

Comprendre les preuves de recherche

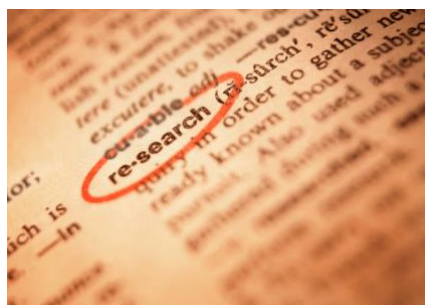
Auteurs : SCIRE Community Team | Réviseur : [Janice Eng](#) | Publié : 15 septembre 2017 | Mise à jour : 1 mai 2024

La recherche scientifique est une source importante de preuves scientifiques sur la santé. Ce document explique ce que nous entendons par «preuves scientifiques» et introduit les bases de la recherche sur les lésions de la moelle épinière (LME).

Points clés

- Les «preuves scientifiques» sont basées sur les résultats d'études de recherche scientifique.
- Les preuves scientifiques sont importantes parce que, contrairement à plusieurs autres types de preuve, les études de recherche sont soigneusement conçues pour réduire les erreurs de jugement possibles.
- Toutes les études ne sont pas créées de la même manière – le design du type d'étude et d'autres caractéristiques (comme l'aveuglement et la randomisation) affectent la force d'une étude en tant que preuve scientifique.
- Les essais contrôlés randomisés, les revues systématiques et les méta-analyses sont considérés comme étant les types d'étude les plus solides à utiliser comme preuve scientifique.
- Les décisions en matière de santé ne peuvent pas être prises en considérant uniquement les preuves scientifiques – il est également important de considérer les expériences et les connaissances de votre équipe de santé, vos valeurs personnelles et vos préférences.

Qu'est-ce qu'une preuve de recherche?



Les revendications de santé sont basées sur des preuves provenant de la recherche.¹

Toutes les revendications ont besoin de preuves pour les supporter. Cela est particulièrement vrai dans le secteur de la santé, où nos décisions peuvent avoir des conséquences bouleversantes sur la vie des gens. Bien qu'il existe de nombreux types de preuves, la recherche est généralement considérée comme étant la meilleure source de preuves sur la santé.

Une *preuve scientifique* est basée sur les résultats d'études scientifiques. Les études scientifiques utilisent des méthodes scientifiques pour chercher des réponses aux questions que nous avons sur la santé et la maladie. Une preuve scientifique est parfois composée des résultats d'une seule étude et peut parfois être constituée des résultats de centaines d'études différentes.

Pourquoi avons-nous besoin de preuves scientifiques?

Il existe plusieurs sources d'informations concernant la santé. Nous pouvons entendre parler de l'expérience d'un ami, lire un article en ligne ou simplement écouter les conseils d'un médecin. Cependant, cette information peut ne pas toujours être aussi précise que nous le croyons.

Problèmes communs avec des informations sur la santé

- Tout le monde peut avoir des croyances conscientes ou inconscientes qui affectent leur jugement, même si ces croyances ne sont pas vraies. Ces biais peuvent influencer les traitements recommandés par un médecin ou la manière dont un journaliste écrit à propos d'un traitement, d'une façon qui pourrait ne pas être vraie.
- Lorsque nous entendons l'expérience d'une autre personne avec un traitement, nous présumons souvent que notre expérience serait la même, ce qui est peu vraisemblable – il faut un très grand nombre de personnes pour avoir une image précise des effets d'un traitement.
- Nous faisons souvent des hypothèses sur les liens entre un traitement et un résultat. Cependant, à moins que des contrôles stricts ne soient mis en place, nous ne pouvons pas savoir de façon certaine ce qui a réellement causé le résultat. Par exemple, il peut être impossible de savoir si un traitement médical a contribué au rétablissement d'une personne après une LME, ou s'il s'agit du résultat d'un rétablissement naturel (spontané).



Récupération spontanée

Après une LME, une certaine récupération survient dans la période suivant la blessure, où plusieurs personnes verront des améliorations de leur fonctionnement même sans traitement. On appelle cela la *récupération naturelle* ou *spontanée*.

Quand une personne a une lésion, elle peut recevoir des traitements médicaux pour l'aider à récupérer son fonctionnement. En même temps, son corps peut récupérer certaines fonctions par lui-même grâce à la récupération naturelle. Dans cette situation, il peut être difficile de dire quelle part de la récupération provient du traitement et quelle part provient de la récupération naturelle.

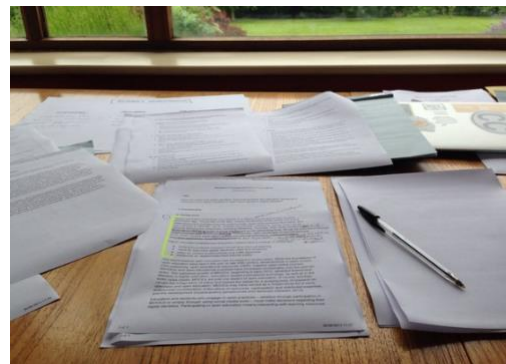
L'importance des preuves de recherche

Les preuves de recherche sont importantes parce que les méthodes scientifiques utilisées dans les études scientifiques bien conçues sont plus objectives (*non biaisées*) et précises que les conclusions fondées sur d'autres sources de données.

Certaines de ses méthodes scientifiques peuvent inclure :

- Utiliser des techniques de recherche comme l'insu, les groupes de contrôle et la randomisation pour réduire les biais.
- Étudier de grands groupes de personnes pour identifier des patterns qui pourraient ne pas être vus dans de plus petits groupes.
- Utiliser des statistiques spéciales pour trouver si les résultats pourraient avoir été simplement causés par le hasard.

- Fournir une explication claire sur comment l'étude a été faite, pour que vous puissiez vous-même réfléchir sur la façon d'interpréter ses résultats. Cela permet aussi à d'autres chercheurs de répéter (*reproduire*) l'étude pour voir s'ils obtiennent les mêmes résultats.
- La plupart des études publiées sont révisées par les pairs pour s'assurer qu'elles rencontrent les standards de recherche avant leur publication.
- Les chercheurs doivent habituellement signaler tout conflit d'intérêts (par exemple, si les auteurs ont un intérêt financier dans un produit qu'ils testent) pour s'assurer que les résultats de leurs recherches sont indépendants de toute influence extérieure.



Le processus pour obtenir des preuves de recherche devrait être systématique et non biaisé.³

Quels types de recherche existe-t-il?

Il existe plusieurs types de modèles d'études de recherche. Ci-dessous, nous décrivons brièvement les types d'études les plus couramment utilisés dans la recherche sur les LME.

Les essais contrôlés randomisés

Pour la recherche concernant le domaine de la santé, le modèle d'étude qui fournit les preuves les plus solides est appelé *essai contrôlé randomisé (ECR)*. Les essais contrôlés randomisés sont le type d'étude expérimentale le plus rigoureux et peuvent être utilisés pour déterminer si un traitement a réellement causé le résultat.

Les essais contrôlés randomisés sont des expériences de recherche qui placent les participants dans au moins deux groupes de façon aléatoire, comme en faisant un «pile ou face». On administre à un groupe (le groupe expérimental) le traitement testé et on administre à l'autre groupe (groupe contrôle) un traitement de comparaison. Les deux groupes sont alors comparés à la fin de l'étude pour voir s'ils ont des résultats différents.

Essais contrôlés sans randomisation

Dans les *essais contrôlés sans randomisation*, il y a aussi un groupe expérimental et un groupe contrôle qui sont comparés à la fin de l'étude. Cependant, contrairement aux essais contrôlés randomisés, les participants de ces études ne sont pas affectés au hasard à leur groupe.

Puisque les groupes ne sont pas assignés au hasard, ils peuvent avoir des différences additionnelles qui rendent une vraie comparaison impossible. Cependant, dans certains cas, les chercheurs ne peuvent pas assigner de façon randomisée les participants dans différents groupes, donc ce modèle d'étude est utilisé.



Le modèle de recherche détermine la qualité des preuves d'une étude.⁵

Études pré-post

Les études pré-post sont l'un des types d'étude les plus couramment utilisés dans la recherche sur les LME. Dans ce type d'étude, un groupe de personnes est testé avant de recevoir un traitement, puis après l'avoir reçu. On croit que la différence entre les tests «avant» et «après» montre les effets du traitement.

Les études pré-post sont souvent utilisées parce qu'elles sont souvent plus pratiques, éthiques et appropriées dans de nombreuses situations. Cependant, puisque ce modèle d'étude ne contrôle pas plusieurs des facteurs qui pourraient affecter les résultats de l'étude, il peut être difficile de déterminer si les changements dans les résultats sont causés par le traitement en soi ou par d'autres facteurs.

Études observationnelles

Un autre type de recherche implique d'observer ce qui arrive à un groupe de personnes au fil du temps quand le chercheur ne peut pas contrôler quel participant reçoit quel traitement. Cela est appelé une étude observationnelle. Ce type de recherche est utilisé pour observer les connexions et les relations entre différents facteurs.

Une étude de cohorte est un type d'étude d'observation qui suit ou revient sur ce qui est arrivé à deux groupes (ou plus) comparables au fil du temps. Les groupes diffèrent par une caractéristique importante, comme la condition de santé, un facteur de risque ou un traitement. Les résultats des deux groupes sont alors comparés pour voir comment ils diffèrent dans le temps.

Études de laboratoires (études animales)

Les études de laboratoire impliquant des animaux sont habituellement faites dans les stades précoces de la recherche pour déterminer la sûreté d'un traitement et si celui-ci a du potentiel avant qu'une procédure risquée soit essayée sur des humains. Tout comme les études sur les humains, il y a des lignes directrices éthiques strictes pour faire des études sur des animaux. Il est important de noter que plusieurs traitements qui sont efficaces dans les études animales n'ont pas été démontrés efficaces chez les humains, donc les études animales sont considérées comme des recherches préliminaires qui ne peuvent simplement pas être appliquées à l'humain tel quel.



Études de cas et étude de cas multiples

Les études de cas décrivent les résultats d'un traitement sur une seule personne (ou cas). Les études de cas sont souvent utilisées pour communiquer des informations quand de plus vastes études n'ont pas été faites ou quand il est difficile de mener de plus vastes études, comme lorsqu'une condition ou un traitement est extrêmement rare. L'un des désavantages des études de cas est que puisqu'elles ne sont basées que sur une personne, nous ne savons pas si les conclusions de l'étude s'appliquent aussi à d'autres personnes.

Revue systématique et méta-analyse

Les revues systématiques et les méta-analyses combinent les résultats de toutes les études de recherche sur un sujet donné. Les revues systématiques impliquent de chercher systématiquement toutes les études qui répondent à une question spécifique, de réviser la qualité des études et d'interpréter ensemble les résultats de toutes ces études. Parfois, les revues systématiques peuvent regrouper ensemble les données de différentes études et ensuite analyser ces données groupées. On appelle cela une méta-analyse.



Les revues systématiques et les méta-analyses résument les résultats d'études de recherche pour répondre à des questions de recherche spécifiques.⁷

Les revues systématiques et les méta-analyses sont considérées comme les plus fortes formes de preuves scientifiques pour aider à prendre des décisions. Ces études donnent un meilleur contexte à la recherche et peuvent comparer les résultats d'études différentes. Cependant, les revues systématiques et les méta-analyses sont seulement aussi fortes que les études sur lesquelles elles sont basées, donc elles peuvent encore comporter certaines erreurs.

Modèles de recherche qualitative

Tandis que les méthodes de recherche nommées précédemment sont le plus souvent utilisées pour prendre des décisions de traitement, les méthodes de recherche qualitative comme les entrevues et les groupes de discussion fournissent d'autres connaissances importantes. La recherche qualitative cherche à décrire les qualités de quelque chose pour en développer une meilleure compréhension.

Par exemple, la recherche qualitative peut être utilisée pour décrire les qualités de la douleur après une LME ou ses effets sur la vie quotidienne des personnes. Cependant, les études de recherche qualitative ne peuvent pas déterminer si un traitement est efficace, donc ce type de recherche ne fait pas l'objet de la communauté SCIRE.

Opinion d'expert

Une opinion d'expert est une forme de preuve basée sur les opinions d'expert dans le domaine, comme les médecins et les scientifiques. Cela inclut les conseils de professionnels de la santé, des chercheurs et les déclarations de consensus clinique. Les déclarations de consensus clinique sont des documents écrits qui incluent les recommandations d'un groupe organisé d'experts cliniques sur des questions cliniques. Ce type d'évidence est basé sur l'expérience clinique ou les principes médicaux fondamentaux. L'opinion des experts et le consensus clinique ont une place importante dans l'interprétation des preuves scientifiques et dans la prise de décisions lorsqu'aucune recherche de haute qualité n'a été faite.

Comment déterminez-vous la qualité d'une étude expérimentale?

La qualité d'une étude expérimentale est déterminée par l'efficacité avec laquelle les chercheurs réduisent les biais et les erreurs dans l'étude. Parmi les caractéristiques des études expérimentales de haute qualité, on peut inclure :

Randomisation

La randomisation est lorsque les participants de l'étude sont placés au hasard dans le groupe expérimental ou le groupe contrôle d'une étude. Cela est fait pour réduire les biais sur la façon dont les participants sont affectés aux groupes dans l'étude. La randomisation signifie que tous les groupes commencent de la même façon afin qu'ils puissent être comparés équitablement à la fin de l'étude.

Groupes de contrôle

Un *groupe de contrôle* est un groupe de participants dans une étude qui reçoit un traitement alternatif au lieu du traitement qui est testé. Cela peut être un placebo, un traitement de comparaison ou simplement les *soins habituels* (les soins qui seraient reçus si vous n'étiez pas dans l'étude). À la fin de l'étude, le groupe de contrôle est comparé au groupe expérimental pour voir s'ils sont différents. Puisque les deux groupes diffèrent seulement par le traitement qu'ils reçoivent, on croit que les différences observées montrent les effets du traitement.

Insu (aveuglement)

L'*insu* est lorsqu'un patient ignore intentionnellement le type de traitement (expérimental ou contrôle) qu'il reçoit. Le type de traitement peut aussi être ignoré des chercheurs qui récoltent les informations. On appelle cela une étude à *double insu*. L'*insu* a pour but de réduire l'impact des préjugés que les personnes peuvent avoir sur la façon dont ils rapportent les choses.

Grand nombre de participants

Quand une étude examine un groupe important de participants, les personnes qui sont testées sont plus susceptibles de ressembler à la population générale et les analyses statistiques sont plus susceptibles d'être exactes. Cela permet d'appliquer plus précisément les résultats de l'étude aux situations réelles.



La randomisation, les groupes de contrôle, l'insu et un grand nombre de participants aident à réduire les biais et les erreurs durant la collecte et l'analyse des données.⁸

Placebos

Les *placebos*, parfois appelés *traitements fictifs*, sont des traitements qui n'ont aucun effet réel, mais la personne qui les reçoit ne sait pas s'ils fonctionnent ou non. Les placebos aident à estimer les effets que les autres facteurs (excepté le traitement testé) ont sur les résultats. Si quelqu'un reçoit un placebo (comme une pilule qui ne contient aucun médicament) mais que son état s'améliore pour une quelconque autre raison, on appelle cela l'*effet placebo*.

Lorsque l'on considère l'ensemble des études sur un sujet, les tendances et les comparaisons entre les différentes études peuvent avoir un impact sur la pertinence de l'ensemble des preuves. Parmi les facteurs à prendre en considération dans un ensemble de preuves, on peut noter les suivants :

Nombre de recherches

Le nombre d'études publiées est important car chaque nouvelle étude peut valider, vérifier ou contredire les résultats des études précédentes. S'il existe de nombreuses études sur un sujet spécifique dont les résultats sont cohérents, les preuves ont plus de chances d'être fiables et de s'appliquer à une population plus générale.

Cohérence

La cohérence est le fait que toutes les études sur un sujet donné donnent des résultats similaires. Lorsque différentes études produisent des résultats opposés et qu'il n'y a pas d'explication à cette incohérence, il convient d'être prudent avant de prendre des décisions sur la base de ces données.

La recherche sur les lésions de la moelle épinière

La recherche sur les populations atteintes de LME est essentielle pour améliorer les options de traitement, de réadaptation et de gestion pour les personnes atteintes de LME, mais il existe certains obstacles. Certaines limitations de recherche propres à la recherche sur les populations atteintes de LME incluent :



Faible taux de participation dans l'étude

Vous remarquerez peut-être que de nombreuses études sur les LME ont des échantillons de petite taille. La LME n'est pas une affection courante, de sorte que le nombre de personnes atteintes d'une LME dans un endroit donné est souvent faible. Même au sein de cette population, le niveau de lésion et le niveau de fonction sont très différents. Pour s'assurer que cette variation dans les types de blessures n'a pas d'impact sur les résultats de la recherche, les études ont souvent des critères stricts pour les participants qui exigent des critères spécifiques pour le niveau de blessure, le niveau de fonction, le temps écoulé depuis la blessure, les problèmes de santé secondaires, l'utilisation de médicaments, etc. En outre, les personnes atteintes de lésions médullaires sont plus susceptibles d'avoir des difficultés à accéder et à maintenir leur participation dans une étude en raison de problèmes de transport, de mobilité et de santé. Tous ces facteurs contribuent à la petite taille des échantillons dans les études sur les lésions médullaires et leurs traitements.

Les défis des essais contrôlés randomisés (ECR)

Bien que les essais contrôlés randomisés soient considérés comme la référence en matière de recherche sur les traitements, ils ne sont pas toujours possibles ou éthiques. Certaines stratégies utilisées dans les ECR pour réduire les biais de l'étude posent des problèmes éthiques lorsqu'elles sont utilisées pour certains traitements. Par exemple, la randomisation des participants dans un groupe de non-traitement dans le cadre d'une étude sur l'exercice physique, alors qu'il est communément admis que l'exercice est

bénéfique pour la santé, pourrait être considérée comme non éthique. Les procédures invasives telles que les interventions chirurgicales sont également difficiles à étudier dans le cadre d'essais contrôlés randomisés, car l'aveuglement des participants peut nécessiter un traitement "fictif" (par exemple, préparer le patient et faire des incisions, mais ne pas pratiquer l'intervention). Si le traitement fictif est invasif et comporte un certain risque, le recrutement de participants volontaires dans un groupe de participants déjà restreint devient encore plus difficile. Pour la population atteinte de lésions médullaires, il peut être difficile de constituer un groupe de contrôle assorti en raison des grandes variations dans le niveau de fonction et le niveau de lésion.

Quelles sont les limites des preuves de recherche?

Bien que la recherche soit la façon la plus fiable de rassembler de l'information sur un sujet, elle ne peut pas à elle seule nous dire tout ce que nous devons savoir en matière de santé. Parmi les limites de la recherche en tant que preuve, on trouve :

- Conduire une recherche est cher, difficile et long. Seulement un petit nombre des questions que nous nous posons seront un jour répondues directement par la science.
- Il est difficile de conduire des recherches de haute qualité. Même les études les plus soigneusement conçues peuvent être confrontées à des circonstances qui créent des biais. Pour cette raison, la majorité des études de recherche ne fournit pas de preuve scientifique solide.
- La recherche peut souvent être difficile et longue à comprendre. Il est donc difficile pour tout le monde, incluant vos professionnels de la santé, d'utiliser facilement la recherche dans le cadre de prise de décision au quotidien.



Conduire et interpréter une recherche est souvent difficile.⁴

Que faire s'il n'y a pas de recherche sur un sujet?

En raison des limites décrites ci-dessus, la recherche à elle seule ne permet pas de répondre à de nombreuses questions que nous nous posons sur les traitements. La recherche n'est qu'une des nombreuses formes de preuves. L'opinion des experts, le consensus clinique et l'expérience vécue ont tous une place importante dans l'interprétation des résultats de la recherche et dans la prise de décisions lorsqu'aucune recherche de qualité n'a été effectuée.



L'opinion des experts

L'opinion des experts est une opinion ou une déclaration sur un sujet émanant d'un expert dans le domaine concerné, basée sur des expériences cliniques ou un raisonnement fondé sur des principes médicaux fondamentaux.

Le consensus clinique

Les déclarations de consensus clinique sont des documents écrits qui contiennent les recommandations d'un groupe organisé d'experts sur des questions cliniques.

L'expériences vécue

L'expérience vécue est la connaissance qu'une personne acquiert par une expérience directe, de première main. Il est utile de comprendre l'impact et la signification des expériences directes pour développer la recherche et les traitements. Les points de vue sur une même expérience varient en fonction de la personne, de son expérience unique et de son environnement.

- Les pratiques traditionnelles et communes
- Vos expériences personnelles et votre raisonnement
- Les opinions et expériences de votre famille et vos amis



Prendre des décisions en utilisant les preuves scientifiques

Outre les conclusions tirées des données probantes, d'autres facteurs tels que les risques potentiels et vos préférences doivent également être pris en compte lorsque vous décidez des options de traitement pour votre santé. Voici quelques questions à se poser avant de prendre une décision fondée sur les données probantes :

1. Est-ce que cela répond à votre problème ?
2. Compte tenu des risques et des avantages potentiels, cette solution vous convient-elle (faites une liste des avantages et des inconvénients !) ?
3. Est-ce accessible pour vous (finances, emplacement, transport) ?
4. Quel sera l'impact sur votre vie (travail, école, activités) ?
5. Disposez-vous d'un soutien social, émotionnel et physique suffisant (famille, amis, soignants, autres soutiens) ?
6. Quels sont vos préférences/objectifs personnels ?
7. Quelles sont les questions que vous vous posez ?
8. Quelles sont les prochaines étapes à franchir ?

Pour une liste des études incluses, veuillez consulter la [liste de référence](#). Pour un aperçu sur la manière dont nous évaluons les données probantes et des conseils sur la prise de décisions, veuillez-vous référer au [SCIRE Community Evidence](#).

Liste de références abrégée

Des sections de ce document ont été adaptées du chapitre « SCIRE Systematic Review Process: Evidence » du SCIRE Professional.

Eng JJ. (2014). SCIRE Systematic Review Process: Evidence. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0: p 1-79.

Disponible au : scireproject.com/about-scire/methods-of-systematic-review/

La liste complète des références est disponible au : community.scireproject.com/topic/understanding-research-evidence/#reference-list

Crédits des images

1. [Research](#) @luckey_sun, CC BY-SA 2.0
2. [Brainstorming](#) @lcons8, CC0 1.0
3. [Resorting to paper... #research# #proposal](#) @catherinecronin, CC BY-SA 2.0
4. [NCSR Researcher using Ubuntu](#) @Simos Xenitellis, CC BY-SA 4.0
5. [Today's reading #bigpicture](#) by catherinecronin, CC BY-SA 2.0
6. [A lab friend](#) ©Anna Marchenkova, CC BY-SA 4.0
7. [Library books](#) @timetrax23, CC BY-SA 2.0
8. [Research Data Management](#) @janneke staaks, CC BY-NC 2.0
9. [Magnifying glass](#) @kaosnoff, CC0 1.0
10. [Scientist](#) ©H Alberto Gongora, CC BY 3.0 US
11. Image par SCIRE



Avertissement : Ce document ne fournit pas de conseils médicaux. Ces informations sont diffusées dans un but éducationnel uniquement. Pour des informations supplémentaires ou des conseils médicaux spécifiques, consulter un professionnel de la santé qualifié. Le Projet SCIRE, ses partenaires et ses collaborateurs excluent toute responsabilité à toute personne pour toute perte ou dommage dû à des erreurs ou des omissions dans cette publication.