

Lire un article de recherche rapidement et efficacement

Pour résumer, un moyen rapide d'étudier un article est de lire :

1. Titre
2. Résumé
3. Dernier paragraphe de la section "Contexte" (déclaration d'intention)
4. Recherchez la source et la conception des données dans la section Méthodes
5. Examinez les tableaux et graphiques de la section Résultats. Si ceux-ci ne sont pas clairs, passez à la section 6.
6. Lisez les premiers paragraphes de la section Discussion, qui résumant souvent les résultats et présentent les implications de la recherche.
7. Ensuite, retournez vérifier la section Méthodes et résultats (si elle n'est pas claire), ou relisez l'article en entier.

Soyez un lecteur actif. Identifiez les "quoi", "qui", "quand", "où", "comment" et "pourquoi" au fur et à mesure que vous lisez. Prenez des notes dans les marges (si possible) et cherchez ce que vous ne savez pas ou ne comprenez pas pour combler les lacunes.

Pour examiner un article de manière efficace et rapide, il est utile de comprendre la structure d'un article de revue et les éléments communs à la plupart des articles.

I. Structure d'un article

La plupart des articles comportent cinq sections. Cette structure donne aux lecteurs une description organisée de la recherche. Ces sections sont, en général, les suivantes :

1. Une introduction avec le but de la recherche ainsi que les objectifs ou les finalités,
2. une section sur le contexte avec une analyse de la littérature ; une description des lacunes dans les connaissances auxquelles la recherche répond,
3. les méthodes utilisées pour la conception de la recherche, la sélection des sujets et l'acquisition des données, et le plan d'analyse,
4. les résultats, y compris les tableaux et graphiques, et une

5. une discussion générale sur les résultats de la recherche, la comparaison des résultats avec d'autres études, l'impact de la recherche et, parfois, des indications sur les nouveaux domaines de recherche nécessaires.

Ces cinq sections se retrouvent généralement dans presque tous les articles et résumés des revues de recherche. Chacune de ces sections peut varier selon les préférences des rédacteurs de la revue, le domaine d'étude et l'objectif de la recherche. L'auteur doit suivre les instructions de la revue en ce qui concerne la mise en page, le contenu et le style.

Ordre : l'ordre de ces cinq éléments de structure (objectif, contexte, méthodes, résultats, discussion) peut varier en fonction des préférences de la revue et du domaine d'étude. L'ordre ci-dessus fonctionne pour la plupart des domaines. Ce qui diffère le plus souvent, ce sont les sections 2 et 5, les sections sur le contexte et la discussion générale.

Dans certaines revues et certains domaines, comme la médecine, les soins infirmiers, la santé publique et les sciences générales, la section sur le contexte peut être assez longue. Elle fournit au lecteur une description du problème ou du manque de connaissances (ce qui n'est pas connu), un examen de la littérature de recherche qui a précédé cette publication et présente les derniers paragraphes, la partie la plus importante de la section sur le contexte.

Dans d'autres domaines, la section "Contexte" est courte tandis que la section "Discussion" est très longue, contenant l'analyse de la littérature parallèlement aux résultats de la recherche. Toutefois, la structure globale en cinq parties reste la même.

Finalité ou objectifs (section Contexte) :

L'ensemble de l'analyse documentaire fournie dans la section "Contexte" mène à un dernier paragraphe. En général, ce dernier paragraphe énonce le but et les objectifs de la recherche.

Par exemple, supposons que le dernier paragraphe de la section "Contexte" se lise comme suit

"Dans ce document, nous déterminerons les relations entre la consommation de cigarettes et de tabac chez les femmes et la fréquence des fausses couches dans une population de femmes fréquentant un système régional de centres de santé qualifiés au niveau fédéral dans cinq États, recueillies entre 2004 et 2008. Nous utiliserons les données de la source de données qui contient des

informations sur les consultations externes provenant d'enquêtes fournies par une sélection aléatoire de femmes fréquentant les cliniques de la FQHC. Une description plus large de ce système de données est décrite par Smith et al (2004). Nous présenterons des estimations démographiques des fausses couches ainsi que d'autres facteurs démographiques et potentiellement concomitants qui peuvent également être associés aux fausses couches. En identifiant les femmes avec et sans antécédents de fausses couches, et en les comparant en fonction de la race et de l'ethnicité, des groupes d'âge, de la parité et du code postal, nous espérons mieux identifier comment la consommation de tabac peut être associée à la survenue de fausses couches après ajustement à des facteurs individuels et contextuels supplémentaires”.

Remarquez comment les deux premières phrases énumèrent l'objectif (quoi), la population cible (qui), la source des données (d'où), les dates de collecte des données (quand). Les phrases suivantes indiquent les méthodes (comment). La dernière phrase fournit souvent l'objectif principal de la recherche. Ce paragraphe doit être concis et intéressant, invitant le lecteur à poursuivre la lecture.

Le(s) dernier(s) paragraphe(s) de la section "Contexte" de la plupart des documents doit (doivent) être l'un des premiers paragraphes à examiner avant de procéder à un examen rapide, ou avant de (re)lire l'ensemble du document.

En médecine, en sciences infirmières et dans la plupart des sciences naturelles, la section "contexte" contient la revue de la littérature. La section discussion fait référence aux résultats spécifiques de la section résultats par rapport à des résultats similaires ou dissemblables trouvés dans des études similaires. Cela permet au lecteur d'avoir des preuves de cohérence ou d'opposition aux résultats précédents.

En psychologie, sociologie et autres sciences, les articles peuvent avoir une section de fond plus courte et une discussion plus longue qui comprend une grande partie de l'analyse documentaire.

II. Méthodes

En général, la section sur les méthodes fournit des détails sur la conception de l'étude, la ou les sources de données, la population ou la sélection des sujets de l'étude, les éléments de données (variables) recueillis à partir des sources de

données et les méthodes statistiques utilisées pour l'analyse et la présentation. Les méthodes utilisées pour valider les résultats sont décrites. La conception de l'étude est l'un des éléments les plus importants que vous devriez trouver dans toute revue.

La conception d'une étude peut être soit :

1. Transversale : prise en une seule fois, semblable à un instantané dans le temps.
2. Rétrospective : données qui remontent dans le temps pour suivre les sujets en fonction de leur exposition ou de l'historique de leur maladie
3. Prospective : données qui se projettent dans le temps, en suivant des sujets dans le temps pour leur exposition ou leur histoire de maladie. Elle peut être longitudinale, en recueillant des données similaires à partir de points dans le temps de manière prospective. Il existe de nombreuses formes d'analyse pour les données longitudinales.

Les mots clés qui décrivent le plan de l'étude sont les suivants :

- Etude de cas
- Etude d'observation
 - étude cas-témoins (ou identification des cas et/ou des témoins par maladie)
 - étude de cohorte (identifiant les personnes exposées et non exposées pour déterminer l'incidence de la ou des maladies).
 - étude écologique, où une expérience ou un événement naturel se produit (par exemple, un tremblement de terre, une tornade, une inondation, etc.
- Les études thérapeutiques dans lesquelles la sélection des sujets est randomisée.
 - essai randomisé, dans lequel la sélection des sujets est limitée aux personnes répondant à des critères d'éligibilité spécifiques, puis systématiquement sélectionnées pour un traitement, une intervention ou une exposition. Les sujets, les chercheurs et même les analystes qui supervisent la randomisation des sujets peuvent être aveugles quant à l'affectation des sujets aux groupes de traitement (ou de non-traitement).
 - étude non randomisée, sélectionnant souvent les sujets par commodité ou par échantillonnage commode : non aléatoire ; de nature biaisée ; où toutes les inférences sont limitées à la population étudiée.

La conception de l'étude reflète la manière dont les données sont collectées et limite les tests statistiques qui peuvent être appliqués et les inférences que vous pouvez faire à partir des sujets de l'étude à une population cible plus large.

Chaque conception comporte des biais inhérents. Un biais est l'erreur dans les mesures de recherche causée par des caractéristiques inhérentes à la conception. Le biais peut être systématique, involontaire ou même aléatoire. Il vaut la peine de prendre le temps de consulter chacun de ces plans d'étude et de lire leurs avantages et inconvénients, comme le biais.

Quelques commentaires sur certains plans d'étude :

Certains biais, comme le biais de sélection, peuvent invalider une étude entière parce que le choix d'un groupe de comparaison, par exemple, des patients témoins qui n'ont pas de maladie, peut ne pas être comparable à un ensemble de patients (cas) qui ont une maladie. La validité de ces études cas-témoins, un type de plan d'étude, repose sur la sélection appropriée des sujets témoins et sur la définition de la maladie, ce que l'on appelle la "définition du cas".

Les études de cohorte, un autre type de plan d'étude, peuvent être biaisées. Dans les études de cohorte, l'étude identifie les personnes qui ont été "exposées" à une intervention, à un événement naturel, à un agent, à un produit chimique, à un médicament, à l'éducation (etc.) et celles qui n'ont pas été exposées. Dans l'idéal, les personnes exposées devraient différer des personnes non exposées uniquement par leurs antécédents d'exposition.

À partir de là, les sujets de l'étude peuvent être suivis soit en avant, soit en arrière dans le temps.

S'ils sont suivis dans le temps (étude de cohorte prospective), les sujets exposés et non exposés sont alors observés pour l'incidence de la maladie ou un résultat spécifique.

Dans une étude de cohorte rétrospective, les sujets exposés et non exposés sont identifiés au début de l'étude ou dans une série de dossiers ou de documents, comme dans les dossiers médicaux ou professionnels. Par exemple, supposons que vous vous intéressiez à l'association entre l'exposition et la maladie. Ensuite, ces dossiers sont examinés pour tous les sujets afin de déterminer leurs antécédents d'exposition au début d'une période donnée. Les dossiers sont également examinés pour déterminer l'incidence de la maladie. En bref, les personnes exposées et non exposées sont identifiées dans le passé et suivies dans le temps afin de déterminer l'incidence de la maladie ou son issue. Mais l'exposition et la maladie sont toutes deux survenues dans le passé.

Parlons d'une autre étude appelée "enquête de commodité". Il s'agit d'une étude fortement biaisée, car les sources de biais sont nombreuses.

Par exemple, supposons qu'un chercheur se trouve dans un centre commercial. Alors que les clients passent devant, il leur offre la possibilité de répondre à une enquête. Tous les acheteurs n'ont pas les mêmes possibilités de participer. En fait, la sélection peut être biaisée en fonction de la façon dont le chercheur recrute les acheteurs, choisit les personnes, l'endroit où il se trouve, etc. Si les données sont collectées au moyen d'enquêtes de commodité auxquelles tout le monde peut participer (ou refuser ou ignorer), les résultats ne représentent, au minimum, que les personnes qui répondent à l'enquête. Étant donné que tout le monde n'a pas eu l'occasion de participer à l'enquête, la probabilité de sélection n'est pas la même pour tous les membres de la population cible (tous les acheteurs ce jour-là). Un chercheur devrait présenter un argument solide pour étendre les résultats de l'étude à une population plus large (par exemple, tous les clients qui fréquentent ce centre commercial au cours de l'année). Mais ce genre de chose se produit tout le temps, lorsque le commanditaire de l'enquête suppose que les personnes interrogées reflètent tous les clients qui font leurs achats dans le magasin ou le centre commercial où l'enquête a été réalisée. Les échantillons pratiques sont connus pour leur partialité, mais peu de gens se rendent compte à quel point ils peuvent être biaisés.

Les essais de conception aléatoire (randomisés) permettent de choisir les sujets au hasard (randomiser) pour une intervention et de suivre les sujets pour le(s) résultat(s) considérés. Ces plans peuvent prendre de nombreuses formes et permettent souvent de faire les conclusions les plus solides, mais uniquement sur des sujets idéaux semblables à ceux de l'étude. La randomisation doit permettre d'équilibrer les sujets. En d'autres termes, les sujets doivent être similaires en termes de démographie et de caractéristiques dans chaque groupe d'étude, mais ne diffèrent que dans l'intervention. Les essais cliniques utilisent souvent cette conception.

D'autres éléments de la section méthodes comprennent des descriptions de la manière dont les données sont analysées (c'est-à-dire des tests ou méthodes statistiques spécifiques, y compris les logiciels utilisés) et présentées (c'est-à-dire les pourcentages, les taux, etc.).

Enfin, gardez une trace de tout critère d'inclusion ou d'exclusion pour la sélection des sujets. Ces critères peuvent limiter la manière dont l'auteur peut faire des inférences plus larges à une population au-delà des sujets de l'étude. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont essentiels pour comprendre la sélection des sujets, les biais potentiels dus à la sélection et la portée inférentielle des résultats.

Les études randomisées comportent souvent de nombreux critères d'exclusion. Ces critères sont nécessaires pour que les résultats observés découlent uniquement de l'intervention et non de raisons liées aux critères d'exclusion.

III. Résumé

Le résumé est une description structurée et concise de la recherche. Le résumé doit contenir les cinq éléments structurels énumérés dans la section I.

Le résumé a tendance à se limiter à 250 mots et peut aller jusqu'à 500. Il doit être soumis avec un article de revue, une présentation ou un envoi pour publication dans une revue.

La première ligne d'un résumé décrit le manque de littérature, "ce qui est inconnu ou non compris". Par exemple,

"On sait peu de choses sur la relation entre XXXXXXX, une nouvelle classe de médicaments psychoactifs, et l'incidence des idées suicidaires chez les jeunes et les jeunes adultes à qui ces médicaments ont été prescrits ».

La deuxième ou troisième ligne présente le but et les objectifs de l'étude. Elle peut faire référence au quoi/qui/quand de l'étude.

Elle est suivie de 1 à 3 phrases décrivant les méthodes, y compris la source des données (de quoi, qui, quand) et la manière dont les sujets ont été sélectionnés. Plus important encore, le résumé doit inclure le plan de l'étude.

Le reste du résumé est rédigé de manière à réduire au maximum le nombre de mots.

La section sur les méthodes ne comprend souvent qu'une ou deux phrases avec la source des données et le plan de l'étude.

La section des résultats indique le nombre de sujets (taille de l'étude) et donne un aperçu rapide des principaux résultats. Beaucoup de détails sont omis ici.

L'essentiel est de fournir les résultats ayant le plus d'impact.

Une section de conclusion résume les résultats et donne des indications sur l'impact potentiel de la recherche. Cet impact peut être clinique, écologique ou basé sur la population. Il peut suggérer des implications supplémentaires ou des domaines de recherche ou de financement potentiels. On trouve souvent "l'accroche" dans la dernière partie. Cette accroche doit refléter l'impact de l'étude, qui va souvent au-delà de la population étudiée.

IV. Résultats

Les sections sur les résultats décriront d'abord la population de l'échantillon (taille) et indiqueront si certains sujets ont été perdus dans le processus de sélection ou d'exclusion. Souvent, dans le cadre d'une conception qui implique l'attribution aléatoire d'une intervention, un auteur comparera ces sujets entre les groupes d'intervention afin de déterminer les différences aléatoires qui peuvent encore se produire lors de la randomisation des sujets admissibles.

Des descriptions démographiques générales des sujets ou des populations sont fournies dès le début. Au fur et à mesure que les résultats sont fournis, faites attention au moment et à l'endroit où les chiffres sont notés et placés dans l'article.

Dans les chiffres, soyez attentifs :

- aux dénominations et aux unités sur les axes des tableaux ou des graphiques
- les plages de valeurs des graphiques
- dans les histogrammes, recherchez la fréquence ou les pourcentages sur un axe. Sur l'autre axe, les données regroupées en barres peuvent ne montrer que les plages de valeurs. Vérifiez les points médians entre les barres de l'histogramme pour déterminer la valeur réelle notée comme fréquence de groupe ou pourcentage.
- Cherchez la valeur zéro (0, 0) à l'endroit où les axes se croisent. Lorsque la valeur zéro n'est pas la valeur où les axes se croisent, faites attention à toute distorsion qui peut se produire dans le diagramme en raison des valeurs de l'un ou des deux axes.
- La légende et les notes de bas de page, toutes deux très importantes.

Les résultats doivent être présentés de manière logique, en passant par l'objectif de la recherche jusqu'à la représentation des données. Les conclusions et les inférences tirées des données doivent figurer dans la section Discussion.

Cependant, certains auteurs aiment étendre leurs conclusions dans la section Résultats.

V. Discussion

Le premier paragraphe de la section de discussion tend à résumer les conclusions générales de l'étude.

Vous trouverez ici les implications de la recherche, en plus des paragraphes qui décrivent les limites et les points forts de la recherche.

La discussion peut se terminer par un " accroche " qui étend les implications de la recherche bien au-delà de la population étudiée. L'"accroche" peut être une déclaration ou une proposition ayant un impact, souvent clinique ou sociologique, au-delà des résultats statistiques. Il faut les considérer avec soin, car l'auteur peut ici "prendre des risques" et exagérer les implications perçues. Certains articles ne sont retenus que pour l'accroche ou le dernier paragraphe. Un exemple est l'article original de Crick et Watson, les chercheurs qui ont découvert la forme en double hélice de l'ADN.

"Il ne nous a pas échappé que l'appariement spécifique que nous avons postulé suggère immédiatement un possible mécanisme de copie du matériel génétique".

Watson JD, Crick FH (avril 1953). "Molecular structure of nucleic acids ; a structure for deoxyribose nucleic acid" (PDF). Nature 171 (4356) : 737-738. <http://www.nature.com/nature/dna50/watsoncrick.pdf>

C'est assez puissant, n'est-ce pas ?

VI. Quelques notes finales

Enfin, lisez lentement et activement. C'est-à-dire, identifiez le message en disséquant chaque phrase et chaque section. Rappelez-vous les "quoi", "qui", "quand", "où", "comment" et "pourquoi" pendant que vous lisez. **N'oubliez pas que le résumé laisse de côté beaucoup d'informations, et que vous devez souvent revoir le dernier paragraphe du Contexte et les premiers de la Discussion pour comprendre rapidement l'objectif et les conclusions.** La section des méthodes vous donnera des indices sur la conception.

La connaissance des plans d'étude vous aide à anticiper les sources de biais. Lorsque vous savez quels biais rechercher, vous pouvez examiner les résultats avec plus de confiance et un regard plus critique.