revue, ainsi que des études terminées qui n'ont pas encore été publiées.

- Faire le suivi des citations – il est possible de chercher des études qui font mention d'études clés dans des index de citations tels que *Science Citation Index*. De plus, il est possible de vérifier les citations dans les études potentiellement pertinentes.
- Consulter manuellement les périodiques – il s'agit de consulter manuellement, page par page, tout le contenu d'un numéro de périodique afin de trouver des études admissibles (39). La consultation manuelle est justifiée, car l'indexation des bases de données bibliographiques est imparfaite (il est possible que des études pertinentes ne soient pas indexées dans les bases de données bibliographiques électroniques ou si elles le sont, elles peuvent l'être d'une façon qui ne permet pas aux stratégies de recherche de les repérer). Par conséquent, on risque de passer à côté d'études potentiellement admissibles, si on cherche uniquement dans les bases bibliographiques.
- Communiquer avec des experts dans le domaine – des spécialistes du contenu des périodiques peuvent être au courant d'études qui ne se trouvent pas facilement par les moyens susmentionnés. Ces spécialistes pourraient être consultés au tout début de la revue systématique pour cerner les principales études ou après la sélection des études pour voir s'il en manque.

Trouver l'équilibre entre sensibilité et spécificité dans les limites des ressources disponibles

Même si les équipes de synthèse consacraient toutes leurs ressources à l'étape de recherche de la revue systématique, il serait impossible d'élaborer la stratégie de recherche parfaite pour trouver

toutes les études pertinentes. En élaborant des stratégies de recherche, il est important de considérer quels compromis l'équipe est prête à faire entre la sensibilité et la spécificité compte tenu des ressources dont elle dispose pour la revue. Une stratégie de recherche très sensible réduit le risque de passer à côté d'études importantes et appropriées à la revue, mais augmente le nombre total d'enregistrements tirés des bases de données bibliographiques qui doivent être examinés. Dans certaines circonstances, l'équipe de synthèse devrait être prête à accepter une stratégie de recherche moins sensible si elle possède des ressources limitées pour la recherche et qu'elle accepte la possibilité de passer à côté d'études pertinentes.

Examen par les pairs de recherches planifiées

Compte tenu de la complexité des recherches, il est habituellement conseillé de demander à un deuxième documentaliste indépendant de revoir les stratégies de recherche avant de les mettre en œuvre officiellement (41).

iv. Appliquer les critères d'admissibilité

Higgins et Deeks exposent les grandes lignes d'un processus typique pour examiner les résultats de recherche en fonction des critères d'admissibilité afin de choisir les études qui seront incluses dans une revue systématique.

- Regrouper les résultats de multiples recherches en utilisant un logiciel de gestion des références et retirer les enregistrements en double pour une même étude.
- Examiner les titres et les résumés afin d'exclure les rapports qui, de toute évidence, ne sont pas pertinents.

- Obtenir le texte intégral des rapports potentiellement pertinents et les examiner en fonction des critères d’admissibilité.
- Communiquer avec les auteurs, selon le cas, afin d’obtenir plus d’information permettant de juger de l’admissibilité des études potentiellement pertinentes.
- Arrêter une décision quant aux études à inclure dans la revue systématique (42).

Les équipes de synthèse doivent décider si la sélection des études sera entreprise par plus d’un examinateur. Avoir recours à au moins deux examinateurs indépendants réduit le risque que des études pertinentes ne soient pas choisies (42). Il est souvent utile de mettre au point un ensemble de données d’entraînement qui permet aux examinateurs d’acquérir une formation avant d’entreprendre la sélection en vue de la revue systématique. Cela permet aussi aux examinateurs de se familiariser avec les critères d’admissibilité et de fournir une évaluation initiale de l’entente entre les examinateurs (par conséquent, de faire ressortir tout besoin de formation additionnelle ou de clarification des critères d’examen avant que les recherches principales soient entreprises). Des lignes directrices sur la production de rapports de revues systématiques recommandent d’utiliser des organigrammes pour indiquer comment les études ont été trouvées et choisies (43). Cela donne à entendre que les équipes de synthèse doivent être méticuleuses lorsqu’elles consignent les résultats de leurs recherches, l’étape et la raison de l’exclusion d’une étude, et la liste finale des études incluses. Enfin, il est utile pour les équipes de synthèse de produire une liste des études exclues et de fournir des détails sur toutes les études qu’un lecteur pourrait s’attendre à trouver parmi les études incluses (42).

v.i Regrouper la série de données la plus complète possible

L'extraction de données nécessite le repérage des données élémentaires importantes devant être collectées, l'élaboration d'un formulaire pour l'extraction des données et d'un livre de codage, l'extraction de données à partir des rapports primaires et la vérification de la fiabilité de l'extraction de données. Les données élémentaires importantes devraient être fondées sur les données considérées nécessaires pour aborder la question de la revue, mais elles devraient généralement comprendre de l'information sur les détails bibliographiques, la méthodologie, le contexte et le milieu, les participants, les interventions, les résultats et d'autres données (42).

Après avoir décidé des données élémentaires à extraire, il est utile d'élaborer un formulaire pour l'extraction des données afin de consigner les données élémentaires importantes ainsi que la source de chaque donnée élémentaire, et l'endroit où elle a été trouvée dans les enregistrements du rapport de l'étude. Le formulaire pour l'extraction des données constitue aussi un dossier historique des décisions prises au cours du processus de revue. Il est utile d'essayer des formulaires pour l'extraction des données avec divers échantillons d'études incluses puisque cela permet de cerner les problèmes inhérents au formulaire comme tel, et de réviser le formulaire avant l'extraction de données à grande échelle. Petticrew et Roberts fournissent des exemples de formulaires pour l'extraction des données (30).

Buscemi et ses collègues ont constaté un plus grand nombre d'erreurs lorsque l'extraction des données est effectuée par une seule personne, par comparaison à deux personnes (44). Par conséquent, il est souhaitable que l'extraction des données soit faite par plus d'une personne. La

Collaboration Cochrane recommande même que ces personnes aient des compétences complémentaires (p. ex. un spécialiste de la méthodologie et un spécialiste du domaine à l'étude) (42).

vii. Évaluer les études

L'évaluation de la validité probable des études incluses constitue un élément clé lorsque l'on entreprend une revue systématique d'une question portant sur l'efficacité. On reconnaît qu'il peut y avoir des problèmes quant à la méthodologie, à la conduite et à l'analyse des études isolées, problèmes qui devraient amener l'équipe de synthèse à douter de la validité probable de ces études (45). Par exemple, l'expérience a démontré que le fait de ne pas dissimuler la séquence de répartition des sujets dans les essais randomisés pouvait mener à des estimations subjectives des effets des traitements en faveur du groupe d'intervention (46). L'évaluation des études permet aux équipes de synthèse de considérer les éléments qui menacent la validité au cours de l'analyse ou de l'interprétation de la revue.

Il existe de nombreux outils pour évaluer les études randomisées (47) et non randomisées (48) sur les effets, notamment des listes de contrôle (qui posent des questions spécifiques sans fournir de valeur sommaire globale) et des échelles (qui regroupent les réponses aux questions dans une valeur sommaire globale). De nombreuses échelles ont été mal validées et comprennent des points qui ne sont pas reliés directement à la validité interne. C'est pourquoi l'utilisation d'échelles n'est généralement pas recommandée (29, 45). Récemment, la Collaboration Cochrane a proposé une approche fondée sur l'évidence empirique pour évaluer les essais

contrôlés randomisés et selon laquelle les caractéristiques clés de l'étude sont évaluées séparément (45). Petticrew et Roberts présentent aussi de nombreux exemples d'outils pour évaluer différentes méthodologies d'études (30).

vi. Analyse et interprétation des données

Deeks et ses collègues ont conçu un cadre général pour la synthèse des études sur l'efficacité, qui porte sur quatre questions : 1) Quel est l'effet recherché? 2) Quelle est l'intensité de l'effet? 3) L'effet est-il constant d'une étude à l'autre? 4) Les données concernant l'effet sont-elles convaincantes? (49). On peut répondre à ces questions en utilisant soit une synthèse narrative ou des approches méta-analytiques. La synthèse narrative nécessite une interrogation structurée et un sommaire des résultats des études incluses. La méta-analyse nécessite la combinaison statistique des résultats de deux études isolées ou plus (49). Il est toujours possible d'entreprendre une synthèse narrative dans le cadre d'une revue systématique; l'équipe de synthèse doit juger de la possibilité ou de la pertinence d'entreprendre une méta-analyse. Dans la présente section, nous abordons brièvement les étapes concernant la préparation d'une synthèse ainsi que les méthodes de la synthèse narrative, de la méta-analyse, de l'analyse de sensibilité et d'autres diagnostics.

Préparer les données pour la synthèse

Les équipes de synthèse peuvent avoir besoin de transformer les données extraites de rapports publiés afin que leur présentation soit permette l'analyse. Par exemple, les équipes de synthèse peuvent avoir besoin de calculer les erreurs-types à partir des intervalles de confiance ou des

valeurs prédictives pour la méta-analyse. Higgins et Deeks fournissent un guide pratique pour les transformations habituellement requises (42). De plus, il est souvent utile de mettre en tableaux les détails des caractéristiques de l'étude (y compris la qualité) et les résultats des études afin de fournir à l'équipe de synthèse un aperçu des études incluses avant d'entreprendre la synthèse.

Choisir une synthèse narrative ou une méta-analyse

Les méta-analyses présentent les avantages suivants : précision et pouvoir accrus, capacité de répondre à des questions non abordées par les études isolées et capacité de régler des controverses soulevées par des études apparemment contradictoires (49). Toutefois, les méta-analyses peuvent prêter à confusion dans les conditions suivantes : variation substantielle (hétérogénéité) dans les caractéristiques des études (donnant lieu à la critique classique selon laquelle la méta-analyse combine des pommes et des oranges); l'inclusion d'études isolées comportant des risques élevés de biais; biais important de publication ou de divulgation des résultats (49). C'est pourquoi les équipes de synthèse doivent considérer soigneusement la sensibilité liée à la réalisation de méta-analyses, tenter de réduire ces risques en planifiant la revue (p. ex. en faisant des recherches exhaustives pour réduire les risques de biais de publication) et dans la mesure du possible explorer les risques que la méta-analyse porte à confusion en ayant recours à des analyses de sensibilité (p. ex. en se demandant si les effets observés changent lorsque l'on omet les études ayant un risque élevé de biais) ainsi que les autres diagnostics (p. ex. graphiques en entonnoir pour explorer la possibilité de biais de publication).

Approches en matière de synthèse narrative

Même si la synthèse narrative est l'approche la plus couramment utilisée pour la synthèse des connaissances, il est étonnant de constater qu'il y a très peu de guides sur la façon de procéder.

Selon Petticrew et Roberts, la synthèse narrative compte trois étapes :

- i. *Organisation des études en catégories logiques* – cela suppose l'organisation des études en catégories distinctes afin d'orienter l'analyse. La structure organisationnelle dépend grandement de la question de la revue, mais il est possible de regrouper des études en fonction des interventions, des populations, des milieux et de la méthodologie. Petticrew et Roberts montrent comment les façons d'organiser les études façonnent le thème central de ces études. Ils précisent en effet que si l'on organise les études principalement en fonction de leur méthodologie, cela peut illustrer où se trouvent les données les plus probantes. Regrouper les études en fonction de leurs résultats permet de découvrir les meilleures façons d'atteindre des résultats. Regrouper les études selon les types d'interventions permet de répondre à des questions sur l'efficacité relative de ces interventions (30).
- ii. *Analyse au sein de chaque étude* – cela comprend une description narrative des résultats de chaque étude souvent accompagnée d'une description de la qualité de l'étude (30).
- iii. *Synthèse des résultats des études* – le but de cette étape est de produire un sommaire général des résultats des études en tenant compte des variations dans la qualité de l'étude et d'autres variations (comme les variations dans les populations, les interventions et les milieux) qui peuvent influencer sur la généralisabilité des études (30). Cette synthèse devrait préciser le nombre d'études incluses dans la revue et décrire les effets observés d'une étude à l'autre.

Méta-analyse

Il existe une grande variété de techniques méta-analytiques pour aborder différents types de méthodologies et de résultats d'étude qui reflètent différentes hypothèses statistiques. Cela fait ressortir l'importance d'avoir un expert en méta-analyse au sein de l'équipe de synthèse, si l'on prévoit utiliser cette approche. Lorsqu'elles entreprennent une méta-analyse, les équipes de synthèse doivent considérer les points suivants : quelles comparaisons doivent être faites; quels résultats d'étude doivent être utilisés dans chaque comparaison; quelle est la meilleure mesure sommaire de l'effet pour chaque comparaison; les résultats des études sont-ils similaires dans chaque comparaison, et quelle est la fiabilité de ces sommaires. La plupart des approches méta-analytiques sont des variations sur une moyenne pondérée des estimations des effets à partir des études incluses (49). La portée du présent module ne permet pas d'offrir des conseils précis sur les méthodes méta-analytiques ni de critiquer ces méthodes; heureusement, il existe maintenant une panoplie de ressources que les équipes de synthèse peuvent consulter (49-52). Les méthodes de méta-analyse continuent de progresser de façon remarquable (53, 54).

Analyses de sensibilité et diagnostics

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les revues systématiques et les méta-analyses peuvent prêter à confusion si leurs résultats sont grandement influencés par des études comportant un risque élevé de biais, ou s'il existe un biais de publication ou de divulgation des résultats. Par conséquent, il est crucial que les équipes de synthèse explorent la fiabilité de ces résultats et les répercussions potentielles du biais. Les effets de la qualité variable des études incluses peuvent être étudiés au moyen d'études de sensibilité qualitative ou quantitative qui

permettent de voir si les effets observés d’une étude à l’autre sont fiables si on exclut les études dont le risque de biais est élevé. De même, les équipes de synthèse devraient toujours tenir compte de la possibilité de biais de publication ou de divulgation sélective des résultats, et si possible, utiliser des tests diagnostiques (p. ex. l’utilisation de graphiques en entonnoir pour étudier ces problèmes de manière empirique) (55, 56).

Interpréter les résultats des revues systématiques

Une étape essentielle de la synthèse est l’interprétation des résultats de la synthèse afin de cerner les messages clés, la fiabilité des données appuyant les messages clés et leurs répercussions sur les politiques, les pratiques et la recherche future. Souvent, les messages clés peuvent être clairs d’après les résultats de la synthèse; toutefois, cela n’est pas toujours le cas, surtout lorsque l’on interprète les résultats d’une synthèse complexe ou des résultats de synthèse pouvant être évalués différemment par différents groupes d’intervenants. Cela fait ressortir l’importance d’avoir une équipe de synthèse composée de plusieurs membres ayant des perspectives et des compétences différentes, ainsi que la nécessité de discuter des messages clés au sein de l’équipe.

Il existe de nombreux systèmes pour évaluer la fiabilité d’un ensemble de données. Par exemple, l’approche GRADE fournit une méthode pour évaluer la qualité des données, qui s’appuie sur l’examen de la méthodologie de l’étude, du risque de biais au sein de l’étude (qualité méthodologique), du caractère direct des données, de l’uniformité et de la précision des résultats des études, et sur l’évaluation de la possibilité de biais de publication (57-60). Bien que l’élément moteur de GRADE porte sur la méthodologie des études (p. ex. des essais randomisés

bien menés sont considérés comme plus fiables que des études observationnelles bien menées), la qualité des études observationnelles et des essais randomisés réalisés isolément peut être non classée, ou classée dans une catégorie inférieure après une évaluation soigneuse des études isolées (57).

En interprétant les résultats d'une synthèse, il est aussi important d'évaluer l'applicabilité possible des résultats à diverses populations et aux systèmes de soins de santé, car cela aide à formuler les implications de la revue (p. ex. en mettant en évidence les incertitudes quant à l'applicabilité des données à des sous-groupes de la population ou à des contextes particuliers). Lorsque l'on examine des interventions cliniques, il est important de voir jusqu'à quel point les études incluses représentent adéquatement la diversité sur les plans de la biologie, du contexte et de la culture, ainsi que les taux d'observance, les valeurs et les préférences de la population étudiée. De même, lorsque l'on examine des interventions sur les plans de la politique ou de la gestion, il est aussi important de voir jusqu'à quel point les études incluses représentent adéquatement la diversité des éléments structurels des différents systèmes de santé, les perspectives et l'influence des intervenants dans différents systèmes de santé ainsi que les ressources disponibles dans les différents systèmes de santé (61). Une synthèse inclut rarement de nombreuses études qui représentent adéquatement la diversité en ce qui concerne les patients, la culture ou le système de santé; par conséquent, les équipes de synthèse doivent tenter de voir comment les résultats observés peuvent s'appliquer à des sous-groupes qui ne sont pas représentés directement dans les études incluses (57).

vii. *Établir un rapport de recherche structuré*

Voir la section qui suit sur les rapports de synthèse.

Revue systématique d'autres types de questions utilisant des données principalement quantitatives

L'approche de base des revues systématiques peut s'appliquer à une vaste gamme de questions de recherche, même si les enjeux conceptuels et méthodologiques (p. ex. les stratégies de recherche optimales pour les différentes méthodologies de recherche, les méthodes pour évaluer la qualité des études incluses et les méthodes pour synthétiser les résultats) ne sont pas en général aussi approfondis que dans le cas des revues systématiques portant sur les questions d'efficacité. Heureusement, il y a de plus en plus d'aide pour ces différents types de questions de recherche. Tetzlaff et ses collègues mentionnent ces variations en ce qui a trait aux questions et aux méthodes pour différents types de revues systématiques (62). Actuellement, la Collaboration Cochrane met au point des lignes directrices pour les revues systématiques sur le rendement diagnostique (32). Le *Cochrane Handbook* comprend aussi des chapitres sur les sujets particuliers tels que l'inclusion d'essais non randomisés, l'examen des effets indésirables, l'incorporation de données économiques (28). Le Centre for Reviews and Dissemination fournit des lignes directrices pour les revues systématiques portant sur les essais cliniques, les interventions en santé publique, les effets indésirables et les évaluations économiques (29). Le réseau Human Genome Epidemiology Network (HuGENet) offre des lignes directrices pour les revues systématiques d'études sur l'association gène-maladie (63, 64). Cependant, pour de

nombreux sujets, les équipes de synthèse devront considérer attentivement les moyens de réaliser une revue systématique sur leur question particulière.

Synthèse de données scientifiques qualitatives

On a aussi recours à la synthèse pour résumer des données scientifiques qualitatives. Un grand nombre de textes fournissent des lignes directrices conceptuelles et pratiques pour la synthèse de la recherche qualitative (26, 65-67). En général, on suit pour cette synthèse les étapes qui s'appliquent aux revues systématiques de données quantitatives. Toutefois, les revues systématiques de données scientifiques qualitatives posent des défis considérables sur les plans du concept et de la méthodologie, surtout en ce qui a trait à la sélection des études pertinentes, à l'évaluation des études incluses et au choix des méthodes pour synthétiser les données.

Choisir les études qualitatives pertinentes

Selon Noyes et ses collègues, la recherche qualitative englobe une gamme de philosophies, de méthodologies de recherche et de techniques particulières (66). Toutefois, l'indexation des études qualitatives dans les principales bases de données bibliographiques laisse à désirer. Heureusement, plusieurs groupes ont mis au point des stratégies de recherche sensibles pour choisir les études qualitatives dans les principales bases de données bibliographiques (68-71). Sandelowski et Barroso suggèrent aussi d'autres approches pour choisir les études qualitatives, notamment l'examen des notes en bas de page, l'exploration de citations, le dépouillement de périodiques et la recherche manuelle, l'exploration du domaine et la recherche d'auteurs (65).

Néanmoins, il y a toujours une controverse quant à la pertinence des recherches de documentation exhaustives pour certaines formes de synthèses qualitatives (surtout la synthèse interprétative). Petticrew et Roberts citent Booth qui, lors d'une conférence, a déclaré qu'il fallait, pour faire une recherche en vue des revues systématiques, procéder de la façon suivante :

- reconnaître les principales écoles de pensée dans un domaine, tout en tenant compte des variantes, des avis minoritaires et des dissensions;
- explorer une vaste gamme de disciplines afin d'inclure des perspectives venant de disciplines et d'intervenants différents;
- utiliser à la fois des méthodes recherche électroniques et manuelles afin de ne pas passer à côté de documents qui n'auraient pas été indexés ou couverts correctement (30, 72).

En effectuant une revue méta-narrative sur la diffusion des innovations liées aux services dans les organisations de soins de santé, à partir de différentes perspectives disciplinaires, Greenhalgh et Peacock ont constaté qu'il était difficile de choisir diverses sources de données scientifiques (73). Ils ont examiné 495 sources de données scientifiques, cependant, seulement 30 % des sources ont été obtenues grâce au protocole défini au début de l'étude, 51 % ont été obtenues grâce à l'effet « balle de neige » (comme la recherche des références des références), et 24 % ont été obtenues grâce à leurs connaissances ou à leurs contacts personnels.

De toute évidence, les approches de recherche doivent être adaptées à la question de la revue, à la méthode de synthèse et aux ressources disponibles. La conception et la conduite des recherches de données scientifiques à partir d'études qualitatives (la synthèse interprétative en

particulier) nécessiteront sans doute une étroite collaboration entre des spécialistes en recherche qualitative, des experts du domaine et des documentalistes.

Évaluer les études qualitatives

Noyes et ses collègues font remarquer que l'évaluation de la qualité des études est un sujet particulièrement contesté relativement à la synthèse de données qualitatives. Ils constatent qu'il existe plus de 100 outils pour évaluer la recherche qualitative, mais qu'il n'y a pas suffisamment de données scientifiques pour guider le jugement sur la rigueur et la valeur ajoutée des diverses approches. Ils affirment que l'utilisation de tels outils devrait être considérée dans le cadre de l'exploration et de l'interprétation des études qualitatives. Dixon Woods et ses collègues constatent que plusieurs des approches pour évaluer les études qualitatives ne tiennent pas compte de la diversité des approches conceptuelles et méthodologiques inhérentes à la recherche qualitative et recommandent l'élaboration de critères généraux qui conviendraient à toutes les recherches qualitatives et de critères particuliers pour les approches qualitatives particulières (74).

Synthétiser des données scientifiques à partir d'études qualitatives

On assiste à la naissance de nombreuses approches novatrices pour la synthèse de données scientifiques à partir d'études qualitatives. Noyes et ses collègues en mentionnent quelques-unes : méta-analyse de Bayes, synthèse interprétative critique, méta-ethnographie, méta-étude, méta-sommaire, synthèse narrative, synthèse de données scientifiques qualitatives à partir de théories fondées et approches mises au point par l'Evidence for Policy and Practice Information

(EPPI) Co-ordinating Centre et le Joanna Briggs Institute (JBI) (66). Dixon Woods et ses collègues mentionnent les approches suivantes : analyse thématique, études de cas croisées, synthèse réaliste, analyse de contenu, enquête de cas, analyse et enquête de cas qualitatives et comparatives (67).

Pope et ses collègues mentionnent deux grandes classes d'approches pour la synthèse : les approches *quantitatives* et les approches *interprétatives* (26). Sur le plan conceptuel, ces approches sont similaires à la classification proposée par Sandelowski et Barroso – approches *agrégatives* et *interprétatives*.

Les *approches quantitatives* mettent en jeu la conversion de données (qu'elles soient qualitatives ou quantitatives) dans une forme quantitative pour des dénombrements simples et des analyses plus poussées, et comprennent l'analyse du contenu, l'enquête de cas quantitative, les approches de Bayes et l'analyse comparative qualitative (26). Sandelowski et Barroso donnent une définition détaillée du *méta-sommaire qualitatif*, une approche qualitative, qu'ils définissent comme étant une agrégation à caractère quantitatif de résultats qualitatifs qui sont eux-mêmes des sommaires sur des sujets ou des thèmes ou des enquêtes de données. Cette approche a pour but de discerner la fréquence de chaque résultat et de trouver dans les résultats les plus fréquents, l'indication d'une répétition essentielle à la validité d'une recherche qualitative. Ces auteurs font remarquer que le méta-sommaire pourrait être le résultat final d'une synthèse de recherche qualitative ou être l'intrant d'une méta-synthèse qualitative. Bref, un méta-sommaire met en jeu

l'extraction de résultats et leur regroupement dans des catégories conceptuelles cohérentes suivis par le calcul de la fréquence et de l'intensité des catégories.

Les *approches interprétatives* font appel à un processus de réinterprétation et de ré-analyse qualitatives de résultats présentés dans des documents, et mettent l'accent sur la production de nouvelles idées conceptuelles et de nouvelles explications théoriques (26). Pope et ses collègues relèvent différents termes utilisés pour décrire les approches interprétatives (méta-analyse qualitative, méta-étude, méta-synthèse), mais font remarquer que l'approche commune et le but de ces différentes approches consistent à rassembler, à juxtaposer, à réanalyser et à combiner les résultats de plusieurs études dans un ensemble qui, idéalement, fournit un cadre théorique ou conceptuel qui va au-delà des résultats des études isolées incluses dans la synthèse. Pope et ses collègues mentionnent deux méthodes conceptuelles distinctes portant soit sur l'approche comparative ou sur l'approche translationnelle (26). Les approches comparatives s'appuient sur des théories à base empirique et sur la comparaison constante, en tant que méthode analytique, et l'utilisation de l'échantillonnage théorique pour élaborer et vérifier des théories. Les approches translationnelles utilisent aussi une approche comparative, mais elles font aussi intervenir la réinterprétation des concepts analytiques et théoriques fournis par les études isolées et la transformation de ces concepts en un autre (26). Sandelowski et Barroso abordent aussi les approches de synthèse interprétative désignées par le terme général de *méta-synthèse qualitative* qui inclut diverses gammes de techniques, dont l'analyse taxonomique, la comparaison ciblée constante, les concepts importés, l'application réciproque et la synthèse de concepts in vivo et de concepts importés, et l'examen de la chronologie de l'événement.

Synthèse réalisée selon des méthodes mixtes

On considère de plus en plus les résultats quantitatifs et les résultats qualitatifs pour la synthèse.

Dans le contexte des revues sur l'efficacité, Noyes et ses collègues ont décrit les quatre moyens qui suivent pour synthétiser la recherche qualitative dans une revue quantitative (66).

- i. **Guider** les revues en utilisant des résultats de recherche qualitative pour aider à définir et à raffiner la question de la revue.
- ii. **Améliorer** les revues en synthétisant les résultats de la recherche qualitative découverts en cherchant des données scientifiques sur l'efficacité.
- iii. **Étendre** les revues en entreprenant une synthèse portant uniquement sur les résultats d'études qualitatives afin d'étudier les questions portant sur l'efficacité.
- iv. **Compléter** les revues en synthétisant les résultats qualitatifs pour aborder des questions sur d'autres aspects que l'efficacité.

Noyes et ses collègues relèvent deux approches générales parmi les méthodes mixtes de synthèse (66). La *synthèse multiniveau* (couramment appelée approche EPPI) nécessite que l'on réalise séparément une synthèse qualitative et une synthèse quantitative, et que l'on combine ensuite ces synthèses de façon structurée (66). Par exemple, Thomas et ses collègues ont entrepris la réalisation d'une revue par méthodes mixtes des facteurs qui influent favorablement ou défavorablement sur la saine alimentation chez les enfants âgés de 4 à 10 ans (75). La synthèse des résultats quantitatifs de 21 essais randomisés a permis de constater que les interventions décrites dans les essais permettaient d'augmenter, d'environ une demi-portion, la consommation de fruits et de légumes des enfants; cependant, les résultats variaient beaucoup d'une étude à

l'autre. La synthèse des résultats de huit études qualitatives a révélé plusieurs thèmes concernant la perception des enfants face aux programmes qui favorisent la consommation de fruits et de légumes. Ils ont utilisé ces thèmes pour entreprendre des analyses exploratoires des données quantitatives qui donnent à penser que les programmes moins orientés sur les avantages pour la santé semblent plus efficaces. Ils ont aussi constaté que les essais randomisés actuels ne ciblaient pas les croyances particulières des enfants au sujet des fruits et des légumes, ce qui, d'après les résultats qualitatifs, semble faire obstacle à une saine alimentation. En revanche, la **synthèse parallèle** nécessite la réalisation de deux synthèses séparées, l'une qualitative et l'autre quantitative; la synthèse qualitative est alors utilisée parallèlement et juxtaposée à la synthèse quantitative pour faciliter l'interprétation (66).

La **synthèse réaliste** est une autre méthode mixte de synthèse (26). Les revues systématiques sur les questions d'efficacité établissent généralement les avantages et les dangers des possibilités d'action, mais bien souvent, elles ne permettent pas de comprendre les mécanismes de ces possibilités d'action ni les facteurs essentiels à leur succès probable. La synthèse réaliste tente précisément de fournir une analyse explicative afin de répondre aux questions suivantes : Qu'est-ce qui est efficace? Pour qui? Dans quelles circonstances? À quel égard? Comment? (76, 77). Pope, Mays et leurs collègues affirment que la synthèse réaliste porte principalement sur la vérification des mécanismes causaux des théories du changement qui sous-tendent un type particulier d'interventions ou de programmes (26). Voici les étapes d'une synthèse réaliste : dégager les théories sous-jacentes au sujet des mécanismes causaux des interventions et des programmes à l'étude (elles peuvent être mentionnées explicitement dans les rapports de

recherche originaux ou générées par l'équipe de synthèse); faire des recherches itératives et orientées vers un but précis afin de trouver des résultats quantitatifs et qualitatifs; faire la synthèse des résultats découverts pour explorer l'intégrité de la théorie du programme, poser un jugement par rapport aux théories de programmes rivaux, étudier la même théorie dans des milieux comparatifs et comparer les attentes officielles à la pratique réelle (26, 76, 77). La synthèse réaliste peut être entreprise en même temps qu'une revue systématique ou réalisée en tant que synthèse isolée (Kristjansson et ses collègues ont entrepris une synthèse réaliste en même temps qu'une revue systématique Cochrane sur les programmes d'alimentation dans les écoles (78, 79). Pawson et ses collègues affirment que les forces de la synthèse réaliste résident dans sa perspective théorique, sa capacité d'inclure divers types de résultats, ses liens avec les intervenants et des expériences du monde réel, et sa capacité de maximiser l'apprentissage au-delà des frontières politiques, disciplinaires et organisationnelles (76). Cependant, ils en reconnaissent aussi les limites possibles. En particulier, parce que la synthèse réaliste est en grande partie fondée sur les jugements et les perspectives de l'équipe de synthèse, et ne peut pas être normalisée ni reproduite, et que, dans le meilleur des cas, elle mène à des recommandations provisoires. À ce jour, peu de rapports de synthèse réaliste ont été publiés (la plupart de ces synthèses ont été entreprises par les concepteurs de la méthode).

Méthodes de synthèse des résultats de recherche nombreux et diversifiés

Les méthodes de synthèse abordées précédemment portent surtout sur la synthèse de résultats d'études primaires. Dans la présente section, nous décrivons brièvement les approches de synthèse qui s'appliquent aux résultats de recherche nombreux et diversifiés[‡].

Examens de la portée

Les examens de la portée ont pour but d'analyser rapidement les concepts clés à la base d'un domaine de recherche ainsi que les principales sources et les types de résultats disponibles (80). Pour les IRSC, « les examens de la portée sont des projets exploratoires qui ratissent systématiquement la documentation disponible sur un sujet donné, en faisant ressortir les concepts clés, les théories, les sources de données probantes et les lacunes de la recherche. Il s'agit souvent de l'étape préalable à une synthèse complète, réalisée lorsqu'on s'interroge sur la faisabilité – soit parce que la documentation potentiellement utile est jugée particulièrement vaste et variée (classée par méthode, orientation théorique ou discipline), soit parce qu'on craint que la documentation soit insuffisante (81). »

Un examen de la portée peut concerner à la fois, la recherche empirique et la recherche conceptuelle, sur des questions plus vastes que celles qui sont examinées par d'autres synthèses, par exemple, le Service Delivery and Organisation Research Programme (SDO) du Royaume-Uni a commandé des examens de la portée sur la continuité des soins, les enjeux concernant les travailleurs de la santé et la cybersanté (82).

[‡] Les synthèses réalistes pourraient aussi être incluses dans cette section puisqu'elles peuvent être utilisées pour étudier les résultats théoriques et empiriques de disciplines et de secteurs différents.

Arksey et O'Malley décrivent quatre raisons courantes pour procéder à un examen de la portée.

- Examiner l'étendue, l'envergure et la nature de la recherche (pour fournir un aperçu de la documentation existante et reconnaître les principaux thèmes et les priorités de recherche).
- Déterminer s'il est judicieux d'entreprendre une revue systématique complète (par exemple en constatant l'étendue de la documentation existante et l'absence de revues pertinentes).
- Résumer des résultats de recherche parmi un ensemble de données scientifiques et les diffuser.
- Reconnaître les lacunes de la recherche dans la documentation existante afin d'aider à la planification et à la réalisation de la recherche future (par exemple en découvrant si les études existantes ont déjà répondu à une question de recherche et en raffinant les questions de recherche et les méthodes de recherche pour les nouvelles études afin qu'elles soient guidées par les études existantes) (83).

En général, les étapes de l'examen de la portée sont similaires à celles de la revue systématique et comprennent la sélection, la collecte et la synthèse systématiques des connaissances existantes dans un vaste champ thématique (81). Toutefois, les équipes de synthèse peuvent réduire la portée des recherches en fonction de l'ampleur de l'examen de la portée et des ressources disponibles. Dans le cadre d'un examen de la portée, il est rare que l'on entreprenne une évaluation détaillée des sources des données scientifiques découvertes ainsi que la synthèse détaillée des résultats des études. On rassemble plutôt les données scientifiques découvertes en

utilisant un cadre analytique ou une construction thématique afin de présenter un compte rendu narratif de la documentation existante (83).

Résumés de revues

Il existe de plus en plus de synthèses. Souvent, ces synthèses portent sur des questions de recherche distinctes qui doivent être regroupées pour fournir aux décideurs (patients, professionnels de la santé, gestionnaires et responsables des politiques) un aperçu des données scientifiques existantes au sujet de leurs questions particulières. Ainsi, le groupe Cochrane qui s'intéresse à l'efficacité des pratiques et à l'organisation des soins a entrepris deux résumés de revues systématiques sur des interventions pour modifier le comportement des professionnels de la santé (84, 85). La Collaboration Cochrane élabore actuellement des méthodes pour résumer les nombreuses revues Cochrane sur les interventions qui étudient les effets de deux interventions possibles ou plus, pour un seul problème de santé (86). Les étapes du résumé de revues sont essentiellement les mêmes que celles de la revue systématique d'études isolées, sauf que l'unité d'analyse est une revue systématique au lieu d'être un rapport de recherche primaire. Il existe des filtres de recherche pour trouver les revues systématiques (40, 87) et des instruments validés pour évaluer la qualité des revues systématiques (88, 89). En général, on a recours à des méthodes de synthèse narrative pour rédiger les résumés de revues. Composer avec la variabilité des méthodes et de la qualité des revues systématiques incluses constitue probablement le principal défi lorsqu'on résume une revue.

Méta-analyses de traitements multiples et revues de réseaux

En général, les revues systématiques portent sur des comparaisons directes des effets d'un traitement (par rapport à un groupe témoin ou à d'autres traitements). Cependant, il y a habituellement des lacunes dans les essais randomisés qui ont déjà été réalisés (surtout lorsqu'il s'agit de comparer directement deux traitements). Cela pose problème lorsqu'il s'agit d'évaluer l'efficacité comparée des différentes options de traitement pour un problème de santé particulier (comme la normalisation de la pression artérielle). La méta-analyse de traitements multiples est une approche relativement nouvelle qui combine les comparaisons directes et les comparaisons indirectes des effets des traitements (53, 90, 91). Dans la méta-analyse de traitements multiples, les hypothèses sont similaires à celles des méta-analyses courantes, mais elles doivent être défendables pendant toute la série des essais (90). La méta-analyse de traitements multiples est de plus en plus utilisée, mais précisons une fois de plus que l'expérience à ce stade-ci est limitée.

Synthèse méta-narrative

Greenhalgh et ses collègues ont mis au point une méthode d'interprétation novatrice pour synthétiser les résultats conceptuels et empiriques à partir de sources hétérogènes pour une synthèse sur la diffusion des innovations dans les organisations de service (92, 93).

Reconnaissant que l'ampleur de la recherche pertinente dans divers secteurs ou traditions de recherche pouvait contribuer à la question de synthèse, ils ont choisi comme unité d'analyse le déroulement du « scénario » d'une tradition de recherche au fil du temps. À l'aide de recherches itératives et systématiques, ils ont recensé ces « scénarios » afin de découvrir les travaux majeurs sur les plans théorique et empirique au sein d'une tradition. Ils ont découvert 13 « méta-

narrations » importantes dans des disciplines et des secteurs différents, et ont fait remarquer que les chercheurs ont rapporté des histoires importantes très différentes dans le cadre de leur recherche. En examinant ces scénarios séparément d’abord, puis ensemble, les auteurs ont pu explorer les complexités et les ambiguïtés de la diffusion de l’innovation dans les milieux organisationnels, et comprendre les données et les scénarios apparemment contradictoires. Les forces et les limites de cette approche ressemblent à celles de la synthèse réaliste décrite précédemment. Peu de rapports de synthèse méta-narrative ont été publiés à ce jour.

Communication de rapports de synthèse des connaissances

La synthèse des connaissances repose sur des méthodes rigoureuses et transparentes afin de faciliter la compréhension des résultats de recherche. Il est important que la communication de ses résultats soit présentée adéquatement afin de permettre au lecteur d’en évaluer la pertinence et la validité par rapport au but. Idéalement, un lecteur devrait pouvoir répéter les méthodes de la synthèse en s’appuyant sur le rapport publié. Certaines organisations qui entreprennent ou commandent une synthèse exigent qu’elle soit présentée conformément à une structure normalisée (c’est le cas notamment de la Collaboration Cochrane).

Il existe aussi de nombreux guides de présentation de rapports de synthèse des connaissances, dont PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) (Ref) pour les revues systématiques et les méta-analyses des essais randomisés (il s’agit d’une mise à jour des guides de présentation QUOROM (94)) et MOOSE pour les méta-analyses des données observationnelles (95). Ces lignes directrices ont été élaborées par un processus de consensus

international rigoureux guidé par les revues systématiques de résultats empiriques au sujet du biais possible des synthèses. Le réseau international EQUATOR a créé une bibliothèque de lignes directrices que les équipes de synthèse peuvent consulter (18, 96). Les auteurs d'une synthèse devraient connaître l'existence de ces lignes directrices et essayer de planifier la réalisation et le suivi de leur synthèse en fonction de ces exigences. Par exemple, QUOROM encourage l'utilisation d'organigrammes pour indiquer comment les études ont été repérées et choisies – les équipes de recherche doivent donc garder un dossier prospectif des résultats de recherche et des décisions concernant l'admissibilité des études incluses et exclues (94). Un grand nombre de périodiques exigent que les équipes de synthèse suivent ces lignes directrices pour rédiger les manuscrits qui leur sont soumis.

Il est aussi utile pour les équipes de synthèse de connaître les instruments d'évaluation des synthèses et de rédiger leur synthèse de telle sorte qu'elle réponde à des critères de qualité élevés (88, 89).

Réflexions sur les méthodes de synthèse

Ce qui ressort des sujets abordés ci-dessus, c'est que nous assistons actuellement à une évolution rapide, sur les plans conceptuels et méthodologiques, des méthodes de synthèse, à la fois pour la recherche quantitative et pour la recherche qualitative[§]. Bien que de nombreux problèmes méthodologiques (mais certainement pas tous) concernant les examens systématiques sur les questions d'efficacité aient été réglés, ce n'est pas le cas d'autres synthèses portant sur des

[§] Pour en savoir davantage sur les percées récentes en méta-analyse, voir Sutton et Higgins (53).

questions et des types de résultats différents. C'est pourquoi les équipes qui entreprennent ces synthèses doivent souvent considérer et reconnaître les limites des conceptions méthodologiques actuelles sur les meilleures façons de procéder et planifier leur synthèse en conséquence.

4. ÉTABLIR UNE DEMANDE DE FINANCEMENT POUR UNE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

Lorsque l'on établit une demande de financement pour une synthèse des connaissances, il est important de s'assurer que l'équipe de synthèse a les compétences et les perspectives nécessaires pour terminer la synthèse planifiée; qu'il y a une justification précise pour entreprendre la synthèse (et qu'il n'existe pas de synthèse qui porte déjà sur la question proposée); que les méthodes proposées sont claires, justifiables et réalisables.

Composition de l'équipe de synthèse

Pour entreprendre une revue systématique de grande qualité, il faut une combinaison d'expertises : expertise technique, expertise spécialisée dans le domaine et expertise organisationnelle. De plus, les IRSC exigent qu'un utilisateur des connaissances fasse officiellement partie de l'équipe de synthèse qui demande du financement.

Une *expertise technique* est nécessaire pour élaborer des stratégies de recherche pour les principales bases de données et la recherche manuelle dans les principaux périodiques (lorsque cela est approprié), chercher les résultats de recherche, élaborer des formulaires pour

l'abstraction des données, évaluer la qualité des études primaires et regrouper statistiquement les données (lorsque cela est approprié). Les équipes de synthèse devraient compter des documentalistes et des chercheurs expérimentés en synthèse, ayant préférablement une expérience préalable de la méthode de synthèse proposée (quantitative ou qualitative).

Une *expertise spécialisée dans le domaine* est essentielle pour que la question de la revue soit sensible, réponde aux inquiétudes des principaux intervenants et aide à l'interprétation des données. L'expertise dans le domaine peut venir de consommateurs, de professionnels de la santé et de décideurs. Il arrive souvent que les experts d'un domaine n'aient pas l'expertise technique adéquate et aient besoin d'un soutien additionnel pour réaliser la revue.

Une *expertise organisationnelle* est requise pour assurer la gestion quotidienne de la synthèse, en particulier pour veiller à la coordination de l'équipe, à la consignation minutieuse en dossier du processus et au contrôle de la qualité. Un soutien est nécessaire pour obtenir les rapports potentiellement admissibles, communiquer avec les auteurs et les principaux intervenants dans le domaine, organiser les réunions d'équipe et les rencontres avec les partenaires représentant les utilisateurs des connaissances (s'ils ne sont pas membres de l'équipe de synthèse), et préparer les rapports de synthèse.

Les utilisateurs des connaissances sont des décideurs qui prennent des décisions sur les politiques ou les pratiques dans le domaine de la santé ou qui influent sur ces dernières. Les décideurs peuvent être des praticiens, des éducateurs, des administrateurs dans le domaine des

soins de santé, des représentants élus et des représentants des médias, d'organismes de charité, de groupes de patients utilisateurs ou du secteur privé (81). Les utilisateurs des connaissances peuvent interagir de plusieurs façons avec les équipes de synthèse, soit en tant qu'alliés apportant leur point de vue à un exercice dirigé par un chercheur, en tant que coproducteurs tout au long du processus de synthèse ou en tant que responsables principaux du processus de synthèse (97).

Justifier la nécessité de produire une synthèse

Compte tenu de la profusion de synthèses déjà réalisées, les équipes de synthèse devraient songer à entreprendre des recherches exploratoires pour s'assurer qu'il n'existe pas déjà de synthèse portant déjà sur la question proposée. Il est important de fournir, avec la demande de financement, de la documentation claire expliquant qu'une recherche a été effectuée afin de découvrir s'il y avait déjà eu une revue sur le sujet ou s'il était clairement justifié de mettre à jour une synthèse similaire existante; une telle mesure rassurera les pairs examinateurs quant à la nécessité de réaliser la synthèse proposée.

Décrire les méthodes proposées

En général, la présentation d'une demande de subvention pour une synthèse des connaissances est similaire à celle des autres types de subventions. Il importe que la méthodologie de la synthèse soit décrite en détail. Les candidats potentiels devraient consulter les lignes directrices sur la méthodologie et la présentation de synthèses pour s'assurer qu'ils tiennent compte de toutes les questions méthodologiques importantes (98, 99). Il peut être utile d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie de recherche préliminaire pour démontrer que l'équipe de synthèse

a besoin de l'expertise d'un documentaliste, et de déterminer l'ampleur probable du processus de sélection et le nombre possible d'études incluses afin de démontrer la faisabilité de la synthèse proposée. Si cela est pertinent, il est aussi utile d'avoir un formulaire provisoire d'extraction des données afin de démontrer l'expertise et la compréhension de l'équipe de synthèse.

5. SOURCES D'INFORMATION ET BIBLIOGRAPHIE

Organisations internationales de synthèse des connaissances

La Collaboration Cochrane (www.cochrane.org)

La Collaboration Cochrane est une organisation internationale sans but lucratif qui veut aider les gens à prendre des décisions éclairées en matière de soins de santé, en préparant et en mettant à jour des revues systématiques sur les effets de toutes les interventions dans le domaine des soins de santé, et en favorisant l'accès à ces revues. La Collaboration Cochrane fait appel à plus de 22 000 personnes dans le monde qui ont produit plus de 3 500 revues systématiques et préparent actuellement 1 500 revues. Ces revues sont publiées tous les trois mois dans la bibliothèque Cochrane <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME>^{**}. Plus récemment, la Collaboration Cochrane a commencé à faire des revues systématiques sur la prescription de tests diagnostiques. La Collaboration Cochrane fournit un soutien rédactionnel et méthodologique aux équipes de synthèse, tout au long du processus de réalisation de la revue systématique. Elle a produit une gamme de ressources pour appuyer les revues systématiques, notamment le guide intitulé *The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (28) et le logiciel *Revman*, accessibles dans le site Web de la Collaboration Cochrane.

^{**} Entre avril et décembre 2009, un projet pilote permet à tous les Canadiens d'accéder gratuitement à la bibliothèque Cochrane.

Au Canada, il y a six groupes de revue Cochrane, un domaine Cochrane et trois groupes de méthodes. De plus, les Canadiens contribuent à un grand nombre de groupes Cochrane à l'échelle internationale. Le Réseau-centre canadien Cochrane offre du soutien et de la formation aux équipes de synthèse Cochrane et aux utilisateurs des revues Cochrane. Pour obtenir plus d'information sur la Collaboration Cochrane au Canada, consultez le site Web du Réseau-centre canadien Cochrane <http://ccnc.cochrane.org/fr/welcome> ou écrivez à cochrane@uottawa.ca.

La Collaboration Campbell (<http://www.campbellcollaboration.org/>)

La Collaboration Campbell entreprend des revues systématiques sur les effets des politiques dans les domaines de l'éducation, du crime et de la justice et du bien-être social. Elle fournit un soutien rédactionnel et méthodologique aux équipes de synthèse tout au long du processus de réalisation d'une revue systématique. Jusqu'à maintenant, environ 40 revues Campbell ont été réalisées et peuvent être consultées gratuitement sur le site suivant :

<http://www.campbellcollaboration.org/library.php>.

Le Joanna Briggs Institute (<http://www.joannabriggs.edu.au/about/home.php>)

Établi en 1996, le Joanna Briggs Institute (JBI) est une collaboration internationale regroupant des chercheurs, des cliniciens, des universitaires et des gestionnaires de la qualité en soins infirmiers, en médecine et dans les autres secteurs de la santé, dans 40 pays et sur chaque continent, qui entreprennent des revues systématiques sur une vaste gamme de questions. Le JBI a produit environ 60 revues systématiques qui peuvent être consultées par les membres à partir du site suivant : http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/systematic_reviews.php. L'objectif du JBI

est de faciliter la pratique des soins de santé, à l'échelle mondiale, en étant un chef de file international de l'application, du transfert et de l'utilisation de résultats probants afin que les pratiques en soins de santé soient réalisables, appropriées, justifiées et efficaces.

Le premier centre de la Joanna Briggs Institute Collaboration en Amérique du Nord est établi à l'Université Queen's, au Canada (<http://meds.queensu.ca/qjbc/>).

Le Human Genome Epidemiology Network (HuGENet™)

(<http://www.cdc.gov/genomics/hugenet/default.htm>)

Le réseau HuGENet™ est une collaboration internationale qui s'engage à produire et à disséminer de l'information épidémiologique sur le génome humain et la population générale.

Les objectifs du réseau sont les suivants :

- établir un échange d'information qui favorise la collaboration mondiale pour la production d'information évaluée par les pairs sur la relation entre la variation du génome humain et la santé, et sur la qualité des tests génétiques pour le dépistage et la prévention;
- offrir de la formation et de l'aide technique aux chercheurs et aux praticiens désirant évaluer le rôle de la variation du génome humain sur la santé de la population, et savoir comment cette information peut être utilisée dans la pratique;
- mettre au point et promouvoir une base de connaissances à jour et accessible à partir du Web à l'intention des fournisseurs de soins de santé, des chercheurs, de l'industrie, du gouvernement et du public qui doivent prendre des décisions nécessitant l'utilisation d'information génétique pour la prévention des maladies et la promotion de la santé.

La version 1 du guide intitulé *HuGE Review Handbook* rédigé par le réseau HuGENet™, est accessible à l'adresse <http://www.hugenet.org.uk/resources/handbook.php>, et elle a été résumée par Sagoo et ses collègues (64).

Les Evidence Based Practice Centers [EPC] (<http://www.ahrq.gov/clinic/epc/>)

Les EPC revoient toute la documentation scientifique pertinente sur des sujets comme les aspects cliniques, comportementaux, organisationnels et financiers afin de produire des rapports sur les résultats et des évaluations de la technologie. Ces rapports sont utilisés pour orienter et préparer les décisions sur les sujets traités, les mesures de la qualité, le matériel et les outils éducatifs, les lignes directrices et les programmes de recherche. Les EPC font aussi de la recherche sur la méthodologie des revues systématiques.

Les Evidence Based Practice Centres ont publié une édition spéciale sur les méthodes utilisées pour produire les rapports des EPC dans la publication *Annals of Internal Medicine* (le document peut être téléchargé à partir du site http://www.annals.org/content/vol142/issue12_Part_2/).

Centre for Reviews and Dissemination (CRD) (<http://www.york.ac.uk/inst/crd/>)

Le CRD entreprend des revues systématiques pour évaluer les résultats de la recherche sur des questions de santé et de santé publique d'importance nationale et internationale. Il a produit des lignes directrices pour la réalisation de revues systématiques dans le domaine des soins de santé (29).

EPPI Centre (<http://eppi.ioe.ac.uk/cms/>)

Le Evidence for Policy and Practice Information and Co-ordinating Centre (EPPI-Centre) fait partie de l'unité de recherche en sciences sociales à l'institut d'éducation de l'Université de Londres. Il entreprend des synthèses de recherche et met au point des méthodes pour les revues dans le domaine des sciences sociales et de la politique publique.

Livres et monographies

Références clés

Centre for Reviews and Dissemination. Systematic Reviews. CRD's guidance for undertaking reviews in health care. York: Centre for Reviews and Dissemination, University of York; 2009.

Higgins JPT, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008.

Pope C, Mays N, Popay J. Synthesizing Qualitative and Quantitative Health Research. Open University Press; 2007.

Petticrew M, Roberts H. Systematic reviews in social sciences: a practical guide. Wiley Blackwell; 2005.

Ouvrages à consulter

Borenstein M, Hedges L.V., Higgins JPT, Rothstein HR. Introduction to Meta-Analysis (Statistics in Practice). Chichester: Wiley; 2009.

Cooper H, Hedges LV, Valentine JC. The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis. Sage; 2009.

Egger M, Smith GD, Altman D. Systematic Reviews in Health Care: Meta-Analysis in Context. BMJ Books; 2001.

Egger M, Juni P, Bartlett C, Holenstein F, Sterne J. How important are comprehensive literature searches and the assessment of trial quality in systematic reviews? Empirical study. Health Technol Assess 2003; 7(1):1-76.

Glasziou P, Irwig LM, Bain C, Colditz G. Systematic Reviews in Health Care: A Practical Guide. Cambridge University Press; 2001.

Glenny AM, Altman DG, Song F, Sakarovitch C, Deeks JJ, D'Amico R et al. Indirect comparisons of competing interventions. *Health Technol Assess* 2005; 9(26):1-iv

Greenhalgh T, Robert G, Bate P, Macfarlane F, Kyriakidou O. *Diffusions of Innovations in Health Services Organisations: a systematic literature review*. Chichester: Wiley Blackwell; 2005.

Khan KS, Kunz R, Kleijnen J, Antes G. *Systematic Reviews to Support Evidence-Based Medicine: How to Review and Apply Findings of Healthcare Research*. London: Royal Society of Medicine; 2003.

Littell JH., Corcoran J, Pillai V. (2008). *Systematic Reviews and Meta-analysis*. New York: Oxford University Press

Moher D, Pham B, Lawson ML, Klassen TP. The inclusion of reports of randomised trials published in languages other than English in systematic reviews. *Health Technol Assess* 2003; 7(41):1-90.

Moher D, Cook DJ, Jadad AR, Tugwell P, Moher M, Jones A et al. Assessing the quality of reports of randomised trials: implications for the conduct of meta-analyses. *Health Technol Assess* 1999; 3(12):i-98.

Pawson R. *Evidence-Based Policy: A Realist Perspective*. London: Sage; 2006.

Rothstein HR, Sutton AJ, Borenstein M. *Publication Bias in Meta-Analysis: Prevention, Assessment and Adjustments*. Wiley; 2005.

Sandelowski M, Barroso J. *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. New York: Springer Publishing Company; 2006.

Song F, Eastwood AJ, Gilbody S, Duley L, Sutton AJ. Publication and related biases. *Health Technol Assess* 2000; 4(10):1-115.

Sutton AJ, Abrams KR, Jones DR, Sheldon TA, Song F. *Methods for Meta-analysis in Medical Research*. Wiley; 2000.

Sutton AJ, Abrams KR, Jones DR, Sheldon TA, Song F. Systematic reviews of trials and other studies. *Health Technol Assess* 1998; 2(19):1-276.

Torgerson C. *Systematic reviews*. Continuum International Publishing Group; 2003.

Wolf FM. *Meta-Analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis*. Sage; 2008.

Numéros spéciaux et collections de périodiques

Helfand M, Morton SC, Guallar E, Mulrow C. Challenges of Summarizing Better Information for Better Health: The Evidence-based Practice Center Experience. *Ann Intern Med* 142[12(2)], 1033-1126. 2005.

Black N, Mays N. Synthesizing evidence for management and policy-making. *J Health Serv Res Policy* 10[Supplement 1], S1:1-S1:56. 2005.

Clarke M. The Cochrane Collaboration: Preparing, Maintaining and Promoting The Accessibility of Systematic Reviews of Health Care Interventions. *Evaluation & The Health Professions* 25[1], 1-139. 2002.

Warren KS, Mosteller F. Doing More Good than Harm: The Evaluation of Health Care Interventions. *Ann.N.Y.Acad.Sci.* 703, xi-340. 1993.

6. Références bibliographiques

- (1) Instituts de recherche en santé du Canada. Application des connaissances aux IRSC, 2008. <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/29418.html>
- (2) Ioannidis JP. Contradicted and initially stronger effects in highly cited clinical research. *JAMA* 2005 Jul 13;294(2):218-28.
- (3) Ioannidis JP. Evolution and translation of research findings: from bench to where? *PLoS Clin Trials* 2006;1(7):e36.
- (4) Ioannidis JP, Trikalinos TA. Early extreme contradictory estimates may appear in published research: the Proteus phenomenon in molecular genetics research and randomized trials. *J Clin Epidemiol* 2005 Jun;58(6):543-9.
- (5) Mulrow CD. The medical review article: state of the science. *Ann Intern Med* 1987 Mar;106(3):485-8.
- (6) Mulrow CD. Rationale for systematic reviews. *BMJ* 1994 Sep 3;309(6954):597-9.
- (7) Antman EM, Lau J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC. A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. Treatments for myocardial infarction. *JAMA* 1992 Jul 8;268(2):240-8.
- (8) Fergusson D, Glass KC, Hutton B, Shapiro S. Randomized controlled trials of aprotinin in cardiac surgery: could clinical equipoise have stopped the bleeding? *Clin Trials* 2005;2(3):218-29.
- (9) Fergusson DA, Hebert PC, Mazer CD, Fremes S, Macadams C, Murkin JM, et al. A Comparison of Aprotinin and Lysine Analogues in High-Risk Cardiac Surgery. *N Engl J Med* 2008 May 14.
- (10) Lee DS, Nguyen QT, Lapointe N, Austin PC, Ohlsson A, Tu JV, et al. Meta-analysis of the effects of endothelin receptor blockade on survival in experimental heart failure. *J Card Fail* 2003 Oct;9(5):368-74.
- (11) Kalra PR, Moon JC, Coats AJ. Do results of the ENABLE (Endothelin Antagonist Bosentan for Lowering Cardiac Events in Heart Failure) study spell the end for non-selective endothelin antagonism in heart failure? *Int J Cardiol* 2002 Oct;85(2-3):195-7.
- (12) Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG. Empirical evidence of bias. Dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. *JAMA* 1995 Feb 1;273(5):408-12.

- (13) Hopewell S, Loudon K, Clarke M, Oxman AD, Dickersin K. Publication bias in clinical trials due to statistical significance or direction of trial results. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009.
- (14) Dickersin K, Min YI. Publication bias: the problem that won't go away. *Ann N Y Acad Sci* 1993 Dec 31;703:135-46.
- (15) DeAngelis CD, Drazen JM, Frizelle FA, Haug C, Hoey J, Horton R, et al. Clinical trial registration: a statement from the International Committee of Medical Journal Editors. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005 Jun;131(6):479-80.
- (16) Laine C, Horton R, DeAngelis CD, Drazen JM, Frizelle FA, Godlee F, et al. Clinical trial registration--looking back and moving ahead. *N Engl J Med* 2007 Jun 28;356(26):2734-6.
- (17) Gulmezoglu AM, Pang T, Horton R, Dickersin K. WHO facilitates international collaboration in setting standards for clinical trial registration. *Lancet* 2005 May 28;365(9474):1829-31.
- (18) Altman DG, Simera I, Hoey J, Moher D, Schulz K. EQUATOR: reporting guidelines for health research. *Lancet* 2008 Apr 5;371(9619):1149-50.
- (19) Moher D, Tetzlaff J, Tricco AC, Sampson M, Altman DG. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews. *PLoS Med* 2007 Mar 27;4(3):e78.
- (20) Patsopoulos NA, Analatos AA, Ioannidis JP. Relative citation impact of various study designs in the health sciences. *JAMA* 2005 May 18;293(19):2362-6.
- (21) National Institute for Health and Clinical Excellence. *The guidelines manual*. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2006.
- (22) Agree Collaboration. *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation: The AGREE Instrument*. <http://www.agreecollaboration.org/>. 2007
- (23) Elwyn G, O'Connor A, Stacey D, Volk R, Edwards A, Coulter A, et al. Developing a quality criteria framework for patient decision aids: online international Delphi consensus process. *BMJ* 2006 Aug 26;333(7565):417.
- (24) Mays N, Pope C, Popay J. Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. *J Health Serv Res Policy* 2005 Jul;10 Suppl 1:6-20.
- (25) Chalmers I. Trying to Do More Good than Harm in Policy and Practice: The Role of Rigorous, Transparent, Up-to-Date Evaluations. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 2003;589:22-40.

- (26) Pope C, Mays N, Popay J. Synthesizing Qualitative and Quantitative Health Research. Open University Press; 2007.
- (27) The Cochrane Collaboration. Glossary of Terms in The Cochrane Collaboration. Oxford: The Cochrane Collaboration; 2005.
- (28) Higgins JPT, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008.
- (29) Centre for Reviews and Dissemination. Systematic Reviews. CRD's guidance for undertaking reviews in health care. York: Centre for Reviews and Dissemination, University of York; 2009.
- (30) Petticrew M, Roberts H. Systematic reviews in social sciences: a practical guide. Wiley Blackwell; 2005.
- (31) O'Connor D, Green S., Higgins JPT. Defining the review question and developing criteria for including studies. In: Higgins JPT, Green S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 83-94.
- (32) Smidt N, Deeks J, Moore T. Guide to the contents of a Cochrane review and protocol for Diagnostic Test Accuracy. Cochrane Handbook for Diagnostic Test Accuracy Reviews. The Cochrane Collaboration; 2008.
- (33) Grimshaw J, McAuley LM, Bero LA, Grilli R, Oxman AD, Ramsay C, et al. Systematic reviews of the effectiveness of quality improvement strategies and programmes. Qual Saf Health Care 2003 Aug;12(4):298-303.
- (34) Gotzsche PC. Why we need a broad perspective on meta-analysis. It may be crucially important for patients. BMJ 2000 Sep 9;321(7261):585-6.
- (35) Vandembroucke JP. What is the best evidence for determining harms of medical treatment? CMAJ 2006 Feb 28;174(5):645-6.
- (36) Loke YK, Price D, Herxheimer A. Adverse effects. In: Higgins JPT, Green S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 433-48.
- (37) National Library of Medicine. Medline Fact Sheet. National Library of Medicine 2008 Available from: URL: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>
- (38) Anonymous. Why do you need EMBASE.com if you are using PubMed (the MEDLINE database)? 2008.

- (39) Lefebvre C, Manheimer E, Glanville J. Searching for studies. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 95-150.
- (40) InterTASC Information Specialists' Sub-Group. Search Filter Resource. InterTASC Information Specialists' Sub-Group 2008 August 2 Available from: URL: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/intertasc/about.htm>
- (41) Sampson M, McGowan J, Cogo E, Grimshaw J, Moher D, Lefebvre C. An Evidence-Based Practice Guideline for the Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS). *J Clin Epidemiol* 2008.
- (42) Higgins JPT, Deeks JJ. Selecting studies and collecting data. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 151-86.
- (43) Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Quality of Reporting of Meta-analyses*. *Lancet* 1999 Nov 27;354(9193):1896-900.
- (44) Buscemi N, Hartling L, Vandermeer B, Tjosvold L, Klassen TP. Single data extraction generated more errors than double data extraction in systematic reviews. *J Clin Epidemiol* 2006 Jul;59(7):697-703.
- (45) Higgins JPT, Altman DG. Assessing risk of bias in included studies. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 188-242.
- (46) Pildal J, Hrobjartsson A, Jorgensen K, Hilden J, Altman D, Gotzsche P. Impact of allocation concealment on conclusions drawn from meta-analyses of randomized trials. *Int J Epidemiol* 2007;36:847-57.
- (47) Moher D, Jadad AR, Nichol G, Penman M, Tugwell P, Walsh S. Assessing the quality of randomized controlled trials: an annotated bibliography of scales and checklists. *Control Clin Trials* 1995 Feb;16(1):62-73.
- (48) Deeks JJ, Dinnes J, D'Amico R, Sowden AJ, Sakarovitch C, Song F, et al. Evaluating non-randomised intervention studies. *Health Technol Assess* 2003;7(27):iii-173.
- (49) Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG. Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 243-96.
- (50) Sutton AJ, Abrams KR, Jones DR, Sheldon TA, Song F. *Methods for Meta-analysis in Medical Research*. Wiley; 2000.

- (51) Borenstein M, Hedges L.V., Higgins JPT, Rothstein HR. Introduction to Meta-Analysis (Statistics in Practice). Chichester: Wiley; 2009.
- (52) Cooper H, Hedges L.V. The Handbook of Research Synthesis. Sage; 1994.
- (53) Sutton AJ, Higgins JP. Recent developments in meta-analysis. Stat Med 2008 Feb 28;27(5):625-50.
- (54) Higgins JPT, Deeks JJ, Altman DG. Special topics in statistics. In: Higgins JPT, Green S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: John Wiley & Sons; 2008. p. 481-530.
- (55) Sterne JAC, Egger M, Moher D. Addressing reporting biases. In: Higgins JPT, Green S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 297-334.
- (56) Rothstein HR, Sutton AJ, Borenstein M. Publication Bias in Meta-Analysis: Prevention, Assessment and Adjustments. Wiley; 2005.
- (57) Schunemann HJ, Oxman AD, Vist GE, Higgins JPT, Deeks JJ, Glasziou P, et al. Interpreting results and drawing conclusions. In: Higgins JPT, Green S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 359-87.
- (58) Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008 Apr 26;336(7650):924-6.
- (59) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schunemann HJ. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? BMJ 2008 May 3;336(7651):995-8.
- (60) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A, et al. Going from evidence to recommendations. BMJ 2008 May 10;336(7652):1049-51.
- (61) Lavis JN, Posada FB, Haines A, Osei E. Use of research to inform public policymaking. Lancet 2004 Oct 30;364(9445):1615-21.
- (62) Tetzlaff J, Tricco AC, Moher D. Knowledge synthesis: State of the art and science. 2009.
- (63) Little J, Higgins JPT. The HuGENet HUGE Review Handbook, version 1.0. HuGENet 2006 [cited 2009 Jan 3]; Available from: URL: <http://www.hugenet.ca>

- (64) Sagoo GS, Little J, Higgins JP. Systematic Reviews of Genetic Association Studies. *PLoS Med* 2009 Mar 3;6(3):e28.
- (65) Sandelowski M, Barroso J. Handbook for Synthesizing Qualitative Research. New York: Springer Publishing Company; 2006.
- (66) Noyes J, Popay J, Pearson A, Hannes K, Booth A. Incorporating evidence from qualitative research. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2008. p. 571-91.
- (67) Dixon-Woods M, Agarwal S, Jones D, Young B, Sutton A. Synthesising qualitative and quantitative evidence: a review of possible methods. *J Health Serv Res Policy* 2005 Jan;10(1):45-53.
- (68) Walters LA, Wilczynski NL, Haynes RB. Developing optimal search strategies for retrieving clinically relevant qualitative studies in EMBASE. *Qual Health Res* 2006 Jan;16(1):162-8.
- (69) Wilczynski NL, Marks S, Haynes RB. Search strategies for identifying qualitative studies in CINAHL. *Qual Health Res* 2007 May;17(5):705-10.
- (70) Wong SS, Wilczynski NL, Haynes RB. Developing optimal search strategies for detecting clinically relevant qualitative studies in MEDLINE. *Stud Health Technol Inform* 2004;107(Pt 1):311-6.
- (71) Shaw RL, Booth A, Sutton AJ, Miller T, Smith JA, Young B, et al. Finding qualitative research: an evaluation of search strategies. *BMC Med Res Methodol* 2004 Mar 16;4:5.
- (72) Booth A. Cochrane or cock-eyed? How should we conduct systematic reviews of qualitative research? 2001.
- (73) Greenhalgh T, Peacock R. Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: audit of primary sources. *BMJ* 2005 Nov 5;331(7524):1064-5.
- (74) Dixon-Woods M, Shaw RL, Agarwal S, Smith JA. The problem of appraising qualitative research. *Qual Saf Health Care* 2004 Jun;13(3):223-5.
- (75) Thomas J, Harden A, Oakley A, Oliver S, Sutcliffe K, Rees R, et al. Integrating qualitative research with trials in systematic reviews. *BMJ* 2004 Apr 24;328(7446):1010-2.
- (76) Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, Walshe K. Realist review--a new method of systematic review designed for complex policy interventions. *J Health Serv Res Policy* 2005 Jul;10 Suppl 1:21-34.

- (77) Pawson R. Evidence-Based Policy: A Realist Perspective. London: Sage; 2006.
- (78) Greenhalgh T, Kristjansson E, Robinson V. Realist review to understand the efficacy of school feeding programmes. *BMJ* 2007 Oct 27;335(7625):858-61.
- (79) Kristjansson EA, Robinson V, Petticrew M, MacDonald B, Krasevec J, Janzen L, et al. School feeding for improving the physical and psychosocial health of disadvantaged elementary school children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(1):CD004676.
- (80) Mays N, Roberts E, Popay J. Synthesising research evidence. In: Fulop N, Allen P, Clarke A, Black N, editors. *Studying the organisation and delivery of health services: Research methods*. London: Routledge; 2001.
- (81) Instituts de recherche en santé du Canada. Détails concernant la possibilité de financement *Subvention sur la synthèse des connaissances : 2009-2010*, 2009.
- (82) Anderson S, Allen P, Peckham S, Goodwin N. Asking the right questions: Scoping studies in the commissioning of research on the organisation and delivery of health services. *Health Res Policy Syst* 2008;6:7.
- (83) Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Social Res Method* 2005;8:19-31.
- (84) Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group. BMJ* 1998 Aug 15;317(7156):465-8.
- (85) Grimshaw JM, Shirran L, Thomas R, Mowatt G, Fraser C, Bero L, et al. Changing provider behavior: an overview of systematic reviews of interventions. *Med Care* 2001 Aug;39(8 Suppl 2):II2-45.
- (86) Becker LA, Oxman AD. Overviews of reviews. In: Higgins JPT, Green S., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. John Wiley & Sons: Chichester; 2008. p. 607-31.
- (87) Montori VM, Wilczynski NL, Morgan D, Haynes RB. Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from Medline: analytical survey. *BMJ* 2005 Jan 8;330(7482):68.
- (88) Shea BJ, Bouter LM, Peterson J, Boers M, Andersson N, Ortiz Z, et al. External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR). *PLoS ONE* 2007;2(12):e1350.

- (89) Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 2007;7:10.
- (90) Caldwell DM, Ades AE, Higgins JP. Simultaneous comparison of multiple treatments: combining direct and indirect evidence. *BMJ* 2005 Oct 15;331(7521):897-900.
- (91) Lumley T. Network meta-analysis for indirect treatment comparisons. *Stat Med* 2002 Aug 30;21(16):2313-24.
- (92) Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q* 2004;82(4):581-629.
- (93) Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O, Peacock R. Storylines of research in diffusion of innovation: a meta-narrative approach to systematic review. *Soc Sci Med* 2005 Jul;61(2):417-30.
- (94) Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the Quality of Reports of Meta-Analyses of Randomised Controlled Trials: The QUOROM Statement. *Onkologie* 2000 Dec;23(6):597-602.
- (95) Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000 Apr 19;283(15):2008-12.
- (96) Anonyme. Site Web de EQUATOR Network. www.equator-network.org. 2007
- (97) Lomas J. Commentary: Whose views count in evidence synthesis? And when do they count? *Healthcare Policy* 2006;1(2):55-7.
- (98) Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche P, Ioannidis JP, et al. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Med* 2009;6:e1000100.
- (99) Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, and the PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009;6:e1000097.