



Science infirmière

Module 1 – Revues systématiques



MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Introduction

Les articles de révision résument l'ensemble des connaissances sur un sujet. L'infirmière, faute de temps, privilégie ce type d'articles puisqu'il permet de faire rapidement le point sur une question clinique tout en obtenant une vue générale du sujet. Les articles de révision sont classés en deux catégories: les **revues traditionnelles de type narratif** (*review article*) et les **revues systématiques**.

En ce qui concerne les **revues traditionnelles de type narratif**, il faut admettre que la gamme d'articles, auxquels on peut accoler cette étiquette, est très étendue. L'analyse narrative traditionnelle synthétise un ensemble de travaux de recherche et les résume sous forme narrative. Ces analyses ont plusieurs objectifs, tels qu'offrir aux praticiennes l'information la plus récente en matière de recherche, jeter les bases nécessaires à l'éclosion d'innovations liées à la pratique clinique et orienter les recherches ultérieures. La majorité des articles concernant la formation continue relève de cette catégorie. Certaines revues peuvent être une source de renseignements utiles particulièrement pour des informations générales ou une mise à jour rapide et succincte concernant entre autres le diagnostic, le traitement ou le soin d'un problème de santé. Cependant, plusieurs de ces revues sont fondées principalement sur les opinions des auteurs (avec parfois quelques citations sélectives à l'appui) et, bien souvent, il n'y a aucun moyen de savoir comment ceux-ci ont procédé afin d'effectuer le choix des sources d'information et afin d'apprécier leur validité (outre de vérifier la pertinence et la qualité de la bibliographie et de vérifier dans le texte si les affirmations de l'auteur sont référencées et argumentées). Les articles de revue (*review article*) qui proposent un tour d'horizon sur un sujet sans véritablement d'analyse critique des données scientifiques doivent donc être examinés avec prudence par quiconque désire porter un jugement définitif sur un aspect de la conduite clinique.



Par ailleurs, la **revue systématique** de la littérature consiste en une synthèse des informations issues de recherches originales sur une question précise. Mener une revue systématique requiert une stratégie de recherche et d'analyse rigoureuse, puisqu'il s'agit d'un véritable projet de recherche. Lorsque les auteurs d'une revue systématique intègrent les données quantitatives issues de plusieurs études, on parle alors d'une méta-analyse. La **méta-analyse** est une technique d'intégration statistique des résultats des études quantitatives. Elle traite les résultats d'une étude comme s'il s'agissait d'une donnée. Chacune des études devient l'unité d'analyse. Ainsi, on combine les résultats de plusieurs études sur un même sujet de manière à créer un ensemble de données et parvenir à une conclusion unique. Cette méthode est pratique et objective et permet d'intégrer un grand nombre de résultats de recherche et d'observer des tendances et des relations qui autrement pourraient passer inaperçues. La méta-analyse est particulièrement utile dans deux cas : les études sur un thème présentent des résultats divergents ou les études ont été menées avec peu de sujets. Une revue systématique rigoureuse, avec ou sans méta-analyse, devrait être un prérequis à l'élaboration de guides de pratique valides.

En qualitatif, on parle de **métasynthèse qualitative**. Celle-ci intègre les résultats de recherches qualitatives sur un sujet; résultats qui sont eux-mêmes des synthèses interprétant des données. Une métasynthèse représente plus qu'un simple résumé de résultats; il s'agit d'une interprétation de ces derniers. La métasynthèse qualitative comprend l'examen, la comparaison critique et la synthèse d'études qualitatives sur un thème particulier. Elle repose sur l'interprétation plutôt que sur le regroupement, contrairement à la méta-analyse des études quantitatives. C'est pourquoi, la métasynthèse diffère de la méta-analyse. Elle consiste moins à réduire le nombre de données qu'à les amplifier et à les interpréter.

Références :

Fortin, M.-F. (en collaboration avec Gagnon, J.) (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche, méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal: Chenelière Éducation.

Loiselle, C. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences Infirmières. Approches quantitatives et qualitatives*. St-Laurent : Édition du renouveau pédagogique.

Le Tableau 1 (adapté de Mulrow et Cook)³ résume les caractéristiques des deux types d'articles de révision.

Tableau 1. Types d'articles de révision.

Caractéristiques	Revue traditionnelle de type narratif (<i>review article</i>)	Revue systématique
Question abordée	Générale	Précise
Sources à l'origine de l'information et stratégies de recherche	Non décrites	Sources et stratégies variées et décrites; elles visent la collecte de toute l'information
Sélection des études originales	Critères non précisés	Critères précis
Critique de la qualité des études	Variable	Rigoureuse (critères objectifs, grille

	Peu d'analyse critique	d'évaluation)
Synthèse	Qualitative	Qualitative et quantitative si méta-analyse effectuée
	Partielle	Complète
Inférence	Parfois fondée sur des résultats probants de recherche, mais souvent sur l'expérience personnelle	Souvent fondée sur des résultats probants de recherche



Pour les adeptes de la pratique fondée sur des résultats probants (*evidence-based practice*), les revues systématiques, avec ou sans méta-analyse, représentent ce qu'il y a de plus complet en matière de preuves et de synthèses des connaissances sur un sujet. Toutefois, il faut savoir que leur qualité est variable. Les conclusions de deux revues systématiques sur un même sujet peuvent différer selon la façon de poser la question ou de déterminer les critères de sélection des articles originaux. De plus, si les études originales sur lesquelles reposent la revue systématique sont très différentes (ou hétérogènes), de mauvaise qualité méthodologique ou que la rigueur de la synthèse laisse à désirer, les résultats de la méta-analyse peuvent être faussés. Il est donc nécessaire d'acquérir des connaissances, afin de reconnaître les travaux rigoureux et d'être critique et ce, peu importe les auteurs, la revue ou le site Internet qui publient une revue systématique.

En ayant à l'esprit ces observations, examinez maintenant les objectifs de ce module, en cliquant sur **Objectifs** dans le menu à gauche.

© Droits réservés, Université Laval 2005/2011
Auteures: Johanne Gagnon & Françoise Côté.
Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Objectifs

À la fin du présent module, vous devriez être en mesure d'atteindre les objectifs suivants :

- distinguer les deux grands types d'articles de révision;
- comprendre et appliquer les notions de base d'une revue systématique/méta-analyse;
- évaluer un article de révision tant aux niveaux de la pertinence, de la validité et de l'importance des résultats et ce, à l'aide d'une grille d'évaluation;
- identifier des ressources portant sur les revues systématiques dont celles de la base de données de la Collaboration Cochrane.

Consignes

Vous devez :

- parcourir les notions de base;
- compléter un des deux cas cliniques (questions de l'exercice et lecture des sections **Info +**);
- réussir le test d'évaluation; et
- soumettre le formulaire d'appréciation du module.

La section suivante présente la grille d'évaluation d'un article de synthèse.

Cliquez sur **Grille d'évaluation** dans le menu à gauche.

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteures: Johanne Gagnon & Françoise Côté

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Grille d'évaluation

La grille comporte **11 questions** réparties en **trois sections**. Elle permet d'identifier rapidement la pertinence et la validité d'un article de synthèse. Vous aurez besoin de cette grille afin d'accomplir l'exercice proposé plus loin. Vous aurez alors la possibilité d'imprimer la grille dans un format plus pratique.

La **première section** permet de déterminer si l'article vous aidera à **mieux soigner** les patients. Elle comporte **quatre questions** :

1. Les résultats, s'ils sont valides, auront-ils un **impact réel** sur la santé des patients en ce qui concerne la mortalité, la morbidité, le soulagement des symptômes ou la qualité de la vie?
2. Le problème de santé est-il suffisamment **fréquent** ou **important** dans ma pratique pour mériter mon attention?
3. L'intervention est-elle **réalisable** dans ma pratique?
4. L'information, si elle est vraie, va-t-elle entraîner un **changement** dans ma pratique actuelle?

Si la réponse à l'une de ces questions est **NON**, il est probable que l'article ne vaille pas la peine d'être lu par l'infirmière occupée, qui manque de temps. Une autre source d'information doit alors être trouvée. On peut habituellement répondre à ces questions en lisant le résumé et en s'appuyant sur son expérience d'infirmière. Parfois, il faut jeter un coup d'oeil à la section *Méthode* pour déterminer exactement le problème de santé, les individus, l'intervention et les mesures de résultats qui ont fait l'objet de l'étude. Ce processus ne nécessite que quelques minutes.



La **deuxième section** permet d'évaluer la **validité** des résultats présentés dans l'article à l'aide de **six questions** :

5. L'article traite-t-il d'une question clinique précise?
6. Selon la méthode décrite, est-il vraisemblable que tous les articles sur un sujet donné aient été trouvés?
7. La sélection des articles s'appuie-t-elle sur des critères objectifs et appropriés?
8. La validité des études originales a-t-elle été évaluée par des critères objectifs?
9. Advenant qu'une méta-analyse soit faite, est-elle appropriée? Elle doit s'appuyer sur le principe « Qui se ressemble, s'assemble ».
10. Les différences entre les études sont-elles analysées et expliquées par une analyse de sensibilité?

Enfin, la **troisième section** fait le point sur la **signification** des résultats :

11. Les résultats sont-ils cliniquement significatifs? Sont-ils statistiquement significatifs si une méta-analyse a été réalisée?

Si vous voulez en savoir plus sur cette grille, cliquez sur le bouton Info+ suivant.

Info +

Un exemple sert à illustrer comment utiliser cette grille. Cliquez sur **Cas clinique** dans le menu à gauche.

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteurs: Johanne Gagnon & Françoise Côté

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES



Cas clinique : L'éducation pré-opératoire

Cette section vous propose un exercice d'analyse critique d'un article de révision traitant de l'éducation pré-opératoire lors d'une chirurgie orthopédique majeure chez des personnes âgées.

Énoncé du cas

Madame Rose âgée de 88 ans est veuve depuis 7 ans. Elle est autonome et vit seule avec son petit chien Pilou dans un quartier résidentiel de la région de Québec. Madame Rose a trois enfants, une fille de 38 ans qui vit à Montréal, un garçon de 40 ans qui vit à Vancouver et une fille de 42 ans qui vit dans la région de Québec.

Sa fille aînée vient régulièrement lui rendre visite et l'aide dans certaines tâches domestiques. Madame Rose souffre, depuis plusieurs années, d'un diabète de type II sans complication, traité avec une diète et de la metformine (Glucophage). Tout allait bien jusqu'à ce que Madame Rose tombe dans son bain et se fracture la hanche droite. Suite à ce traumatisme, elle a été hospitalisée et doit subir une

arthroplastie totale de la hanche droite. Madame Rose est très anxieuse face à cette chirurgie majeure. Elle dit avoir peur 1) de la douleur lorsqu'elle devra se mobiliser suite à la chirurgie, 2) de ne plus être capable de se déplacer comme elle le faisait auparavant et, 3) de laisser son petit chien Pilou seul à la maison lors de son séjour à l'hôpital. Vous croyez, comme infirmière, que l'éducation pré-opératoire est un bon moyen de diminuer l'anxiété chez cette patiente.



MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Exercice

Pour compléter cet exercice, vous devez imprimer les documents suivants:

- l'[article](#) intitulé McDonald, S., Hetrick, S., & Green, S. (2004). Pre-operative education for hip or knee replacement (Cochrane Review). IN: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- la [grille](#) d'évaluation des articles portant sur les articles de synthèse.



Les documents s'ouvriront dans une nouvelle fenêtre. Afin de faciliter l'impression et la consultation, ces documents sont en format PDF. Pour lancer l'impression, cliquer sur l'icône représentant une imprimante dans la barre de menu située au-dessus du texte.

L'exercice consiste à appliquer la grille d'analyse à l'article et à répondre aux questions. Une rétroaction est fournie après chaque réponse. De plus, vous devez lire toutes les rubriques **Info+**. Elles contiennent des informations essentielles qui feront l'objet d'évaluation à la fin du module.

Cet article m'aidera-t-il à mieux soigner les patients?

Afin de répondre aux questions suivantes, utilisez le résumé, votre expérience et au besoin, consultez l'article.

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. Les résultats, s'ils sont valides, auront-ils un impact réel sur la santé des patients en ce qui concerne la mortalité, la morbidité, le soulagement des symptômes ou la qualité de vie? | Oui | ± | Non |
| 2. Le problème de santé étudié est-il suffisamment fréquent ou important dans ma pratique pour mériter mon attention? | Oui | ± | Non |
| 3. Les interventions recommandées sont-elles réalisables dans ma pratique? | Oui | ± | Non |
| 4. Les recommandations, si elles sont valides, nécessiteront-elles un changement de ma pratique actuelle? | Oui | ± | Non |

Ces quatre questions vous aident à déterminer si l'article vaut la peine d'être lu. Examinez vos réponses. En général, un seul **NON** indique qu'il est peu probable que l'information soit utile pour mieux soigner les patients. Ces questions permettent donc de choisir rapidement les articles les plus pertinents par rapport à votre pratique. Pour les fins de cet exercice d'apprentissage, nous vous invitons à poursuivre l'analyse de cet article quelles que soient vos réponses.

Les résultats sont-ils valides?

Pour répondre aux prochaines questions, vous devez parcourir l'article.

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 5. L'article traite-t-il d'une question clinique précise? | Oui | ± | Non |
| 6. Selon la méthode décrite, est-il vraisemblable que tous les articles aient été trouvés? | Oui | ± | Non |
| 7. La sélection des articles s'appuie-t-elle sur des critères objectifs et appropriés? | Oui | ± | Non |
| 8. La validité des études originales a-t-elle été évaluée par des critères objectifs ? | Oui | ± | Non |
| 9. Advenant qu'une méta-analyse soit faite, est-elle appropriée (« qui serressemble, | Oui | ± | Non |

s'assemble »)?

10. Les différences entre les études sont-elles analysées et expliquées par une analyse de sensibilité ?

Oui±Non

Quels sont les résultats?

11. Les résultats sont-ils cliniquement significatifs? Sont-ils statistiquement significatifs si une méta-analyse a été réalisée?

Oui±Non

Synthèse de l'exercice

À la lumière de votre analyse, que pouvez-vous conclure au sujet de l'éducation pré-opératoire chez Madame Rose? Après avoir entré votre réponse dans le champ, cliquez sur le crochet pour obtenir une rétroaction.

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Conclusion

La revue systématique de McDonald et al.¹ critiquée possède des qualités suffisantes pour que les résultats soient jugés valides. Ainsi, cet article peut servir d'assises pour porter un jugement quant à l'efficacité de l'éducation préopératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou. Toutefois, il est important de préciser que cette revue date de 2004, ces résultats peuvent ne plus être probants. Cet article est utile pour fins d'apprentissage.

Cette revue systématique peut donc vous aider à répondre aux questions suivantes:

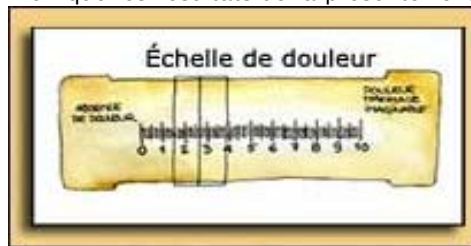
Doit-on faire de l'éducation pré-opératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou?

Compte tenu des limites inhérentes à cette revue systématique (petit nombre d'études incluses dans la revue, faible taille échantillonnale, groupe contrôle avec intervention, absence totale de contrôle sur certains indicateurs en raison des protocoles hospitaliers, etc.), il est impossible de se prononcer clairement sur le niveau d'efficacité de l'éducation pré-opératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou. Cependant, à la lumière des résultats obtenus, il est probable que ce type d'interventions puisse contribuer à la réduction de l'anxiété en phase pré-opératoire. En ce sens, une personne présentant un état anxieux plus faible pourrait faire montre d'une plus grande capacité à comprendre et à retenir des informations transmises avant son opération. Ce constat est important, non seulement parce que l'anxiété est un état psychologique inconfortable, mais également parce que son interaction avec la douleur et le *coping* pourrait influencer le rétablissement en post-opératoire. Cependant, ce résultat doit être interprété avec prudence, puisque ces faibles effets sont décrits dans un petit nombre d'études.



Quel type d'interventions en pré-opératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou serait le plus approprié?

Bien que les résultats de la présente revue systématique offrent peu d'évidences (ou preuves) pour fonder notre décision, il semble qu'une intervention sur mesure (*tailored intervention*) visant l'anxiété ou ciblant des groupes précis puisse produire des effets bénéfiques, quoique modestes. En ce sens, il est intéressant de noter que la plupart des interventions incluses dans cette revue visaient à informer les patients, soit par écrit, soit par vidéo, soit par instructions verbales. Or, il est largement reconnu dans la littérature sur l'éducation pour la santé, que la connaissance seule, bien que nécessaire, soit rarement suffisante. De plus, compte tenu des caractéristiques des patients, il est permis de penser qu'un livret de 18 pages reçus par la poste et à lire quatre semaines avant l'intervention (Butler, 1996) ne soit pas la meilleure stratégie pédagogique à envisager.



Et après...

Suite à la lecture de cette revue systématique, bien des questions restent en suspens en regard de l'efficacité d'une intervention en pré-opératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou:

- Devrait-on cibler des groupes particuliers de patients?
- Devrait-on intégrer un membre de l'entourage à l'intervention?
- Quel devrait être le contenu des interventions (standardisé, ciblé ou sur mesure)?
- Quelles stratégies pédagogiques devrait-on utiliser pour livrer les messages?
- Quels devraient être les indicateurs de succès?
- Comment susciter la participation du patient à sa propre prise en charge?

Des études à large échelle, reposant sur des cadres théoriques, permettraient éventuellement de faire avancer la connaissance dans le domaine des interventions en phase pré-opératoire lors du remplacement de la hanche ou du genou. Les résultats de cette revue ne doivent pas nous faire abandonner l'éducation auprès des patients, mais plutôt repenser notre façon de faire.

Suggestion : Nous vous suggérons d'appliquer cette grille d'évaluation à d'autres articles portant sur des revues systématiques. Consultez le site [Critique et Pratique](#) du Département de médecine familiale de l'Université Laval où vous trouverez de nombreux résumés critiques de revues systématiques publiées dans des périodiques médicaux. (Un tel site n'existe malheureusement pas pour les périodiques infirmiers.). Vous pourrez ainsi comparer votre analyse à celle des auteurs. Pour ceux et celles qui privilégient une démarche plus soutenue, rédigez un résumé critique d'un article de votre choix (revues systématiques) que vous pouvez nous soumettre pour révision.



Vous pouvez maintenant passer à la section suivante afin d'évaluer vos nouvelles connaissances et habiletés en cliquant sur **Test d'évaluation** dans le menu à gauche.

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteurs: Johanne Gagnon & Françoise Côté

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Cas clinique : L'utilisation des surfaces thérapeutiques pour prévenir le développement d'ulcères de pression

Cette section vous propose un exercice d'analyse critique d'un article de révision traitant des surfaces thérapeutiques pour la prévention des ulcères de pression chez les personnes âgées ou immobiles.

Énoncé du cas

Monsieur Ben est un homme en bonne santé âgé de 45 ans. Il vit dans une petite ville avec ses deux garçons dans la vingtaine et sa conjointe qui travaille à temps complet pour un organisme para gouvernemental. Quant à monsieur, il est responsable du personnel de cour pour une institution religieuse et est également pompier volontaire. À la fin du mois de janvier, il a ressenti des mouvements involontaires au bras droit et à la jambe droite. Il s'est présenté à un centre hospitalier local, d'où le médecin de garde, croyant à un accident vasculaire cérébral, l'a immédiatement transféré à un centre régional. À son arrivée, le neurologue de garde a demandé une série d'examen. Au scanner, une masse était visible au cerveau. Après une biopsie, le diagnostic final était le suivant : épilepsie secondaire à une tumeur au cerveau.

Suite à la biopsie, le neurochirurgien annonce à Monsieur Ben qu'il s'agit d'un astrocytome frontal de grade 4. Il ajoute que cette tumeur est inopérable et que monsieur sera vu en oncologie. Après plusieurs mois de traitements de radiothérapie, ceux-ci n'ont pas amélioré la qualité de vie de Monsieur Ben. La santé de celui-ci se dégrade rapidement et il se retrouve en soins palliatifs. Comme infirmière travaillant dans cette spécialité, vous êtes principalement préoccupée par le confort de votre patient. Monsieur Ben est un homme d'une forte stature et en raison de son incontinence et de ses longues stations au lit et au fauteuil, vous craignez l'apparition de plaies de pression. Vous cherchez alors un article qui pourrait vous aider à prévenir les ulcères de pression chez M. Ben.



Vous décidez de débiter par la Librairie Cochrane qui regroupe plusieurs centaines de revues systématiques sur l'efficacité de diverses interventions en santé. C'est donc la source d'information par excellence sur les articles de synthèse.

En utilisant quelques mots clés, vous tombez sur une revue systématique intéressante et très récente intitulée :

McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S.E.M., Dumville, J.C., & Cullum, N. (2011). Support surfaces for pressure ulcer prevention (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 4. Chichester, UK : John Wiley & Sons, Ltd. Art. No. : CD001735. DOI : 10.1002/14651858. CD001735.pub4.

Regardons cet article de plus près. Cette revue vous permettra peut-être de répondre à votre préoccupation de prévenir les ulcères de pression chez votre patient.

Cliquez maintenant sur **Exercice** dans le menu de gauche.

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteure: Johanne Gagnon

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Exercice

Pour compléter cet exercice, vous devez utiliser les documents suivants :

- l'[article](#) :McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S.E.M., Dumville, J.C., & Cullum, N. (2011). Support surfaces for pressure ulcer prevention (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 4. Chichester, UK : John Wiley & Sons, Ltd.
- la [grille](#) d'évaluation des articles portant sur les articles de synthèse.

Les documents s'ouvriront dans une nouvelle fenêtre. Afin de faciliter l'impression ou la consultation, ils sont en format PDF. Pour lancer l'impression, cliquer sur l'icône représentant une imprimante dans la barre de menu située au-dessus du texte.

L'exercice consiste à appliquer la grille d'analyse à l'article et à répondre aux questions. Une rétroaction est fournie après chaque réponse. De plus, vous devrez lire les rubriques **Info+**. Elles contiennent des informations essentielles qui feront l'objet d'évaluation à la fin du module.

Cet article m'aidera-t-il à mieux soigner les patients?

Afin de répondre aux questions suivantes, utilisez le résumé, votre expérience et au besoin, consultez l'article.

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. Les résultats, s'ils sont valides, auront-ils un impact réel sur la santé des patients en ce qui concerne la mortalité, la morbidité, le soulagement des symptômes ou la qualité de vie? | Oui | ± | Non |
| 2. Le problème de santé étudié est-il suffisamment fréquent ou important dans ma pratique pour mériter mon attention? | Oui | ± | Non |
| 3. Les interventions recommandées sont-elles réalisables dans ma pratique? | Oui | ± | Non |
| 4. Les recommandations, si elles sont valides, nécessiteront-elles un changement de ma pratique actuelle? | Oui | ± | Non |

Ces quatre questions vous aident à déterminer si l'article vaut la peine d'être lu. Examinez vos réponses. En général, un seul **NON** indique qu'il est peu probable que l'information soit utile pour mieux soigner les patients. Ces questions permettent donc de choisir rapidement les articles les plus pertinents par rapport à votre pratique. Pour les fins de cet exercice d'apprentissage, nous vous invitons à poursuivre l'analyse de cet article quelles que soient vos réponses.

Les résultats sont-ils valides?

Pour répondre aux prochaines questions, vous devez parcourir l'article.

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| 5. L'article traite-t-il d'une question clinique précise? | Oui | ± | Non |
| 6. Selon la méthode décrite, est-il vraisemblable que tous les articles aient été trouvés? | Oui | ± | Non |
| 7. La sélection des articles s'appuie-t-elle sur des critères objectifs et appropriés? | Oui | ± | Non |
| 8. La validité des études originales a-t-elle été évaluée par des critères objectifs ? | Oui | ± | Non |
| 9. Advenant qu'une méta-analyse soit faite, est-elle appropriée (« qui seresseemble, s'assemble »)? | Oui | ± | Non |

10. Les différences entre les études sont-elles analysées et expliquées par une analyse de sensibilité ?

Oui±Non

Quels sont les résultats ?

11. Les résultats sont-ils cliniquement significatifs? Sont-ils statistiquement significatifs si une méta-analyse a été réalisée?

Oui±Non

Synthèse de l'exercice

À la lumière de votre analyse, que pouvez-vous conclure au sujet de l'utilisation des surfaces thérapeutiques pour prévenir les ulcères de pression chez Monsieur Ben?

Après avoir entré votre réponse dans le champ, cliquez sur **Rétroaction** pour obtenir une rétroaction.

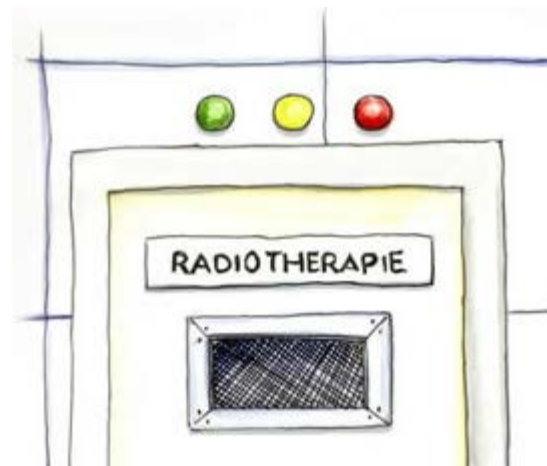
MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Conclusion

La revue systématique de McInnes et al.² critiquée possède des qualités suffisantes pour que les résultats soient jugés valides. Ainsi, cet article peut servir d'assises pour porter un jugement quant à l'efficacité des surfaces thérapeutiques pour prévenir les ulcères de pression chez les personnes âgées ou immobiles. Cette revue systématique peut donc vous aider à répondre aux questions suivantes :

Doit-on utiliser des surfaces thérapeutiques spécialisées pour prévenir les ulcères de pression chez les personnes immobiles?

Les professionnels de la santé tentent de prévenir et de traiter les ulcères de pression en utilisant une variété de surfaces dont le but est de diminuer la pression sur la surface du corps. Les recherches indiquent que les ulcères de pression représentent le principal fardeau de la maladie et réduisent la qualité de vie des patients, de leurs soignants et de leur famille. Les professionnels de la santé cherchent donc à identifier les personnes à risque et utilisent des stratégies préventives comme le déploiement d'équipements de soulagement de la pression. Il est donc essentiel que de telles initiatives soient basées sur la meilleure preuve clinique et coût-bénéfice disponible. Cette revue systématique est à sa 3e mise à jour. Une seule nouvelle étude a été incluse pour un total de 53 études. Les matelas en mousse spécialisés (ou alternatif) comparés aux matelas en mousse standard des hôpitaux réduisent les incidences d'ulcères de pression chez les personnes à risque malgré qu'une large étude n'est trouvée aucune différence. Les mérites relatifs à l'utilisation d'appareils à pression, alternative ou constante, ne sont pas clairs. Une seule étude suggère que les matelas à pression alternative peuvent être plus efficaces en terme de coûts que les revêtements à pression alternative dans un contexte UK. Toutefois, les revêtements de soulagement de la pression sur les tables d'opération réduisent les incidences d'ulcères de pression postopératoires.



Cependant, deux études indiquent que les revêtements mous causent des changements défavorables de la peau. Une méta-analyse de trois essais cliniques indique qu'en Australie les peaux de moutons standard préviennent les ulcères de pression. Compte tenu de certaines limites mentionnées dans cette revue systématique (faible taille de l'échantillon de plusieurs études, méthode de randomisation non claire pour 27 études sur 53, difficile d'avoir une expérimentation à l'aveugle, certaines données de résultats incomplètes, certaines sources potentielles de biais, etc), il est impossible de se prononcer clairement sur le niveau d'efficacité des surfaces thérapeutiques pour le soulagement de la pression sur les incidences d'ulcères de pression. Cependant, à la lumière des résultats obtenus, il est probable que ce type d'interventions, soit l'utilisation d'une surface thérapeutique spécialisée, puisse contribuer à la prévention des ulcères de pression chez les personnes immobiles. En ce sens, une personne présentant des risques élevés de développer des ulcères de pression pourrait bénéficier de ce type d'interventions pour soulager sa douleur et augmenter sa qualité de vie. Cependant, ce résultat doit être interprété avec prudence, compte tenu, et tel que décrit dans la revue, de la faible qualité de plusieurs essais cliniques, du manque de réplication de la plupart des comparaisons et que le matelas standard n'était souvent pas clairement défini.

Quelles stratégies de prévention des ulcères de pression chez les personnes immobiles seraient le plus approprié?

Bien que les résultats de la présente revue systématique offrent peu d'évidences (ou preuves) pour fonder notre décision, il semble que les matelas standards d'hôpitaux sont non ou peu performants et que les matelas en mousse spécialisés et les peaux de moutons réduisent les incidences d'ulcères de pression. Cette troisième mise à jour inclut une large et robuste étude qui suggère que les matelas alternatifs de soulagement de la pression sont cliniquement aussi efficaces que les revêtements mais semblent plus efficaces en terme de coûts/bénéfices et plus acceptables par les patients. Le repositionnement manuel régulier, par exemple aux deux heures, ne s'est pas révélé convaincant puisque l'expérimentation n'ayant pas été réalisée à l'aveugle, certains patients peuvent avoir été repositionnés plus fréquemment.

Suggestion : Nous vous suggérons d'appliquer cette grille d'évaluation à d'autres articles portant sur des revues systématiques. Consultez la section **Publications** de ce site (accédez à la section par l'image dans la bannière) où vous trouverez de nombreux résumés critiques de revues systématiques publiées dans des périodiques médicaux. Un tel site n'existe malheureusement pas pour les périodiques infirmiers. Vous pourrez ainsi comparer votre analyse à celle des auteurs. Pour ceux et celles qui privilégient une démarche plus soutenue, rédigez un résumé critique d'un article de votre choix (revues systématiques) que vous pouvez nous soumettre pour révision.

Vous pouvez maintenant passer à la section suivante afin d'évaluer vos nouvelles connaissances et habiletés en cliquant sur **Test d'évaluation** dans le menu à gauche.

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteure: Johanne Gagnon

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque, & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Test d'évaluation

Répondez aux questions suivantes. Lorsque vous aurez terminé, cliquez sur le bouton **Rétroaction**. Ce test vous permet de vérifier si vous avez acquis les connaissances présentées dans ce module. Vos réponses sont conservées en mémoire. La note de passage a été fixée à 80 %. La rétroaction indique si vous avez réussi le test ainsi que les questions échouées le cas échéant et les sections du contenu à revoir.

Vous avez droit à deux tentatives, et vous pourrez à nouveau consulter la rétroaction obtenue si vous en avez besoin ultérieurement.

N.B. Si vous échouez à la deuxième tentative, il est préférable de refaire l'exercice avec le deuxième cas clinique afin de revoir les Info + et de solidifier vos acquis.

N.B. Vous ne pouvez pas consulter les différentes sections du module afin de vérifier une réponse en même temps que vous faites le test. Avant de commencer, assurez-vous d'être prêt(e) à répondre aux questions. Voici un truc pour vous faciliter la tâche lors de la révision des questions échouées: inscrivez vos réponses sur une feuille en même temps que vous répondez à l'écran.

Vous avez en main un article de révision. Vous y lisez la phrase suivante:

L'objectif est de revoir les soins infirmiers post-opératoires de l'arthroplastie totale de la hanche.

Dans cet "objectif", identifiez les items demandés.

1a. Quelle est la population touchée ?

- Les soins infirmiers post-opératoires
- Les personnes ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
- L'information n'est pas précisée

1b. Quelle est l'intervention ou l'exposition traitée ?

- Les soins infirmiers post-opératoires
- Les personnes ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
- L'information n'est pas précisée

1c. Quelle est la mesure (ou les mesures) de résultats ?

- Les soins infirmiers post-opératoires
- Les personnes ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
- L'information n'est pas précisée

1d. Quelle est l'intervention ou l'exposition témoin ?

- Les soins infirmiers post-opératoires
- Les personnes ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
- L'information n'est pas précisée

Voici l'objectif d'un second article de révision hypothétique :

L'objectif de cet article est d'évaluer si le levé précoce post-opératoire permet un retour à la maison plus rapide que le repos complet au lit chez les personnes âgées ayant subi une arthroplastie totale de la hanche.

2a. Quelle est la population touchée ?

- Le levé précoce post-opératoire
- Le retour à la maison plus rapide

Le repos complet au lit
Les personnes âgées ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
L'information n'est pas précisée

2b. Quelle est l'intervention ou l'exposition traitée ?

Le levé précoce post-opératoire
Le retour à la maison plus rapide
Le repos complet au lit
Les personnes âgées ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
L'information n'est pas précisée

2c. Quelle est la mesure (ou les mesures) de résultats ?

Le levé précoce post-opératoire
Le retour à la maison plus rapide
Le repos complet au lit
Les personnes âgées ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
L'information n'est pas précisée

2d. Quelle est l'intervention ou l'exposition témoin ?

Le levé précoce post-opératoire
Le retour à la maison plus rapide
Le repos complet au lit
Les personnes âgées ayant subi une arthroplastie totale de la hanche
L'information n'est pas précisée

3. En tenant compte de l'objectif, lequel des deux articles de révision a le plus de chance d'être une revue systématique de la littérature ?

Le premier article
Le second article

4. Lors de la lecture d'une revue systématique, on peut présumer que les auteurs ont trouvé tous les articles sur un sujet donné s'ils ont cherché les articles de langue anglaise dans la banque Medline et vérifié les références présentées dans les articles trouvés.

Vrai
Faux

5. La présence d'un biais de publication peut être évaluée à l'aide du *Funnel plot*.

Vrai
Faux

6. Il est suffisant qu'un seul chercheur procède à la sélection des articles qui feront l'objet de la revue si une grille de critères objectifs est utilisée à cette fin.

Vrai
Faux

7. Pour vérifier la reproductibilité des résultats obtenus par plusieurs chercheurs qui font l'évaluation de la validité d'une étude, on utilise le coefficient Kappa.

Vrai
Faux

8. Dans une revue systématique, il est toujours indiqué de faire une méta-analyse.

Vrai

Faux

9. Pour évaluer l'hétérogénéité ou l'homogénéité des études faisant l'objet d'une méta-analyse, on doit absolument avoir recours à des tests statistiques.

Vrai

Faux

10. Dans une revue systématique, les chercheurs doivent toujours tenter de détecter les différences entre les études, de les analyser et de les expliquer.

Vrai

Faux

11. Une méta-analyse est utile lorsque l'on ne dispose que de plusieurs études de faible puissance (avec une petite taille d'échantillon) pour un sujet donné.

Vrai

Faux

12. Placez les étapes dans l'ordre à partir de la liste des énoncés suivants:

- a) Sélectionner les articles
- b) Faire une analyse de sensibilité par sous-groupes
- c) Procéder à une méta-analyse
- d) Évaluer la qualité des études
- e) Vérifier l'homogénéité des études
- f) Chercher toutes les études pertinentes
- g) Poser une question précise

Entrez votre séquence dans le champ suivant (important: séparez les lettres par une virgule).

©Droits réservés, Université Laval 2005/2011

Auteurs: Johanne Gagnon & Françoise Côté

Module de médecine: France Légaré, Michel Labrecque & Michel Cauchon

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Bibliographie

1. McDonald, S., Hetrick, S. & Green, S. (2004). Pre-operative education for hip or knee replacement (Cochrane Review). IN: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
2. McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S.E.M., Dumville, J.C., & Cullum, N. (2011). Support surfaces for pressure ulcer prevention (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews 2011*, Issue 4. Chichester, UK : John Wiley & Sons, Ltd. Art. No. : CD001735. DOI : 10.1002/14651858. CD001735.pub4.
3. Mulrow C & Cook D. (1998). *Systematic reviews*. Philadelphie: American College of Physicians.
4. Jadad A. (1998). *Randomised Controlled Trials*. BMJ books.
5. Traduction et adaptation des grilles créées par le *Evidence-Based Medicine Working Group* (Université McMaster) et l'*Information Mastery Working Group* (Université de Virginie). Michel Cauchon et Michel Labrecque, Département de médecine familiale de l'Université Laval. Février 2000.
6. Beaucage, C. & Bonnier Viger, Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*. Boucherville: Gaétan Morin éditeur.
7. Fortin, M.-F. (en collaboration avec Gagnon, J.) (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche, méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal: Chenelière Éducation.
8. Loiselle, C. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences Infirmières. Approches quantitatives et qualitatives*. St-Laurent : Édition du renouveau pédagogique.

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES**Glossaire**

Si vous ne trouvez pas le mot que vous cherchiez dans ce glossaire, nous vous invitons à aller consulter le "Glossaire des termes utilisés en *Evidence-Based Medicine*" que propose le site de la revue Minerva à l'adresse suivante : http://www.minerva-ebm.be/articles/fr/woordenlijst_fr/woordenlijst%20frans.pdf

Analyse selon le groupe d'assignation / Intention-to-treat analysis

Le principe du respect du groupe d'assignation signifie que tous les participants sont inclus dans les analyses en fonction du groupe où ils ont été assignés qu'ils aient complété l'étude ou non selon le protocole établi. Ceci permet d'éviter un biais secondaire à la perte d'information sur certains participants.

Source : http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_99_04_14.htm

Analyse de contenu

Procédé d'analyse qualitative requérant la catégorisation de l'information.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Article de synthèse ou revue systématique / Systematic Review

Article qui propose une vue d'ensemble de toutes les études originales pertinentes portant sur une question clinique selon une méthodologie où les études sont systématiquement recherchées, évaluées et résumées selon des critères préétablis.

Biais / Bias

Écart systématique des résultats d'une étude par rapport aux résultats réels qui devraient être obtenus, dû à la façon dont l'étude a été conçue ou réalisée.

Cadre conceptuel

Brève explication d'un phénomène à l'aide de concepts provenant d'écrits ou de modèles conceptuels.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Cadre théorique

Brève explication des relations entre les concepts à l'aide d'une théorie ou d'une portion de théorie.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Catégorie

Classe dans laquelle on range des objets présentant des caractères distinctifs communs.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Coefficient kappa / Kappa coefficient

Mesure du degré d'accord non attribuable au hasard, soit entre différents observateurs (accord inter-observateur), soit chez un même observateur qui apprécie le même phénomène à plusieurs reprises (accord intra-observateur).

Source : Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 537. Voir aussi : http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_01_02_21.htm

Concept

Les concepts sont à la base de la recherche, car, unis entre eux par des liens logiques, ils forment des propositions.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Conceptualisation

Façon ordonnée de formuler des idées, de les documenter sur un sujet précis pour arriver à une conception claire.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Conclusion

Conséquence logique résultant de l'analyse des données. En un autre sens, partie d'un rapport de recherche qui fait état des principaux résultats de la recherche, de ses conséquences et de ses limites.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Courbe ROC / ROC (Receiver Operating Characteristics) Curve

La courbe ROC est une illustration graphique de la relation réciproque entre la sensibilité et la spécificité d'un test pour différentes valeurs utilisées comme critères de normalité. À partir de l'analyse de la courbe ROC, il est possible de décider quelle valeur du test permet de discriminer de façon optimale les sujets normaux des sujets malades.

Source : http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_98_06_24.htm

Critique

Appréciation de la valeur globale d'un texte reposant sur des critères précis. Elle comporte divers niveaux de compréhension et d'analyse.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière

Éducation.

Discussion

Partie d'un rapport de recherche qui présente une appréciation des résultats de la recherche.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Fillion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Essai clinique randomisé / Randomised clinical trial

Étude expérimentale dans laquelle les patients sont répartis aléatoirement dans un(des) groupe(s) expérimental(aux) recevant le traitement à l'essai ou dans un(des) groupe(s) témoin(s) recevant un autre traitement, un placebo ou aucun traitement.

voir: randomisation ou hasardisation

Essai clinique quasi-randomisé / Quasi-randomised clinical trial

Technique de répartition des sujets dans les groupes de l'étude qui n'utilise pas le hasard. Par exemple, on répartit les patients en alternance dans les groupes selon leur année de naissance (paire, impaire) ou selon le jour de la semaine. Il s'agit d'un procédé un peu moins strict que la randomisation.

Étude de cohorte(s) / Cohort study

Étude longitudinale à visée étiologique ou descriptive d'un ou de plusieurs facteurs susceptibles de provoquer l'apparition d'une maladie dans un groupe (une cohorte) ou des groupes (des cohortes) qui partagent des caractéristiques communes.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 536.

Étude cas-témoins / Case-control study

Étude à visée étiologique qui implique d'emblée la comparaison de deux groupes: l'un composé de personnes atteintes de la maladie étudiée, appelées les "cas", et l'autre, de personnes n'ayant pas la maladie, appelées les "témoins". La maladie sert en quelque sorte de point de départ; on recherche ensuite un ou des facteurs d'exposition antérieurs susceptibles de l'expliquer.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p.535.

Étude descriptive / Descriptive study

Étude qui décrit un ou des phénomènes de santé sans chercher à établir leur cause.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 536.

Groupe d'assignation / Assignment Group

Voir Analyse selon le groupe d'assignation

Source: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_99_04_14.htm

Guide de pratique / Practice guideline

Énoncé systématique conçu pour aider les professionnels de la santé et les patients à prendre des décisions appropriées dans des circonstances cliniques précises.

Source : Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines, Institute of Medicine. (1990). *Clinical practice guidelines: directions for a new program*. Washington : National Academy Press. p. 38.

Hétérogénéité / Heterogeneity

Dans un article de synthèse, l'hétérogénéité réfère au degré d'incohérence entre les résultats ou les caractéristiques des études analysées.

Homogénéité / Homogeneity

Dans un article de synthèse, l'homogénéité réfère au degré de cohérence entre les résultats ou les caractéristiques des études analysées.

Incidence / Incidence

Nombre de nouveaux cas d'une maladie survenant dans une population au cours d'une période donnée.

Inférence / Inference

C'est le processus par lequel on induit la valeur d'un paramètre à partir de la statistique correspondante mesurée dans un échantillon représentatif de la population.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 247.

Insu (ou technique en aveugle) / Blindness

Technique consistant à déterminer à quel groupe seront assignés les participants à une étude en faisant : une affectation à l'aveugle (i.e. le chercheur et/ou le participant ne savent pas à quel groupe le participant a été alloué) ou une appréciation à l'aveugle (i.e. la personne qui mesure les résultats ignore le traitement que le participant a reçu).

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 541.

Intervalle de confiance / Confidence interval

Ensemble de valeurs autour de l'estimation d'un paramètre (une statistique) qui ont une probabilité fixée à l'avance de contenir la valeur du paramètre que l'on cherche à estimer.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 537.

Médecine fondée sur les données probantes / Evidence-based medicine

L'intégration des meilleures preuves scientifiques à l'expertise clinique et aux valeurs du patient.

Source : Sackett, DL., Strauss, SE., Richardson, WS., Rosenberg, W. & Haynes, RB. (2000). *Evidence-based Medicine : How to practice and teach EBM*, 2nd Edition, Edinburgh : Churchill Livingstone.

Méta-analyse / Meta-analysis

La méta-analyse est une démarche qui a pour but de combiner les résultats de plusieurs études pour en faire une synthèse quantitative.

Nombre de patients à traiter / Number-needed-to-treat

Mesure de l'efficacité d'un traitement. Nombre de patients qu'il faut traiter par une intervention spécifique pendant une période de temps donnée pour prévenir un événement défavorable supplémentaire ou obtenir un événement favorable supplémentaire.

Phénomène

Ce qui est perçu par les sens, ce qui se manifeste à la conscience. Fait ou événement remarquable.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Prévalence / Prevalence

Proportion des personnes présentant un résultat ou affectées par une maladie dans une population donnée, à un moment donné.

Probabilité / Probability

Risque ou chance qu'un événement se produise.

Puissance statistique / Statistical power

Une étude présente une puissance adéquate si elle peut détecter de façon fiable une différence importante au plan clinique lorsqu'il en existe une. La puissance d'une étude augmente avec le nombre d'événements inclus (taille de l'échantillon) ou encore avec la précision de ses critères de jugement.

Source: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_00_04_12_2.htm

Randomisation ou hasardisation / Randomisation

Méthode rigoureuse qui consiste à répartir les sujets dans les groupes d'exposés et de non exposés selon un procédé aléatoire, ce qui signifie que chaque sujet admis à participer à l'étude présente sensiblement la même probabilité de faire partie de l'un ou l'autre groupe. Cette technique permet généralement une répartition plus homogène des variables de personnes dans les groupes.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 537.

Rapport de cotes / Odds ratio

Rapport de la cote de l'exposition chez les cas sur la cote de l'exposition chez les témoins.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 537.

Rapport de vraisemblance / Likelihood ratio

Indice qui correspond, pour un résultat donné d'un examen diagnostique, au rapport de la probabilité d'être malade sur la probabilité de ne pas l'être.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 540.

Voir aussi http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_01_05_16.htm

Recension des écrits

Examen approfondi, systématique et critique des publications ayant rapport à l'objet de l'étude.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Recherche qualitative

Recherche dont le but est de comprendre un phénomène en se plaçant du point de vue des personnes ; les observations prennent la forme d'un récit.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Recherche quantitative

Processus formel, objectif et systématique consistant à décrire ou à vérifier des relations, des différences ou des liens de cause à effet entre des variables.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Reproductibilité / Reproducibility

Accord entre observateurs ou, chez le même observateur au cours du temps.

Source: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_01_02_21.htm

Respect du groupe d'assignation / Intent-to-treat

Le principe du respect du groupe d'assignation signifie que tous les participants sont inclus dans les analyses en fonction du groupe où ils ont été assignés qu'ils aient complété l'étude ou non selon le protocole établi. Ceci permet d'éviter un biais secondaire à la perte d'information sur certains participants.

Source: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_99_04_14.htm

Risque absolu / Absolute risk

Probabilité qu'un sujet présente un événement donné pendant une période donnée. Il se situe entre 0 et 1 (ou encore 0% et 100%). Le risque peut renvoyer à des événements favorables ou défavorables.

Risque relatif / Relative risk

Mesure indiquant combien de fois il est plus probable ($RR > 1$) ou moins probable ($RR < 1$) qu'un événement survienne dans un groupe comparativement à un autre.

Sensibilité / Sensitivity

Probabilité que le résultat d'un examen diagnostique soit positif chez un individu malade.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 541.

Voir aussi: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_98_01_14.htm

Sélection des participants

Processus consistant à choisir des participants à une recherche.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Fillion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Signification clinique / Clinical significance

Caractéristique d'un résultat qui porte à conséquence sur le plan clinique. Il s'agit d'un jugement clinique, non pas d'une statistique.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 541.

Signification statistique / Statistical significance

Caractéristique d'un résultat dont la probabilité de l'observer par hasard (valeur p) est égale ou plus petite que le seuil de signification fixé.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 541.

Spécificité / Specificity

Probabilité que le résultat d'un examen diagnostique soit négatif chez un individu non malade.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 541.

Voir aussi: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_98_01_14.htm

Table 2X2 / Simple table or 2X2 table

Cette présentation est utilisée lorsque les résultats d'un essai concernent un critère binaire (succès / échec). Elle donne pour chaque groupe de patients (traité et contrôle) et pour un critère de jugement donné, les nombres respectifs de succès et d'échecs qui ont été observés au cours de l'étude.

Taille de l'effet / effect size

(Moyenne Expérimentale - Moyenne Témoin) / écart-type.

Témoins / Controls

Dans une étude, sujets inclus dans le groupe de comparaison.

Titration (période de) / Titration period

Période au cours de laquelle on augmente progressivement la dose du médicament. Cette période avant la randomisation permet de vérifier que les patients tolèrent bien le médicament et qu'ils sont fidèles au traitement. Par conséquent, la titration permet de sélectionner des participants motivés ayant de meilleure chance de prendre le médicament jusqu'à la fin de l'étude (puisqu'ils le tolèrent bien). Dans la pratique quotidienne, il est possible que le médicament ait une bonne efficacité auprès de patients non sélectionnés.

Triangulation

Méthode de vérification des données utilisant plusieurs sources d'informations et plusieurs méthodes de collecte des données.

Source : Fortin, M.-F., Côté, J. & Fillion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Éducation.

Valeur p / p value

Dans le cadre d'un test d'hypothèse, la valeur p mesure la vraisemblance de l'hypothèse nulle et correspond à la probabilité d'obtenir par hasard un résultat aussi extrême ou plus extrême que celui qui a été observé.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 542.

Valeur prédictive négative / Negative predictive value

Probabilité qu'une personne ayant obtenu un résultat négatif lors d'un examen diagnostique ne soit pas malade.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 542.

Voir aussi: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_98_03_25.htm

Valeur prédictive positive / Positive predictive value

Probabilité qu'une personne ayant obtenu un résultat positif lors d'un examen diagnostique soit réellement malade.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 542.

Voir aussi: http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/capsules/caps_98_03_25.htm

Validité / Validity

Caractéristique d'une mesure ou d'une étude correspondant à sa capacité d'appréhender correctement un phénomène ou sa valeur réelle.

Source: Source: Beaucage, C. & Bonnier Viger Y. (1996). *Épidémiologie appliquée*, Montréal : Gaëtan Morin éditeur. p. 542.

MODULE 1 - FAIRE LE TOUR DE LA QUESTION : ARTICLES DE RÉVISION, REVUES SYSTÉMATIQUES DE LA LITTÉRATURE ET MÉTA-ANALYSES

Formulaire d'évaluation

Consignes: répondez à chacune des affirmations et des questions suivantes puis cliquez sur **Soumettre**. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions.

Échelle

1. Fortement d'accord - 2. Plutôt d'accord - 3. Plutôt en désaccord - 4. Fortement en désaccord

Aspects pédagogiques

1. Les objectifs du module sont clairement identifiés.	1	2	3	4
2. L'information présentée dans le module est à jour.	1	2	3	4
3. Le contenu couvre l'ensemble des objectifs du module.	1	2	3	4
4. Le degré d'interactivité convient à mon style d'apprentissage.	1	2	3	4
5. Le test d'évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs du module.	1	2	3	4

Aspects navigation et présentation visuelle

1. Il est facile de repérer les différents éléments (menus, contenus) présentés dans une page.	1	2	3	4
2. Il est facile de naviguer d'une page (ou d'une section) à une autre sans se perdre.	1	2	3	4
3. Le nombre et la qualité des illustrations favorisent adéquatement l'apprentissage.	1	2	3	4

- Vous avez consacré combien d'heures à ce module ?
- Le temps alloué vous paraît-il convenable compte tenu des objectifs du module ?

OuiNon

Si vous répondez non, utilisez la section Commentaires et suggestions pour nous faire part de votre opinion.

Commentaires ou suggestions

Avez-vous des suggestions pour améliorer les aspects pédagogiques ou techniques de ce module?

Exercice 1

Question 1

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Le résumé mentionne clairement que l'objectif visé est de déterminer si l'éducation pré-opératoire améliore certains résultats post-opératoires (anxiété, douleur, mobilité, durée de séjour, fidélité aux exercices de routine et incidence de thrombophlébites) chez les patients ayant subi un remplacement de la hanche ou du genou. En s'assurant d'une bonne compréhension des routines opératoires et post-opératoires et en promouvant le rétablissement physique et le bien-être psychologique des patients par de l'information pré-opératoire, l'hypothèse proposée est que les patients qui ont reçu une éducation pré-opératoire sont moins anxieux, ont un séjour hospitalier écourté et sont capables de mieux gérer leur douleur post-opératoire. On s'attend donc que les résultats aient un **impact réel** sur la santé des patients.

Info+

La principale préoccupation pour l'infirmière est que les soins résultent en une amélioration de la santé des patients. Pour le patient (et/ou sa famille), ce qui compte avant tout, c'est de diminuer ses risques de mourir ou de devenir malade, de soulager ses symptômes ou d'améliorer sa qualité de vie. Les résultats d'une étude de réel intérêt clinique doivent donc porter sur ce type de données. Des résultats d'études montrant uniquement des modifications de paramètres biologiques (tension artérielle et cholestérolémie, par exemple) sans preuve d'impacts sur les issues qui touchent réellement la santé des patients doivent être considérées avec beaucoup de circonspection et ne donnent habituellement pas lieu à une modification de la pratique.

Question 2

Rétroaction

Nous sommes d'accord. On rapporte que le remplacement de la hanche ou du genou est une procédure chirurgicale majeure qui peut être physiquement et psychologiquement stressante pour les patients. De plus, cette procédure chirurgicale est commune puisque, selon cet article, plus de 800 000 opérations de la hanche sont réalisées chaque année à travers le monde. Le remplacement de la hanche ou du genou est une option chirurgicale intéressante lorsque le traitement médical n'a pas fonctionné adéquatement pour soulager les symptômes.

Info+

Plus un problème de santé est fréquent dans votre pratique, plus il est pertinent de lire sur le sujet. Il est en général futile de consacrer de nombreuses heures à lire des documents portant sur des problèmes de santé rarissimes dans votre pratique. Par ailleurs, le fait d'avoir un seul patient atteint d'un problème rare peut justifier la recherche et la lecture d'un article sur le sujet.

Question 3

Rétroaction

Nous sommes d'accord. L'éducation à la santé et, particulièrement l'éducation pré-opératoire est un moyen très utilisé par les infirmières pour diverses raisons et dans

diverses occasions. Nous devons reconnaître que l'intervention est tout à fait réalisable mais nous verrons plus loin si cela est souhaitable.

Info+

Les interventions étudiées doivent être clairement décrites et réalisables dans la pratique quotidienne des infirmières. De plus, les caractéristiques des patients qui ont fait l'objet d'études doivent être semblables à celles des patients que l'on soigne.

Le contexte dans lequel les études ont été réalisées est très important. En effet, si les données sont tirées d'études menées dans un centre de soins secondaires ou tertiaires, il se peut que la synthèse ne soit pas pertinente et applicable aux soins primaires et vice versa. Le contexte de l'étude devrait être indiqué dans le résumé, sinon il faut examiner le texte ou les tableaux qui décrivent les études retenues.

Question 4

Rétroaction

Vous avez raison. On ne peut catégoriquement répondre oui ou non. Depuis plusieurs années, les infirmières font beaucoup d'éducation à la santé et ce, dans divers domaines de soins dont les soins pré-opératoires. La question que l'on se pose plus spécifiquement sur le cas de Madame Rose à savoir, s'il est souhaitable de lui offrir un enseignement pré-opératoire, justifie de poursuivre la lecture de l'article.

Soulignons qu'en général, si les résultats et les conclusions ne semblent pas comporter d'éléments qui pourraient apporter un changement à sa pratique actuelle, il n'est guère nécessaire d'investir beaucoup de temps à les décortiquer, si ce n'est que pour se rassurer d'être dans le droit chemin.

Info+

La lecture du résumé d'un article de révision permet d'évaluer rapidement si l'information présentée aura un impact sur votre pratique. Si, à la lumière des questions précédentes, cet objectif ne semble pas atteint, la lecture plus approfondie de l'article est probablement inutile. Cependant, la lecture d'un article qui traite d'une intervention déjà intégrée dans votre pratique peut s'avérer utile. Ainsi, une étude rigoureuse qui appuie le bien-fondé d'une intervention que vous avez intégrée de façon empirique vaut probablement la peine d'être lue.

Au cours des dernières années, les décideurs publiques et les chercheurs en santé se sont beaucoup intéressés au changement de comportements des cliniciens et des cliniciennes et à l'amélioration des pratiques cliniques.

Question 5

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Une question ou un objectif précis doit comprendre la description: a) de l'exposition ou de l'intervention ; b) des mesures de résultats ("outcomes"); c) de la population étudiée ; d) et, le cas échéant, de l'exposition ou de l'intervention servant de témoin. On parle souvent de l'acronyme PICO (Population, Intervention, Comparaison et Outcomes).

L'objectif de l'étude est clairement décrit : déterminer si l'éducation pré-opératoire (intervention) chez les patients ayant subi une arthroplastie totale de la hanche ou du

genou (population étudiée) améliore certains résultats (mesure de résultats) postopératoires (anxiété, douleur, mobilité, durée de séjour, fidélité aux exercices de routine et incidence de thrombophlébites) comparativement aux soins préopératoires standards (intervention témoin) de tout type.

Info+

Il s'agit du critère le plus important. Vous trouverez la description de la question ou de l'objectif au début du résumé ou à la fin de l'introduction de l'article. Si la question ne comprend pas la description d'une exposition, d'une issue et d'une population-cible, l'article a un problème de forme et ce n'est peut-être pas un article de recherche ou une revue systématique.

Question 6

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Le processus décrit nous assure que la recherche est assez exhaustive (regardez à la section «*Search strategies for identification of studies*» de votre article). Les auteurs ont consulté plusieurs grandes bases de données : MEDLINE entre 1966 et 2003, PreMEDLINE 2003, EMBASE entre 1980 et 2002, CINAHL entre 1982 et 2003, PsycINFO entre 1972 et 2003 et *PEDro-Physiotherapy Evidence Database* (www.pedro.fhs.usyd.edu.au/french/index_french.html accessed 16 may 2003) et le registre central Cochrane des essais cliniques 2003 et ce, quelle que soit la langue de rédaction de l'article. Ils ont fait une recherche manuelle de journaux principalement, *The Australian Journal of Physiotherapy* (entre 1954 et 2001) et consulté les bibliographies des articles recensés. Bref, ils ont tenté par tous les moyens de contourner le biais de publication (voir Info+).

Info+

La recherche des documents qui existent sur un sujet donné est une étape cruciale de la revue systématique. Les étapes subséquentes et les conclusions reposent sur le matériel recueilli au départ. Si tous les documents pertinents ne sont pas identifiés, le reste de la démarche sera affectée.

Bien entendu, il est presque impossible d'identifier tout ce qui s'est écrit à l'échelle planétaire sur un sujet. La stratégie de recherche, les mots-clés choisis et l'éventail des sources de données utilisées par les auteurs permettent toutefois d'évaluer les efforts des auteurs pour retracer le maximum d'articles et de recherches non publiés sur un sujet et pouvoir systématiquement refaire la même recherche de la littérature avec les mêmes résultats. La liste qui suit dresse quelques sources disponibles pour retrouver des recherches.

Liste de sources disponibles potentielles pour retrouver des recherches:

- Bases de données informatisées générales (ex. CINAHL, MEDLINE, EMBASE);
- Bases de données informatisées spécialisées (ex. CancerLift, AIDSLine);
- Bases de données non informatisées (ex. Index Medicus, FAMLII);
- Registre des essais cliniques de la banque Cochrane;
- Écrits non indexés (thèses, rapports internes, journaux non révisés par les pairs);
- Références des articles retrouvés;
- Communications personnelles (recherches non publiées mais connues des experts du domaine);
- Moteurs de recherche sur internet (i.e. Google, Copernic, etc.);
- Littérature "grise" (journaux publiques, documents gouvernementaux, etc.).

On constate ainsi que plusieurs bases informatisées doivent être fouillées. EMBASE, une base qui est d'inspiration plus européenne, ne recouperait qu'à 38% la base MEDLINE. De plus, on ne doit pas limiter la recherche à la langue anglaise. En effet, pour certains sujets, de bonnes recherches peuvent être publiées dans une autre langue. Ces articles, s'ils sont pertinents, doivent être traduits. Par ailleurs, parfois des recherches ne sont pas indexées dans les bases de données informatisées ou n'ont tout simplement jamais été publiées !

Les recherches qui présentent des résultats négatifs sont plus souvent rejetées par les grands journaux scientifiques. Ce **biais de publication** potentiel peut parfois influencer les résultats de la revue systématique. Plusieurs techniques permettent d'évaluer la présence potentielle d'un biais de publication lors de la réalisation d'une méta-analyse. L'une d'elle, le «*Funnel Plot*», permet de visualiser ce biais potentiel. On trace un graphique du nombre de personnes incluses (taille de l'échantillon) de chacune des études retrouvées selon l'ampleur de l'effet mesuré dans chacune d'elles. Si toutes les études ont été retrouvées, la distribution des points dans ce graphique devrait être disposé en entonnoir (*funnel*) avec la partie la plus large vers le bas. Les études avec de petites tailles d'échantillon (faible puissance), plus nombreuses et se distribuant plus largement sur l'axe des X autour de la vraie mesure, devraient constituer la base de cet entonnoir. Les études de forte puissance, moins nombreuses et qui, théoriquement, se répartissent plus près de la vraie mesure, devraient constituer la cime de l'entonnoir. Une asymétrie dans la forme de l'entonnoir indique que des études manquent (par exemple, études non publiées ou non identifiées par la stratégie de recherche). Des tests statistiques peuvent être effectués tels que celui de Egger (régression linéaire) et celui de Begg (corrélation).

Cette méthode n'est pas parfaite puisque d'autres facteurs (ex. sélection plus grande des participants et compliance plus importante, qualité méthodologique moindre) peuvent expliquer les résultats plus importants dans les petites études et donc l'asymétrie observée.

Question 7

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs nous présentent de façon détaillée leurs critères de sélection : type d'études, participants, intervention et mesures des résultats (regardez à la section «*Criteria for considering studies for this review*» de votre article). Seuls les essais cliniques randomisés et quasi-randomisés comparant une intervention éducationnelle donnée préopératoirement aux patients subissant une arthroplastie totale de la hanche ou du genou ont été retenus. Tous les patients étaient considérés. Toute éducation préopératoire donnée par un professionnel de la santé à l'intérieur de six semaines de la chirurgie a été considérée.

Toute comparaison a été considérée, sauf les études comparant des méthodes d'éducation préopératoire en l'absence d'un groupe contrôle recevant des soins standards. Les types de mesures de résultats que devaient présenter les études étaient : douleur postopératoire, durée de séjour, fidélité (compliance) aux exercices postopératoires de routine, satisfaction des patients, occurrence de thrombophlébites, portée du mouvement, anxiété préopératoire, anxiété postopératoire et mobilité postopératoire. Un auteur a fait une première sélection. Par la suite, deux des auteurs ont fait une sélection supplémentaire de façon indépendante à l'aide d'une grille de critères de sélection. Les divergences furent résolues par consensus. Neuf articles parmi 17 potentiellement éligibles ont répondu aux critères d'admissibilité dans l'étude.

Info+

Une fois les articles répertoriés, les auteurs sélectionnent les articles pertinents. Ils doivent définir les critères de sélection (population, exposition ou intervention, mesures de résultats, type d'études, etc.) et d'exclusion dans la section Méthode. Plusieurs grandes revues suggèrent que les auteurs d'une revue systématique présentent graphiquement le traitement des articles depuis le début de la recherche jusqu'à leur inclusion ou exclusion. Cette démarche est similaire au schéma (*flow diagram* des participants) de l'essai clinique randomisé concernant l'évolution du nombre de sujets du début à la fin de l'étude.

Pour améliorer la validité du processus, il est recommandé que deux ou trois chercheurs procèdent à la sélection (puis à l'appréciation critique) des articles à l'aide d'une grille de critères et ce, de façon indépendante. Une étude bien faite rapportera le degré d'accord entre les chercheurs. Un consensus peut être fait pour les articles où il y a divergence. L'accord interjuges et intra juge se mesure habituellement avec le coefficient Kappa.

Question 8

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs ont utilisé une grille de critères objectifs déjà validée (regardez à la section «*Methods of the Review*» de votre article). La qualité méthodologique des études a été évaluée indépendamment par les trois auteurs et les divergences furent discutées. Au lieu d'utiliser une grille formelle d'évaluation de la qualité des études, les auteurs ont évalué la qualité méthodologique des études à l'aide de critères objectifs présentés dans le texte. Pour l'analyse des données, deux des auteurs ont revu indépendamment les études potentiellement éligibles et le troisième auteur a vérifié. Lorsqu'il y a eu désaccord, les auteurs ont fait consensus.

Info+

Une fois la sélection des études terminée, les auteurs doivent les évaluer. Afin de limiter la subjectivité à cette étape, ils devraient utiliser une grille d'évaluation composée de critères objectifs déjà validés. Pour minimiser la subjectivité dans l'analyse des études retenues, tout comme pour la sélection des études, plusieurs évaluateurs peuvent procéder à une analyse indépendante des études.

De plus, si les auteurs rapportent le degré d'accord inter juge, la crédibilité de l'analyse augmente. Si pour une question donnée, les études originales sont de piètre qualité, une revue systématique bien menée en fera le constat et ses conclusions tiendront compte de ce fait.

Question 9

Rétroaction

Nous sommes d'accord. On peut penser d'emblée que les études sont assez homogènes puisque seuls les essais cliniques randomisés et quasi-randomisés ont été sélectionnés. Cependant, ce critère à lui seul n'est pas suffisant. Les auteurs ont pris soin de ne regrouper ensemble pour la méta-analyse, que celles dont les mesures de résultats étaient similaires (regardez le premier paragraphe de la section «*Results*»). Les auteurs mentionnent clairement que les résultats de cinq études ont été combinés et présentés en méta-analyse.

Info+

Afin de réaliser une méta-analyse, les études portant sur un même thème clinique doivent être assez semblables. Pour y parvenir, les chercheurs doivent être attentifs à la comparabilité des études. Les sujets sont-ils assez semblables ? Les interventions et les mesures de résultats sont-elles les mêmes? Les résultats sont-ils convergents? En un mot, les études doivent être comparables.

Hétérogénéité

La variabilité observée entre les études est appelée hétérogénéité. Si vous désirez combiner les résultats de plusieurs études, il faut être vigilant, c'est-à-dire retenir les études «cliniquement» semblables (soit la comparabilité des populations étudiées, de la méthodologie et des résultats). S'il existe une trop grande hétérogénéité clinique entre les études, il peut être inapproprié de faire une synthèse. Dans ce cas, le plus important et le plus difficile est d'interpréter ces divergences. Cette tâche requiert de l'imagination, du jugement clinique et une solide expérience du domaine. La qualité de la discussion sur les différences entre les études rend la synthèse des résultats et les conclusions plus crédibles.

Test d'hétérogénéité

Il existe différentes méthodes pour évaluer l'hétérogénéité statistique des résultats des études. L'inspection visuelle du Forest Plot permet de vérifier si les résultats des différentes études vont dans la même direction et si les intervalles de confiance des résultats des différentes études se chevauchent.

Un test d'hétérogénéité courant pour les méta-analyses consiste en une variante du test du chi-carré (Cochran's Q statistic). Un $p < 0,1$ signifie qu'il y a une hétérogénéité statistique entre les études. La combinaison des études serait alors hasardeuse. Soyez également attentif lorsque le nombre d'études retenues est faible, puisque le test n'atteindra peut-être pas le seuil de signification statistique pour rejeter l'hypothèse nulle, ce qui amène à conclure faussement à l'absence d'hétérogénéité des résultats.

Un autre test encore plus intéressant est la statistique I^2 qui permet de quantifier en pourcentage le degré de concordance entre les études en mesurant le pourcentage de variation entre les études de l'effet lié à l'hétérogénéité (clinique et statistique) plutôt qu'au hasard (erreur aléatoire)

Valeur de I^2	Guide d'interprétation
0 % à 25 %	Hétérogénéité légère
25% à 50 %	hétérogénéité modérée
50 % et plus	hétérogénéité importante

Analyse avec un modèle à effets aléatoires ou avec un modèle à effets fixes

Lors de la synthèse des données quantitatives provenant d'études distinctes (méta-analyse), les concepteurs doivent faire le choix d'une ou l'autre des deux grandes stratégies analytiques : un modèle à effets fixes ou un modèle à effets aléatoires. Le postulat de base du modèle à effets fixes est que les différences des résultats entre les études résultent d'une fluctuation aléatoire. En d'autres mots, la variabilité observée entre les études est le fruit du hasard. Le postulat de base du modèle à effets aléatoires est que les différences des résultats entre les études résultent aussi d'une partie variable propre à chaque étude, reflétant la variabilité entre les études. En d'autres mots, la

variabilité observée entre les études est en partie le fruit du hasard et en partie le fruit de différences réelles entre les études (population, traitement, etc.). Ce dernier modèle est plus conservateur et doit être préféré lorsqu'un chercheur choisi de réaliser une méta-analyse et qu'il existe une certaine hétérogénéité entre les études.

Méthode de combinaison statistique

Dans une méta-analyse, la combinaison des résultats de plusieurs études permet d'estimer l'effet d'une intervention sur un plus grand nombre de sujets que dans chacune des études prise séparément. Cet estimé de l'effet d'une intervention est mesurée sur un échantillon de plus grande taille est ainsi plus précis sur le plan statistique: l'intervalle de confiance à 95% de l'estimé est plus court. Il existe plusieurs méthodes statistiques pour réaliser la combinaison des résultats de plusieurs études. La mesure « résumée » sera en accord avec le type de mesures présenté dans les études individuelles. Ainsi, on présentera, par exemple, le rapport de cotes (Odds ratio ou OR), le risque relatif (RR), l'ampleur de l'effet ou « effect size », ou encore, la sensibilité ou la spécificité si la méta-analyse porte sur un test diagnostique.

Ampleur (ou taille) de l'effet :

L'ampleur de l'effet (« effect size ») représente une mesure pour estimer l'effet d'un traitement lorsque les résultats sont des moyennes. Cette mesure se calcule en soustrayant la moyenne du résultat dans le groupe témoin de celle du groupe expérimental puis en divisant la différence de moyenne par l'écart-type des résultats (celui du groupe témoin ou un résultat combinant ceux des groupes expérimental et témoin). Cette mesure est utile dans les méta-analyses lorsque le chercheur veut résumer l'effet de différentes études mais que les mesures entre les études sont différentes. Par exemple, si un chercheur veut résumer l'effet moyen d'une approche pour traiter la dépression et que les outils de mesure diffèrent entre les études, les mesures de la taille de l'effet calculé dans chaque étude peuvent se combiner pour estimer une mesure résumée.

Question 10

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs affirment que les études répertoriées étaient insuffisantes pour faire des analyses de sensibilité. Certaines analyses ont été réalisées séparément pour les patients ayant subi un remplacement de la hanche et du genou. Par la suite, ces analyses ont été combinées afin de fournir une estimation globale. Par ailleurs, sans avoir fait d'analyse de sensibilité parce que les données étaient insuffisantes dans les études, ils ont bien noté les différences qui pouvaient exister selon la qualité méthodologique des études et les caractéristiques des participants.

Info+

Les études incluses dans un article de synthèse rapportent des résultats divergents et parfois même contradictoires. Les auteurs ont la responsabilité de détecter ces différences, de les analyser et de les expliquer. Comme nous l'avons mentionné, si l'analyse démontre qu'il y a trop d'hétérogénéité entre les études (sur le plan clinique ou statistique) et que les résultats divergent, il peut être préférable de ne pas les combiner quantitativement. Mais, le plus important et le plus difficile est d'interpréter ces divergences.

Cette tâche requiert de l'imagination, du jugement clinique et une solide expérience du

domaine étudié. La qualité de la discussion des différences entre les études rend la synthèse des résultats et ses conclusions plus crédibles. Enfin, assurez-vous que les auteurs demeurent humbles dans leurs conclusions et qu'ils ne généralisent pas au-delà de ce que leurs données leur permettent.

Il faut voir l'analyse de sous-ensembles d'études incluses dans la méta-analyse comme une stratégie d'analyses de sensibilité, c'est-à-dire des analyses permettant d'observer la stabilité ou la variabilité du résultat de la méta-analyse sur la base de facteurs pré-établis : qualité méthodologique des études, études publiées ou non, etc. En d'autres mots, les analyses de sensibilité permettent d'explorer les sources d'hétérogénéité entre les études et comment les résultats obtenus dans la méta-analyse sont modifiés par ces facteurs. Par exemple, on peut retirer les études de mauvaise qualité méthodologique, ou retirer les études contenant des populations mixtes en genre, ou encore retirer les études non-publiées.

Question 11

Rétroaction

Nous sommes d'accord. La réponse est ni oui, ni non. Les résultats sont amplement présentés tant dans le texte que dans les tableaux. Regardez particulièrement la section «*Reviewers' conclusions - Implications for practice*». Pour les patients ayant à subir un remplacement de la hanche ou du genou, il n'y a pas d'évidence suffisante provenant des études disponibles afin de supporter l'utilisation d'éducation préopératoire pour améliorer certains résultats postopératoires, spécialement en regard de la douleur, le statut fonctionnel et la durée de séjour. Il peut toutefois y avoir des effets bénéfiques quand l'éducation préopératoire est conçue pour diminuer l'anxiété ou lorsqu'elle est ciblée à ceux et celles qui ont le plus besoin de soutien. Il y a cependant une évidence que l'éducation pré-opératoire a des effets bénéfiques modestes sur l'anxiété préopératoire. Il est à noter qu'il n'y avait pas suffisamment de données pour permettre l'analyse de sous-groupes qui donne la possibilité d'identifier avec plus de précision ceux qui bénéficient réellement de l'éducation préopératoire par rapport à ceux qui n'en bénéficient pas.

Info+

Après vous être assuré de la pertinence du sujet dans votre pratique et de la validité de la méthode de la recherche, vous modifierez votre pratique uniquement lorsque les résultats d'une synthèse sont cliniquement significatifs. Il appartient aux infirmières de déterminer la signification clinique des résultats. C'est-à-dire que nous devons évaluer si les résultats ont un impact sur au moins une des variables qui touchent réellement l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des patients. De plus, nous devons tenir compte de la facilité d'utilisation, des facteurs contraignants et facilitants et des coûts des interventions.

Si une méta-analyse a été réalisée et que les résultats sont cliniquement significatifs, il faut alors vérifier la signification statistique des résultats en évaluant la valeur p ou les intervalles de confiance de la mesure «résumée». Un résultat statistiquement significatif (habituellement $p < 0,05$ ou un intervalle de confiance à 95% n'englobant pas la valeur nulle qui est 1 pour un risque relatif ou un rapport de cotes et de 0 pour une différence de risque) permet d'affirmer que les résultats ne sont probablement pas dus au hasard et un changement de pratique est envisageable.

Par ailleurs, si la différence clinique est significative et qu'elle n'est pas statistiquement significative, elle est probablement due au hasard. D'autres études seront nécessaires pour augmenter le nombre de sujets chez qui le problème a été étudié et ainsi augmenter la précision des résultats. Si la différence n'est pas significative sur le plan

clinique mais l'est sur le plan statistique, alors on peut affirmer que l'intervention est peu utile.

Si la différence n'est pas significative ni sur le plan clinique ni sur le plan statistique, alors deux conclusions peuvent être possibles. D'une part, si la taille de l'échantillon est suffisante, on peut affirmer que les résultats sont peu intéressants (sur le plan statistique). Rappelons que c'est le propre des méta-analyses de réunir le plus de sujets possibles sur un problème donné. L'intervalle de confiance permet de vérifier la précision des résultats. La probabilité de sous estimer une différence cliniquement importante est inversement proportionnelle à la largeur de l'intervalle de confiance à 95% rapporté par l'analyse statistique des résultats. D'autre part, si le nombre de sujets demeure insuffisant même après avoir combiné plusieurs études, on peut avoir une puissance statistique insuffisante entraînant le risque de manquer une différence clinique significative réelle (erreur de type II).

Exercice 2

Question 1

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Il est dit dans les écrits que les surfaces thérapeutiques (e.g. lits, matelas, coussins, revêtements, etc.) sont utilisées pour aider à prévenir le développement d'ulcères chez les personnes âgées ou immobiles. Les objectifs de cette revue systématique sont de déterminer si les surfaces thérapeutiques, pour le soulagement de la pression, réduisent les incidences d'ulcères de pression comparativement aux surfaces standards et de comparer leur efficacité dans la prévention des ulcères. Les auteurs concluent que les personnes à haut risque de développer des ulcères de pression devraient utiliser un matelas spécialisé (ou alternatif) de mousse (foam) plutôt que le matelas de mousse standard de l'hôpital. Puis, les organisations devraient considérer l'utilisation de différentes formes de soulagement de la pression des patients à haut risque. On s'attend donc que les résultats aient un **impact réel** sur la santé des patients, principalement sur le soulagement de la douleur et la qualité de vie.

Info+

La principale préoccupation pour l'infirmière est que les soins résultent en une amélioration de la santé des patients. Pour le patient, ce qui compte avant tout, c'est de diminuer ses risques de mourir ou de devenir malade, de soulager ses symptômes ou d'améliorer sa qualité de vie. Les résultats d'une étude de réel intérêt clinique doivent donc porter sur ce type de données. Des résultats d'études montrant uniquement des modifications de paramètres biologiques (tension artérielle et cholestérolémie, par exemple) sans preuve d'impacts sur les issues qui touchent réellement la santé des patients doivent être considérées avec beaucoup de circonspection et ne donnent habituellement pas lieu à une modification de la pratique.

Question 2

Rétroaction

Nous sommes d'accord. On rapporte dans l'article que le développement d'ulcères de pression est relativement commun. Une revue des études épidémiologiques en Europe, au Canada et aux États-Unis estime la prévalence entre 8,3% à 23% des ulcères de pression dans les hôpitaux européens et entre 12,3% et 33% aux États-Unis et au Canada. Selon les données européennes, il a été estimé qu'entre 1 sur 4 et 1 sur 5 patients dans les unités de soins aigus aura un ulcère de pression lors de son hospitalisation.

Il est possible cependant que dans votre pratique vous soyez peu ou même jamais confronté à ce type de problèmes. Vous avez alors raison et d'autres sujets devraient capter votre attention. Nous vous suggérons cependant de continuer le module pour l'apprentissage de la lecture critique d'une revue systématique.

Info+

Plus un problème de santé est fréquent dans votre pratique, plus il est pertinent de lire sur le sujet. Il est en général futile de consacrer de nombreuses heures à lire des documents portant sur des problèmes de santé rarissimes dans votre pratique. Par

ailleurs, le fait d'avoir un seul patient atteint d'un problème rare peut justifier la recherche et la lecture d'un article sur le sujet.

Question 3

Rétroaction

Nous sommes d'accord. L'intervention recommandée est l'utilisation d'une stratégie de prévention des ulcères de pression pour réduire soit la magnitude ou la durée de la pression entre le patient et sa surface thérapeutique ou les deux. Ceci peut être réalisé par un repositionnement manuel régulier (e.g. tourner aux deux heures), ou en utilisant une surface thérapeutique spécialisée de soulagement de la pression (voir section Types of interventions), lesquelles sont largement utilisées à la fois dans les milieux institutionnels ou non. Nous devons donc reconnaître que l'intervention est tout à fait réalisable dans la pratique des infirmières car certaines stratégies ne demandent aucun équipement.

Info+

Les interventions étudiées doivent être clairement décrites et réalisables dans la pratique quotidienne des infirmières. De plus, les caractéristiques des patients qui ont fait l'objet d'études doivent être semblables à celles des patients que l'on soigne.

Le contexte dans lequel les études ont été réalisées est très important. En effet, si les données sont tirées d'études menées dans un centre de soins secondaires ou tertiaires, il se peut que la synthèse ne soit pas pertinente et applicable aux soins primaires et vice versa. Le contexte de l'étude devrait être indiqué dans le résumé, sinon il faut examiner le texte ou les tableaux qui décrivent les études retenues.

Question 4

Rétroaction

Vous avez raison. On ne peut catégoriquement répondre oui ou non. Certaines stratégies de prévention des ulcères de pression ne demandent aucun équipement comme par exemple le repositionnement. Puis, certains supports thérapeutiques demandent peu d'investissement (voir les types d'interventions Low-tech) tandis que d'autres en demandent beaucoup plus (voir les types d'interventions High-tech). La question que l'on se pose plus spécifiquement sur le cas de Monsieur Ben à savoir, s'il est souhaitable de prévenir les ulcères de pression, justifie de poursuivre la lecture de l'article.

Soulignons qu'en général, si les résultats et les conclusions ne semblent pas comporter d'éléments qui pourraient apporter un changement à sa pratique actuelle, il n'est guère nécessaire d'investir beaucoup de temps à les décortiquer, si ce n'est que pour se rassurer d'être dans le droit chemin.

Info+

La lecture du résumé d'un article de révision permet d'évaluer rapidement si l'information présentée aura un impact sur votre pratique. Si, à la lumière des questions précédentes, cet objectif ne semble pas atteint, la lecture plus approfondie de l'article est probablement inutile. Cependant, la lecture d'un article qui traite d'une intervention déjà intégrée dans votre pratique peut s'avérer utile. Ainsi, une étude rigoureuse qui appuie le bien-fondé d'une intervention que vous avez intégrée de façon empirique vaut probablement la peine d'être lue.

Au cours des dernières années, les décideurs publiques et les chercheurs en santé se sont beaucoup intéressés au changement de comportements des cliniciens et des cliniciennes et à l'amélioration des pratiques cliniques.

Question 5

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Une question ou un objectif précis doit comprendre la description: a) de l'exposition ou de l'intervention ; b) des mesures de résultats (outcomes); c) de la population étudiée; d) et, le cas échéant, de l'exposition ou de l'intervention servant de témoin. On parle souvent de l'acronyme PICO (Population, Intervention, Comparaison et Outcomes).

Les objectifs de l'étude sont décrits dans le résumé et sont énoncés sous la forme de questions dans la section « Objectives » juste avant la méthode. La population n'est pas précisée. Les questions sont :

Jusqu'à quel point les surfaces thérapeutiques spécialisées pour le soulagement de la pression (intervention) telles les coussins, les lits, les matelas, les revêtements, etc. réduisent les incidences d'ulcères de pression (outcomes) comparativement aux surfaces standards (comparaison)?

En comparant à une autre (comparaison), quelle est l'efficacité des différentes surfaces thérapeutiques de soulagement de la pression (intervention) sur la prévention des ulcères de pression (outcomes)?

D'autres résultats (outcomes) seront également étudiés soit les coûts des équipements, le confort des patients, la durabilité et la longévité de l'équipement, l'acceptabilité de l'équipement par le personnel soignant et la qualité de vie des patients.

Info+

Il s'agit du critère le plus important. Vous trouverez la description de la question ou de l'objectif au début du résumé ou à la fin de l'introduction de l'article. Si la question ne comprend pas la description d'une exposition, d'une issue et d'une population-cible, l'article a un problème de forme et ce n'est peut-être pas un article de recherche ou une revue systématique.

Question 6

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Le processus décrit nous assure que la recherche est assez exhaustive (regardez à la section «*Search methods for identification of studies*» de votre article). Les auteurs ont consulté plusieurs grandes bases de données : Cochrane CENTRAL; MEDLINE, EMBASE, et CINAHL. La méthode de recherche documentaire est très bien décrite dans l'article et dans l'appendice 1. Les auteurs ont également consulté des experts dans le domaine des soins de plaies. Les manufacturiers de surfaces thérapeutiques ont aussi été contactés.

Info+

La recherche des documents qui existent sur un sujet donné est une étape cruciale de la revue systématique. Les étapes subséquentes et les conclusions reposent sur le matériel recueilli au départ. Si tous les documents pertinents ne sont pas identifiés, le reste de la démarche sera affectée.

Bien entendu, il est presque impossible d'identifier tout ce qui s'est écrit à l'échelle

planétaire sur un sujet. La stratégie de recherche, les mots-clés choisis et l'éventail des sources de données utilisées par les auteurs permettent toutefois d'évaluer les efforts des auteurs pour retracer le maximum d'articles et de recherches non publiés sur un sujet et pouvoir systématiquement refaire la même recherche de la littérature avec les mêmes résultats. La liste qui suit dresse quelques sources disponibles pour retrouver des recherches.

Liste de sources disponibles potentielles pour retrouver des recherches:

- Bases de données informatisées générales (ex. CINAHL, MEDLINE, EMBASE);
- Bases de données informatisées spécialisées (ex. CancerLift, AIDSLINE);
- Bases de données non informatisées (ex. Index Medicus, FAMILI);
- Registre des essais cliniques de la banque Cochrane;
- Écrits non indexés (thèses, rapports internes, journaux non révisés par les pairs);
- Références des articles retrouvés;
- Communications personnelles (recherches non publiées mais connues des experts du domaine);
- Moteurs de recherche sur internet (i.e. Google, Copernic, etc.);
- Littérature "grise" (journaux publiques, documents gouvernementaux, etc.).

On constate ainsi que plusieurs bases informatisées doivent être fouillées. EMBASE, une base qui est d'inspiration plus européenne, ne recouperait qu'à 38% la base MEDLINE. De plus, on ne doit pas limiter la recherche à la langue anglaise. En effet, pour certains sujets, de bonnes recherches peuvent être publiées dans une autre langue. Ces articles, s'ils sont pertinents, doivent être traduits. Par ailleurs, parfois des recherches ne sont pas indexées dans les bases de données informatisées ou n'ont tout simplement jamais été publiées !

Les recherches qui présentent des résultats négatifs sont plus souvent rejetées par les grands journaux scientifiques. Ce **biais de publication** potentiel peut parfois influencer les résultats de la revue systématique. Plusieurs techniques permettent d'évaluer la présence potentielle d'un biais de publication lors de la réalisation d'une méta-analyse. L'une d'elle, le «*Funnel Plot*», permet de visualiser ce biais potentiel. On trace un graphique du nombre de personnes incluses (taille de l'échantillon) de chacune des études retrouvées selon l'ampleur de l'effet mesuré dans chacune d'elles. Si toutes les études ont été retrouvées, la distribution des points dans ce graphique devrait être disposé en entonnoir (*funnel*) avec la partie la plus large vers le bas. Les études avec de petites tailles d'échantillon (faible puissance), plus nombreuses et se distribuant plus largement sur l'axe des X autour de la vraie mesure, devraient constituer la base de cet entonnoir. Les études de forte puissance, moins nombreuses et qui, théoriquement, se répartissent plus près de la vraie mesure, devraient constituer la cime de l'entonnoir. Une asymétrie dans la forme de l'entonnoir indique que des études manquent (par exemple, études non publiées ou non identifiées par la stratégie de recherche). Des tests statistiques peuvent être effectués tels que celui de Egger (régression linéaire) et celui de Begg (corrélation).

Cette méthode n'est pas parfaite puisque d'autres facteurs (ex. sélection plus grande des participants et compliance plus importante, qualité méthodologique moindre) peuvent expliquer les résultats plus importants dans les petites études et donc l'asymétrie observée.

Question 7

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs nous présentent de façon détaillée leurs critères de sélection : type d'études, types de participants, types d'interventions et types de mesures des résultats (regardez à la section «*Criteria for considering studies for this review*» de votre article). Seuls les essais cliniques randomisés et quasi-randomisés, publiés et non publiés, comparant n'importe quelles surfaces thérapeutiques et qui mesurent les incidences de nouveaux ulcères de pression ont été retenus. Les essais étaient inclus si une mesure de résultats cliniques objective comme l'incidence et la sévérité de nouveaux ulcères de pression était rapportée. Tous patients à risque de développer des ulcères de pression étaient considérés et ce, peu importe le milieu.

Trois grands types d'interventions ont été considérés soit Low-tech, High-tech et Autres. Ceux-ci ont été comparés à la surface standard. Les types de mesures résultats sont 1) l'incidence et le grade des nouveaux ulcères de pression et 2) des résultats secondaires tels les coûts des équipements, le confort des patients, la durabilité et la longévité de l'équipement, l'acceptabilité de l'équipement par le personnel soignant et la qualité de vie des patients. Aussi, la sélection des études a été réalisée indépendamment par deux auteurs en regardant le titre et le résumé. Puis, les articles potentiellement pertinents ont été lus au complet par les deux auteurs. Les divergences ont été discutées avec un troisième auteur. Les études publiées plus d'une fois ont été incluses une seule fois.

Info+

Une fois les articles répertoriés, les auteurs sélectionnent les articles pertinents. Ils doivent définir les critères de sélection (population, exposition ou intervention, mesures de résultats, type d'études, etc.) et d'exclusion dans la section Méthode. Plusieurs grandes revues suggèrent que les auteurs d'une revue systématique présentent graphiquement le traitement des articles depuis le début de la recherche jusqu'à leur inclusion ou exclusion. Cette démarche est similaire au schéma (*flow diagram* des participants) de l'essai clinique randomisé concernant l'évolution du nombre de sujets du début à la fin de l'étude.

Pour améliorer la validité du processus, il est recommandé que deux ou trois chercheurs procèdent à la sélection (puis à l'appréciation critique) des articles à l'aide d'une grille de critères et ce, de façon indépendante. Une étude bien faite rapportera le degré d'accord entre les chercheurs. Un consensus peut être fait pour les articles où il y a divergence. L'accord interjuges et intra juge se mesure habituellement avec le coefficient Kappa.

Question 8

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs ont utilisé une grille de critères objectifs (regardez à la section «*Data extraction and management*» de votre article). La qualité méthodologique des études a été évaluée indépendamment par deux auteurs et les divergences furent discutées avec un troisième auteur. Cinquante trois études ont été retenues. Puis, deux auteurs ont évalués chaque étude incluse indépendamment en utilisant la Cochrane Collaboration Tool pour évaluer les risques de biais. Les auteurs primaires des études ont été contactés au besoin pour de l'information additionnelle ou pour des données manquantes.

Info+

Une fois la sélection des études terminée, les auteurs doivent les évaluer. Afin de limiter la subjectivité à cette étape, ils devraient utiliser une grille d'évaluation composée de critères objectifs déjà validés. Pour minimiser la subjectivité dans l'analyse des études retenues, tout comme pour la sélection des études, plusieurs évaluateurs peuvent

procéder à une analyse indépendante des études.

De plus, si les auteurs rapportent le degré d'accord inter juge, la crédibilité de l'analyse augmente. Si pour une question donnée, les études originales sont de piètre qualité, une revue systématique bien menée en fera le constat et ses conclusions tiendront compte de ce fait.

Question 9

Rétroaction

Nous sommes d'accord. On peut penser d'emblée que les études sont assez homogènes puisque seuls les essais cliniques randomisés et quasi-randomisés ont été sélectionnés. Cependant, ce critère à lui seul n'est pas suffisant. Dans cet article, lorsque plus d'un essai clinique comparant des équipements similaires ont arrivé aux mêmes résultats, des statistiques d'hétérogénéité ont été réalisées. Les auteurs ont pris soin de ne regrouper ensemble pour la méta-analyse, que les études dont les mesures de résultats étaient similaires.

Info+

Afin de réaliser une méta-analyse, les études portant sur un même thème clinique doivent être assez semblables. Pour y parvenir, les chercheurs doivent être attentifs à la comparabilité des études. Les sujets sont-ils assez semblables ? Les interventions et les mesures de résultats sont-elles les mêmes ? Les résultats sont-ils convergents ? En un mot, les études doivent être comparables.

Hétérogénéité

La variabilité observée entre les études est appelée hétérogénéité. Si vous désirez combiner les résultats de plusieurs études, il faut être vigilant, c'est-à-dire retenir les études «cliniquement» semblables (soit la comparabilité des populations étudiées, de la méthodologie et des résultats). S'il existe une trop grande hétérogénéité clinique entre les études, il peut être inapproprié de faire une synthèse. Dans ce cas, le plus important et le plus difficile est d'interpréter ces divergences. Cette tâche requiert de l'imagination, du jugement clinique et une solide expérience du domaine. La qualité de la discussion sur les différences entre les études rend la synthèse des résultats et les conclusions plus crédibles.

Test d'hétérogénéité

Il existe différentes méthodes pour évaluer l'hétérogénéité statistique des résultats des études. L'inspection visuelle du Forest Plot permet de vérifier si les résultats des différentes études vont dans la même direction et si les intervalles de confiance des résultats des différentes études se chevauchent.

Un test d'hétérogénéité courant pour les méta-analyses consiste en une variante du test du chi-carré (Cochran's Q statistic). Un $p < 0,1$ signifie qu'il y a une hétérogénéité statistique entre les études. La combinaison des études serait alors hasardeuse. Soyez également attentif lorsque le nombre d'études retenues est faible, puisque le test n'atteindra peut-être pas le seuil de signification statistique pour rejeter l'hypothèse nulle, ce qui amène à conclure faussement à l'absence d'hétérogénéité des résultats.

Un autre test encore plus intéressant est la statistique I^2 qui permet de quantifier en pourcentage le degré de concordance entre les études en mesurant le pourcentage de

variation entre les études de l'effet lié à l'hétérogénéité (clinique et statistique) plutôt qu'au hasard (erreur aléatoire)

Valeur de I^2	Guide d'interprétation
0 % à 25 %	Hétérogénéité légère
25% à 50 %	hétérogénéité modérée
50 % et plus	hétérogénéité importante

Analyse avec un modèle à effets aléatoires ou avec un modèle à effets fixes

Lors de la synthèse des données quantitatives provenant d'études distinctes (méta-analyse), les concepteurs doivent faire le choix d'une ou l'autre des deux grandes stratégies analytiques : un modèle à effets fixes ou un modèle à effets aléatoires. Le postulat de base du modèle à effets fixes est que les différences des résultats entre les études résultent d'une fluctuation aléatoire. En d'autres mots, la variabilité observée entre les études est le fruit du hasard. Le postulat de base du modèle à effets aléatoires est que les différences des résultats entre les études résultent aussi d'une partie variable propre à chaque étude, reflétant la variabilité entre les études. En d'autres mots, la variabilité observée entre les études est en partie le fruit du hasard et en partie le fruit de différences réelles entre les études (population, traitement, etc.). Ce dernier modèle est plus conservateur et doit être préféré lorsqu'un chercheur choisi de réaliser une méta analyse et qu'il existe une certaine hétérogénéité entre les études.

Méthode de combinaison statistique

Dans une méta-analyse, la combinaison des résultats de plusieurs études permet d'estimer l'effet d'une intervention sur un plus grand nombre de sujets que dans chacune des études prise séparément. Cet estimé de l'effet d'une intervention est mesurée sur un échantillon de plus grande taille est ainsi plus précis sur le plan statistique: l'intervalle de confiance à 95% de l'estimé est plus court. Il existe plusieurs méthodes statistiques pour réaliser la combinaison des résultats de plusieurs études. La mesure « résumée » sera en accord avec le type de mesures présenté dans les études individuelles. Ainsi, on présentera, par exemple, le rapport de cotes (Odds ratio ou OR), le risque relatif (RR), l'ampleur de l'effet ou « effect size », ou encore, la sensibilité ou la spécificité si la méta-analyse porte sur un test diagnostique.

Ampleur (ou taille) de l'effet :

L'ampleur de l'effet (« effect size ») représente une mesure pour estimer l'effet d'un traitement lorsque les résultats sont des moyennes. Cette mesure se calcule en soustrayant la moyenne du résultat dans le groupe témoin de celle du groupe expérimental puis en divisant la différence de moyenne par l'écart-type des résultats (celui du groupe témoin ou un résultat combinant ceux des groupes expérimental et témoin). Cette mesure est utile dans les méta analyses lorsque le chercheur veut résumer l'effet de différentes études mais que les mesures entre les études sont différentes. Par exemple, si un chercheur veut résumer l'effet moyen d'une approche pour traiter la dépression et que les outils de mesure diffèrent entre les études, les mesures de la taille de l'effet calculé dans chaque étude peuvent se combiner pour estimer une mesure résumée.

Question 10

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les auteurs affirment que les études répertoriées étaient insuffisantes pour faire des analyses de sensibilité. Par ailleurs, sans avoir fait d'analyse de sensibilité parce que les données étaient insuffisantes dans les études, ils ont bien noté les différences qui pouvaient exister selon la qualité méthodologique des études et les caractéristiques des participants.

Info+

Les études incluses dans un article de synthèse rapportent des résultats divergents et parfois même contradictoires. Les auteurs ont la responsabilité de détecter ces différences, de les analyser et de les expliquer. Comme nous l'avons mentionné, si l'analyse démontre qu'il y a trop d'hétérogénéité entre les études (sur le plan clinique ou statistique) et que les résultats divergent, il peut être préférable de ne pas les combiner quantitativement. Mais, le plus important et le plus difficile est d'interpréter ces divergences.

Cette tâche requiert de l'imagination, du jugement clinique et une solide expérience du domaine étudié. La qualité de la discussion des différences entre les études rend la synthèse des résultats et ses conclusions plus crédibles. Enfin, assurez-vous que les auteurs demeurent humbles dans leurs conclusions et qu'ils ne généralisent pas au-delà de ce que leurs données leur permettent.

Il faut voir l'analyse de sous-ensembles d'études incluses dans la méta-analyse comme une stratégie d'analyses de sensibilité, c'est-à-dire des analyses permettant d'observer la stabilité ou la variabilité du résultat de la méta-analyse sur la base de facteurs pré-établis : qualité méthodologique des études, études publiées ou non, etc. En d'autres mots, les analyses de sensibilité permettent d'explorer les sources d'hétérogénéité entre les études et comment les résultats obtenus dans la méta-analyse sont modifiés par ces facteurs. Par exemple, on peut retirer les études de mauvaise qualité méthodologique, ou retirer les études contenant des populations mixtes en genre, ou encore retirer les études non-publiées.

Question 11

Rétroaction

Nous sommes d'accord. Les résultats sont amplement présentés tant dans le texte que dans les tableaux. Regardez particulièrement la section «*Effects of interventions*». Puis, un sommaire des résultats est également présenté juste avant la discussion. Vous pouvez aussi lire les conclusions des auteurs qui sont divisées en deux sections soit les implications pour la pratique et les implications pour la recherche.

Pour les personnes à haut risque de développer des ulcères de pression, les matelas en mousse spécialisés (ou alternatif) plutôt que les matelas en mousse standard des hôpitaux devraient être utilisés lorsque cela est possible. Les organisations devraient considérer l'utilisation d'équipements de soulagement de la pression pour les patients à haut risque dans les salles d'opération puisque cela est associé à une réduction des ulcères de pression en postopératoire. Les peaux de moutons sont associées à une diminution du développement des ulcères de pression. Toutefois, les mérites relatifs à l'utilisation d'appareils à pression, alternative ou constante, ne sont pas clairs. Une seule étude suggère que les matelas à pression alternative peuvent être plus efficaces en termes de coûts que les revêtements à pression alternative dans un contexte UK.

Info+

Après vous être assuré de la pertinence du sujet dans votre pratique et de la validité de la méthode de la recherche, vous modifierez votre pratique uniquement lorsque les résultats d'une synthèse sont cliniquement significatifs. Il appartient aux infirmières de déterminer la signification clinique des résultats. C'est-à-dire que nous devons évaluer si les résultats ont un impact sur au moins une des variables qui touchent réellement l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des patients. De plus, nous devons tenir compte de la facilité d'utilisation, des facteurs contraignants et facilitants et des coûts des interventions.

Si une méta-analyse a été réalisée et que les résultats sont cliniquement significatifs, il faut alors vérifier la signification statistique des résultats en évaluant la valeur p ou les intervalles de confiance de la mesure «résumée». Un résultat statistiquement significatif (habituellement $p < 0,05$ ou un intervalle de confiance à 95% n'englobant pas la valeur nulle qui est 1 pour un risque relatif ou un rapport de cotes et de 0 pour une différence de risque) permet d'affirmer que les résultats ne sont probablement pas dus au hasard et un changement de pratique est envisageable.

Par ailleurs, si la différence clinique est significative et qu'elle n'est pas statistiquement significative, elle est probablement due au hasard. D'autres études seront nécessaires pour augmenter le nombre de sujets chez qui le problème a été étudié et ainsi augmenter la précision des résultats. Si la différence n'est pas significative sur le plan clinique mais l'est sur le plan statistique, alors on peut affirmer que l'intervention est peu utile.

Si la différence n'est pas significative ni sur le plan clinique ni sur le plan statistique, alors deux conclusions peuvent être possibles. D'une part, si la taille de l'échantillon est suffisante, on peut affirmer que les résultats sont peu intéressants (sur le plan statistique). Rappelons que c'est le propre des méta-analyses de réunir le plus de sujets possibles sur un problème donné. L'intervalle de confiance permet de vérifier la précision des résultats. La probabilité de sous estimer une différence cliniquement importante est inversement proportionnelle à la largeur de l'intervalle de confiance à 95% rapporté par l'analyse statistique des résultats. D'autre part, si le nombre de sujets demeure insuffisant même après avoir combiné plusieurs études, on peut avoir une puissance statistique insuffisante entraînant le risque de manquer une différence clinique significative réelle (erreur de type II).