

Chirurgie de transfert nerveux

Auteure : [Kelsey Zhao](#) | Révisé par : [Michael Berger](#), [Christopher Doherty](#) | Publié le : 23 janvier 2024 | Mis à jour : ~

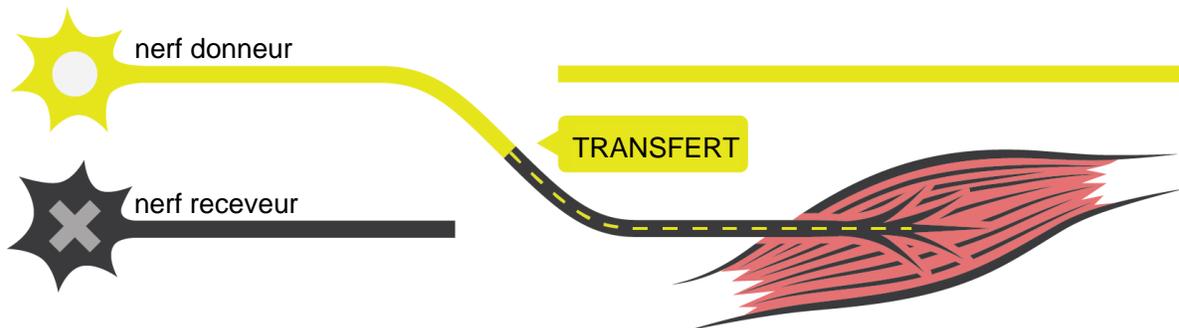
Points clés

- Les opérations de transfert nerveux dans le cas de LME visent à rétablir un certain mouvement dans le bras ou la main en connectant un nerf sain au nerf d'un muscle paralysé.
- Cette chirurgie est le plus souvent utilisée pour améliorer les mouvements des doigts et du pouce chez les personnes atteintes d'une lésion cervicale.
- Selon le type de lésion, certains transferts nerveux sont sensibles au facteur temps et doivent être effectués dans les 6 mois, tandis que d'autres peuvent être effectués des années après la lésion.
- Les experts recommandent au moins deux ans de physiothérapie et d'ergothérapie après un transfert nerveux pour rééduquer les muscles.
- Bien que les preuves actuelles soient limitées, les transferts nerveux sont un traitement prometteur pour améliorer l'indépendance et la qualité de vie d'une personne.

Qu'est-ce que la chirurgie de transfert nerveux ?

Les lésions de la moelle épinière (LME) perturbent les voies nerveuses qui envoient des signaux entre le cerveau et les muscles. Cette perturbation peut entraîner une perte de force musculaire et de mouvement.

La chirurgie de transfert nerveux vise à rétablir un certain mouvement dans un muscle paralysé en connectant un nerf fonctionnel voisin, situé au-dessus de la LME, au nerf non fonctionnel du muscle paralysé. Le muscle paralysé et son nerf non fonctionnel sont appelés le *receveur*. Le nerf fonctionnel transféré au receveur est appelé le *donneur*. Le nerf donneur utilisé est sacrificiable (c'est-à-dire que l'ablation du nerf n'entraîne pas de perte de mouvement significative) ou prélevé dans une zone où il y a plus d'un muscle qui effectue le même mouvement. Avec le temps et la réadaptation, les cellules saines du nerf fonctionnel utiliseront le nerf non fonctionnel comme un échafaudage pour se développer vers le muscle paralysé. Cela crée une nouvelle voie pour la transmission des signaux entre le cerveau et le muscle.

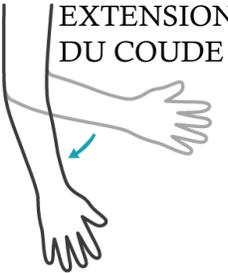


Les transferts nerveux consistent à transférer un nerf donneur fonctionnel à un nerf receveur non fonctionnel afin de créer une nouvelle voie de signalisation vers un muscle paralysé.¹

Quelle est l'utilité des transferts nerveux ?

Depuis que le succès des techniques de transfert nerveux a été démontré pour d'autres lésions nerveuses, comme la lésion du plexus brachial, elles sont maintenant appliquées aux LME. Les transferts nerveux sont généralement effectués après une lésion cervicale pour retrouver la mobilité des membres supérieurs. Les fonctions couramment visées par les transferts de nerfs sont l'extension du coude, l'extension du poignet, l'extension des doigts et la flexion des doigts.

Tableau 1 : Chirurgies courantes de transfert nerveux et nerfs donneurs/receveurs pouvant être utilisés pour restaurer chaque fonction musculaire.²⁻⁵

Fonction	Donateur	Receveur
 <p>EXTENSION DU COUDE</p>	Nerf du petit rond	Nerf du triceps
	Petit rond et portion motrice de la partie postérieure du nerf axillaire	Nerf du triceps
	Portion motrice de la partie postérieure du nerf axillaire	Nerf du triceps
	Fascicule de la partie antérieure du nerf axillaire	Nerf du triceps
 <p>EXTENSION DU POIGNET</p>	Nerf du supinateur	Nerf du court extenseur radial du carpe
 <p>EXTENSION DES DOIGTS</p>	Nerf du supinateur	Nerf interosseux postérieur
 <p>FLEXION DES DOIGTS</p>  <p>PRÉHENSION EN PINCE</p>	Nerf brachial	Nerf interosseux antérieur
	Nerf du court extenseur radial du carpe	Nerf interosseux antérieur
	Nerf supinateur	Nerf interosseux antérieur
	Fascicule du nerf du rond pronateur	Nerf du fléchisseur superficiel des doigts

Bien que l'extension du poignet (plier le poignet vers le haut) et la flexion du poignet (plier le poignet vers le bas) puissent être ciblées par un transfert nerveux, le mouvement du poignet est souvent reconstruit par des transferts tendineux. Pour en savoir plus sur les transferts de tendon, consultez la section [Comparaison entre les transferts nerveux et les transferts de tendineux](#) ci-dessous.



L'amélioration des mouvements des bras et des mains peut accroître l'indépendance et la confiance d'une personne dans de nombreux domaines de la vie, y compris les activités quotidiennes, la mobilité et la socialisation.

Cette [vidéo YouTube](#) explique les bases des chirurgies de transfert nerveux et de tendineux, ainsi que les différences entre les deux. Cette vidéo a été créée par Neramy Ganesan, diplômé du programme de communication biomédicale de l'Université de Toronto, avec l'aide du Dr Jana Dengler, experte en contenu au Sunnybrook Health Sciences Centre. Pour plus de détails, veuillez consulter le générique de fin de la vidéo.⁶

Qui peut bénéficier d'un transfert nerveux ?

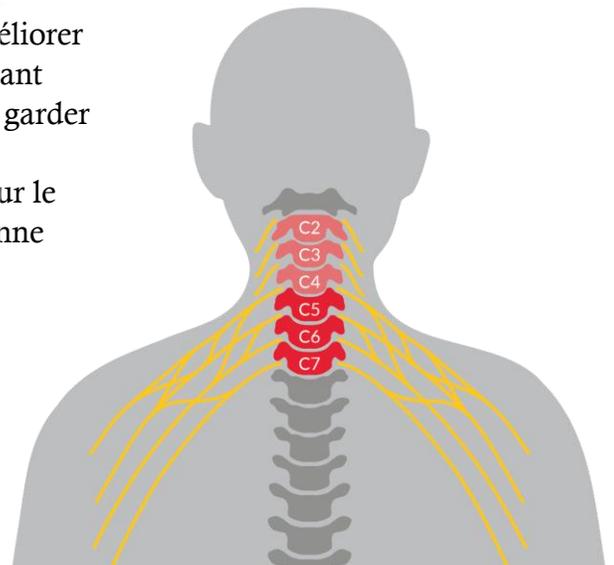
Niveau de la lésion

Les transferts nerveux sont généralement utilisés pour améliorer la fonction des bras et des mains chez les personnes souffrant d'une LME à un niveau plus élevé, entre C5 et C7. Il faut garder à l'esprit que les transferts nerveux étant un traitement chirurgical ciblant le mouvement, l'adéquation est basée sur le niveau de la fonction musculaire. Par exemple, une personne atteinte d'une LME incomplète dont le niveau global de lésion est C3, mais C5 pour la fonction musculaire, est plus susceptible d'être éligible pour un transfert nerveux qu'une personne dont le niveau de lésion est C3 pour la fonction sensorielle et musculaire.

Des études récentes ont montré un certain succès avec les transferts nerveux dans les niveaux de lésion jusqu'à

C2, mais une plus grande récupération du mouvement est associée

aux niveaux inférieurs de lésion cervicale. La chirurgie de transfert nerveux aux niveaux supérieurs à C5 est envisagée au cas par cas, en fonction des nerfs donneurs disponibles.



Les transferts de nerfs sont généralement effectués pour les lésions de la moelle épinière cervicale aux niveaux C5-C7.⁷

Consultez nos articles sur [l'anatomie de la moelle épinière](#) et [les notions fondamentales des lésions de la moelle épinière](#) pour plus d'informations !



Fonction nerveuse et temps écoulé depuis la blessure

Deux types de neurones constituent les voies nerveuses qui envoient des signaux de mouvement vers et depuis le cerveau et les muscles.

- Les motoneurones supérieurs relient le cerveau à la moelle épinière.
- Les motoneurones inférieurs relient la moelle épinière aux muscles.

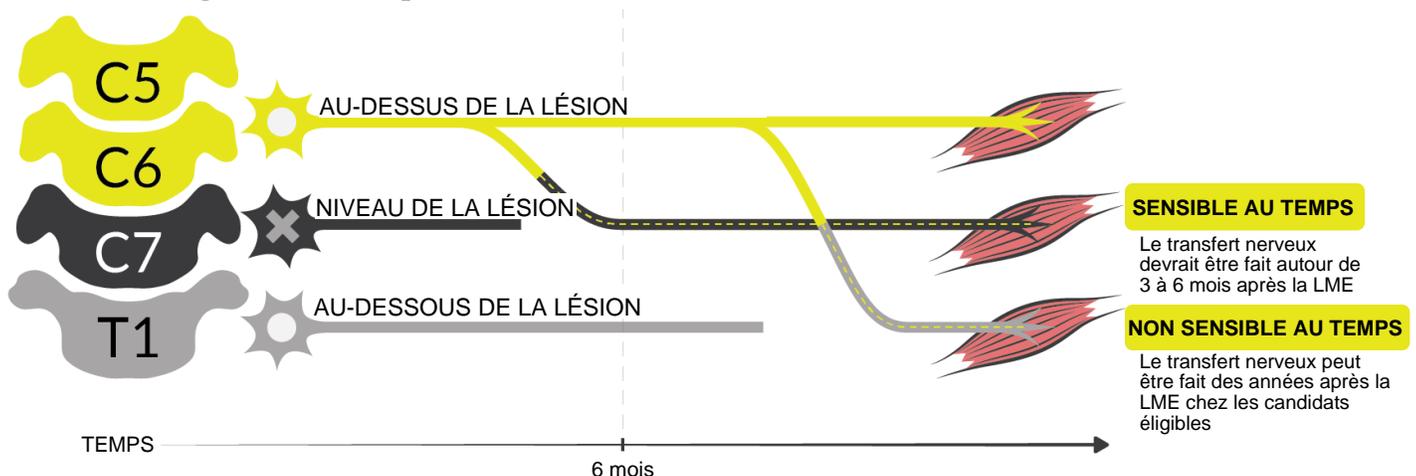
Le moment idéal pour effectuer un transfert nerveux après une lésion de la moelle épinière dépend du fait que les motoneurones supérieurs ou inférieurs de la voie nerveuse du muscle paralysé soient endommagés. Les motoneurones endommagés sont différents pour les voies nerveuses qui sortent de la moelle épinière (vers le muscle) au niveau de la lésion et pour celles qui sortent de la moelle épinière en-dessous de la lésion.

Motoneurones au niveau de la lésion

Souvent, les motoneurones inférieurs et supérieurs sont endommagés au niveau de la lésion et autour de celle-ci. La perte d'un nerf fonctionnel dans le muscle entraîne sa dégénérescence et l'atrophie (dépérissement). L'atrophie musculaire devient irréversible 12 à 18 mois après la lésion, date à laquelle un transfert nerveux serait incapable de restaurer le mouvement du muscle. Dans ce cas, un transfert nerveux doit être effectué environ 6 mois après la LME, afin que les cellules nerveuses du donneur puissent atteindre le muscle paralysé avant que la dégénérescence ne devienne irréversible.

Motoneurones au-dessous du niveau de la lésion

Sous la LME, le motoneurone supérieur est souvent endommagé, mais le motoneurone inférieur qui relie le muscle à la moelle épinière est encore intact. Le nerf du muscle est toujours fonctionnel, mais vous ne pouvez pas le contrôler car la connexion avec le cerveau est interrompue. Le muscle est maintenu par l'activité de la connexion du nerf fonctionnel à la moelle épinière, de sorte que la dégénérescence se produit plus lentement. Dans ce cas, un transfert nerveux peut être possible pendant des années après la blessure, mais la sélection des patients est plus spécifique et les résultats de la chirurgie sont moins prévisibles.



Le moment du transfert nerveux après une lésion de la moelle épinière dépend du fait que le nerf qui se connecte au muscle est endommagé ou non. Si c'est le cas, le muscle dégénérera plus rapidement et le transfert nerveux devrait être envisagé plus tôt.⁸

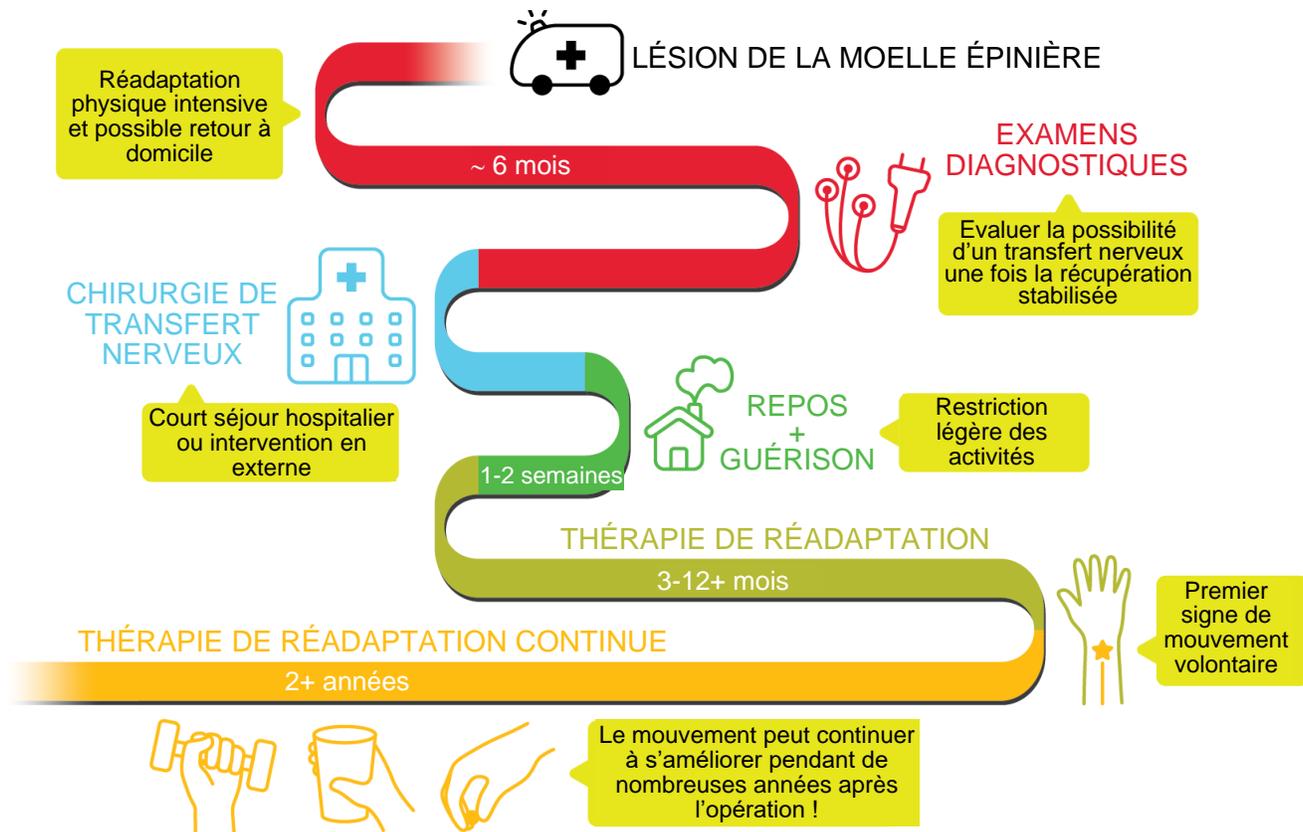
Autres considérations

D'autres facteurs sont à prendre en compte pour décider d'un transfert nerveux :

- La disponibilité d'un soignant pour la période après l'opération où vous aurez besoin d'un soutien supplémentaire pour les activités quotidiennes.
- Soutien émotionnel/psychologique.
- Objectifs personnels de fonctionnement ou de rétablissement. Consultez vos professionnels de la santé pour déterminer si un transfert nerveux est adapté à vos objectifs.
- Transport à la clinique ou à l'hôpital pour les tests de diagnostic, l'intervention chirurgicale et la réadaptation.
- Autres blessures des bras, des mains ou des poignets ou autres affections neurologiques susceptibles d'accroître le risque de complications lors de l'intervention chirurgicale et/ou de la réadaptation.
- Considérations générales relatives à la chirurgie (exemple : plaies ouvertes, infection, hypertension artérielle, diabète, problèmes cardiaques et pulmonaires, obésité extrême, santé mentale).
- Considérations relatives aux LME pour la chirurgie (exemple : plaies de pression, raideur articulaire, spasticité, dysrèflexie autonome).

Quelle est la procédure à suivre pour un transfert nerveux ?

Chronologie d'un transfert nerveux



Chronologie du processus de transfert nerveux sensible au temps pour une lésion de la moelle épinière cervicale lorsque le motoneurone inférieur du muscle receveur est lésé.⁹

Avant la chirurgie

La dégénérescence irréversible des muscles doit être prise en compte tout en accordant aux nerfs le temps nécessaire pour guérir après une LME. Cependant, après 6 mois, la probabilité que les nerfs se rétablissent d'eux-mêmes devient beaucoup plus faible. Le moment et le type de transfert nerveux dépendent ultimement de la nature de la LME et des nerfs touchés par la lésion.

L'éligibilité au transfert nerveux est déterminée par des examens physiques de la fonction musculaire et des tests électrodiagnostiques. L'examen physique porte sur la stabilité, la force et l'amplitude des mouvements (jusqu'où vous pouvez bouger un membre dans différentes directions) des muscles et des articulations.

Les tests électrodiagnostiques peuvent comprendre les éléments suivants :

Electromyographie (EMG)

L'électromyographie mesure l'activité des nerfs dans un muscle en insérant une petite électrode (semblable à l'acupuncture) dans le tissu musculaire.

Études de la conduction nerveuse

Les études de conduction nerveuse mesurent la force et la vitesse des signaux qui traversent un nerf en envoyant des impulsions électriques à partir d'un appareil et en les mesurant à l'aide d'électrodes.

La combinaison des résultats des tests électrodiagnostiques et des examens physiques est utilisée pour identifier les nerfs et les muscles qui sont fonctionnels/non fonctionnels et pour déterminer quels muscles et quels nerfs doivent être utilisés pour le transfert nerveux. Les tests peuvent également déterminer s'il est possible que les muscles se rétablissent d'eux-mêmes et ne nécessitent pas d'intervention chirurgicale. Les résultats peuvent également aider à estimer le calendrier de l'intervention chirurgicale

Pendant l'intervention chirurgicale

Une anesthésie générale est pratiquée avant l'intervention. Une stimulation électrique peut être utilisée pour s'assurer que les bons nerfs sont coupés. Une fois que l'identité des nerfs est confirmée, le nerf sain est coupé et cousu à l'extrémité coupée du nerf endommagé.

Après la chirurgie

Au cours des 1 à 2 semaines suivant l'opération, l'activité sera limitée pour permettre à la peau et aux nerfs de guérir. Après cette période de repos, vous pourrez reprendre une activité régulière et commencer la physiothérapie et l'ergothérapie intensive. Même si le transfert nerveux reconnecte la voie entre le muscle paralysé et le cerveau/la moelle épinière, ce n'est pas comme brancher deux rallonges électriques ensemble et faire passer le courant instantanément. Le fait d'attacher les deux nerfs permet au nerf receveur de servir d'échafaudage pour que les cellules du nerf donneur se développent vers le muscle. Ce processus peut prendre des mois ou des années en fonction de la distance qui sépare le nerf du muscle, car les cellules nerveuses se développent à raison d'environ 1 mm par jour.

Réadaptation

Après la guérison, vous suivrez des séances intensives de physiothérapie et d'ergothérapie pour récupérer et maintenir l'amplitude des mouvements et la force du muscle, et pour réapprendre à bouger le muscle avec la nouvelle voie nerveuse. Ce processus de réadaptation vous apprendra à utiliser correctement le muscle et à le renforcer grâce à divers exercices. Les experts recommandent de poursuivre la thérapie de manière régulière pendant au moins deux ans.

La recherche sur les transferts nerveux a montré que les personnes peuvent continuer à bénéficier d'améliorations fonctionnelles jusqu'à 4 ans après l'opération grâce à la physiothérapie et à l'ergothérapie.

Voici quelques activités permettant de réhabiliter la fonction musculaire après un transfert nerveux :

Stade précoce (pas encore de mouvement dans le muscle)

- Éducation : Comprendre quels sont les muscles et les nerfs impliqués dans le transfert nerveux et comment la chirurgie a modifié leur fonctionnement.
- Amplitude de mouvement : Exercices visant à maintenir l'amplitude des mouvements du muscle dans différentes directions. Des attelles peuvent être utilisées pour gérer l'amplitude des mouvements et la spasticité
- Activation du donneur : Mouvement physique du muscle donneur pour activer le nerf donneur.
- Visualisation : Bouger le muscle donneur et visualiser le mouvement du muscle receveur. Il s'agit d'un exercice important en début de réadaptation.
- Co-contraction du donneur : Faire bouger le muscle donneur et demander à quelqu'un d'autre de bouger le muscle receveur en même temps pour renforcer la connexion entre le nerf et le nouveau mouvement.

Après le premier signe de mouvement musculaire

- Co-contraction du donneur : Mouvement simultané du muscle donneur et du muscle receveur pour renforcer la connexion nerveuse.
- Bouger uniquement le muscle receveur.
- Exercices basés sur des activités de la vie quotidienne.
- Faire des exercices dans l'eau ou avec des appareils d'assistance tels que des harnais et des prothèses peut faciliter les mouvements en réduisant l'effet de la gravité.
- Le biofeedback ou la stimulation électrique neuromusculaire (NMES) peuvent être utilisés pour promouvoir le mouvement.

Force et endurance

- Augmentation progressive de la résistance des exercices (ajout de poids).
- Augmenter progressivement les répétitions des exercices.
- Intégrer la fonction musculaire dans la vie quotidienne.

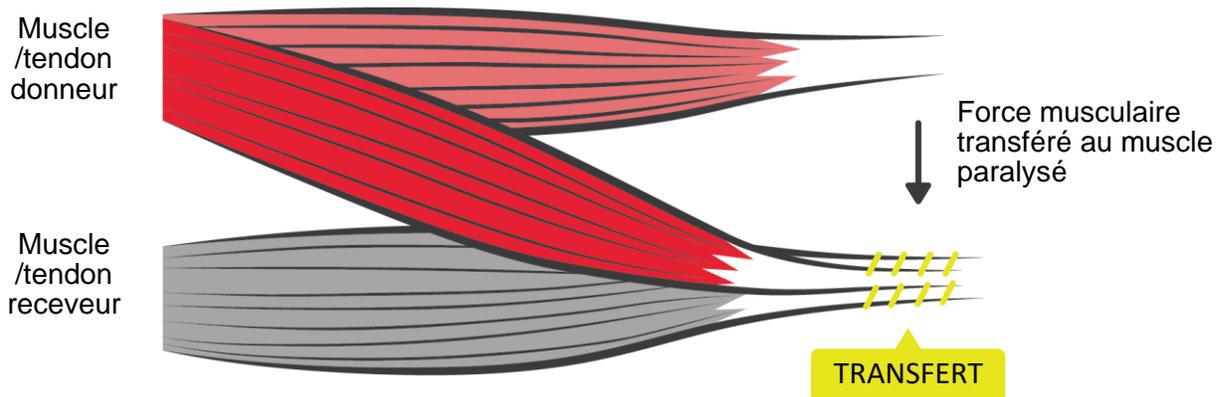
Visualisation pour la réadaptation musculaire

La visualisation (également connue sous le nom de pratique mentale, imagerie mentale et imagerie motrice) est une technique qui consiste à *imaginer* consciemment et de manière répétée l'exécution d'un mouvement sans bouger le corps. Une théorie expliquant l'efficacité de cette technique est que la visualisation d'un mouvement active des zones du cerveau qui se chevauchent de manière significative avec les zones qui s'activent lors de l'exécution physique du mouvement.

Des études menées auprès de personnes non atteintes de LME et d'athlètes qui utilisent la visualisation lors de l'apprentissage de nouvelles compétences ont montré que les performances des mouvements physiques s'améliorent. Dans le cadre de la réadaptation des troubles neurologiques, y compris des LME, des études de grande qualité ont montré que la visualisation utilisée en combinaison avec la thérapie physique avait des effets positifs sur les mouvements musculaires.

Quelle est la différence entre les transferts nerveux et les transferts tendineux ?

Les tendons sont des bandes en forme de corde qui relient les muscles aux os. Lors d'un transfert tendineux, le tendon d'un muscle sain avec des nerfs fonctionnels est coupé et attaché au tendon d'un muscle paralysé. Ce transfert permet au muscle qui fonctionne de prendre en charge le mouvement du muscle paralysé. Il s'agit d'une autre façon de restaurer le mouvement du bras ou de la main d'une personne atteinte de tétraplégie.



Les transferts tendineux consistent à utiliser un muscle fonctionnel pour alimenter le mouvement d'un muscle paralysé en transférant le tendon du muscle fonctionnel au muscle paralysé.¹

Les transferts nerveux et les transferts tendineux peuvent également être utilisés en combinaison pour restaurer le mouvement. Les patients d'une étude qui ont subi à la fois un transfert nerveux et un transfert tendineux n'ont pas indiqué de préférence parce que chacun était bénéfique d'une manière différente. Les mains ayant fait l'objet d'un transfert nerveux ont permis des mouvements plus naturels et plus habiles, tandis que les mains ayant fait l'objet d'un transfert tendineux se sont senties plus fortes. Chacune présente des caractéristiques qui rendent la procédure plus ou moins adaptée à un individu en fonction de sa blessure, du moment et de ses objectifs de rétablissement.

Tableau 2 : Comparaison des transferts de nerfs et des transferts de tendons

	Transfert nerveux	Transfert tendineux
Quel type de mouvement est amélioré ?	Des mouvements plus précis et contrôlés qui ne nécessitent pas autant de force.	Des mouvements plus forts qui ne nécessitent pas une coordination aussi précise.
Quel type d'activités cette chirurgie peut-elle faciliter ?	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'appareils tels qu'un téléphone, un clavier, une souris ou un écran tactile • Interactions sociales telles qu'une poignée de main ou une accolade • Manger et boire de manière autonome • Tenir des objets légers • Mouvements de décompression • Certaines étapes de l'auto-cathétérisme 	<ul style="list-style-type: none"> • Soulever et tenir des objets lourds • Pousser et manœuvrer un fauteuil roulant • Manger et boire de manière autonome • Habillage • Amélioration des transferts • Hygiène personnelle • Écriture
Quand puis-je subir cette opération ?	<ul style="list-style-type: none"> • En fonction de votre blessure, cette opération est généralement pratiquée environ 6 mois après la LME ou, dans certains cas, des années plus tard. 	<ul style="list-style-type: none"> • À tout moment après la LME.
Combien de temps dure la guérison ?	<p>Vous pouvez pratiquer des activités légères immédiatement après l'opération pendant que votre peau cicatrise.</p> <p>Vous pouvez reprendre vos activités normales après 2 à 4 semaines.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter les activités portantes, répétitives ou contraignantes pendant un mois. 	<p>Une attelle et un plâtre seront utilisés pour immobiliser votre bras pendant 1 à 2 mois, le temps que le tendon guérisse.</p> <p>Éviter les activités de port de poids et les sports pendant 2 à 3 mois.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains centres peuvent commencer la physiothérapie/l'ergothérapie quelques jours après l'opération, pendant la période d'immobilisation.

<p>Quelle est la durée de la réadaptation ?</p>	<p>Exercices quotidiens à domicile et physiothérapie/ergothérapie au moins une fois par mois pendant 2 ans.</p>	<p>Environ 3 mois. La physiothérapie/l'ergothérapie vous aide à apprendre le nouveau mouvement et veille à ce que les tendons guérissent correctement.</p>
<p>Combien de temps faudra-t-il pour observer un mouvement ?</p>	<p>Les premières améliorations du mouvement se produisent généralement entre 3 et 12 mois, selon le type de transfert nerveux. Certains témoignages font état d'une récupération des mouvements initiaux jusqu'à 2,5 ans après l'opération. La recherche montre que les mouvements peuvent continuer à s'améliorer pendant des années après l'opération.</p>	<p>L'amélioration des mouvements se produit généralement entre 1 et 3 mois après l'opération. La recherche montre que les mouvements peuvent continuer à s'améliorer jusqu'à 12 mois après l'opération.</p>

Quels sont les risques des transferts nerveux ?

Comme pour toute autre intervention chirurgicale, il existe un risque de saignement, d'infection et d'autres complications au cours du processus de guérison. Certaines personnes ayant bénéficié d'un transfert nerveux ressentent une faiblesse temporaire du poignet après l'opération, qui revient généralement à la normale au cours de la convalescence. De même, il peut y avoir des zones d'engourdissement qui se développent mais qui disparaissent souvent avec le temps. Jusqu'à présent, les preuves montrent que les opérations de transfert nerveux sont sûres et que les personnes subissent rarement des pertes permanentes de mouvement ou de sensation à cause de l'opération.

Le fait de devoir compter sur d'autres personnes pour mener à bien les activités quotidiennes normales pendant une certaine période après l'opération peut être un défi. Un système de soutien social solide et un soutien en matière de santé mentale peuvent être utiles au rétablissement.

Quelles sont les limites des transferts nerveux ?

Certaines personnes sont déçues et frustrées par la lenteur des améliorations après un transfert nerveux. Il est important de se fixer des attentes réalistes avant de procéder à un transfert nerveux. Cela dit, même de petites améliorations fonctionnelles peuvent avoir un impact significatif sur l'autonomie et la confiance en soi.

Comme pour toute intervention chirurgicale, il est possible que le transfert nerveux ne fonctionne pas. Si le transfert nerveux ne permet pas de rétablir la fonction d'un muscle paralysé après des séances de physiothérapie et d'ergothérapie, il est possible de procéder à un transfert tendineux pour essayer de retrouver le mouvement.

Les raisons de la réussite ou de l'échec d'un transfert nerveux font encore l'objet de recherches. Les experts estiment que le moment choisi (c'est-à-dire le moment où l'opération a lieu dans le processus de guérison), ainsi que la fréquence et l'intensité de la physiothérapie et de l'ergothérapie, influencent la réussite d'un transfert nerveux.

Orientations futures de la recherche pour la chirurgie de transfert nerveux

Bien que les transferts nerveux soient une option thérapeutique pour les personnes atteintes d'une LME, il s'agit d'un domaine de recherche relativement nouveau.

Parmi les recherches en cours dans le domaine de la chirurgie de transfert nerveux, on peut citer

- Exploration de l'application possible des techniques de transfert nerveux sur la paralysie du diaphragme pour réduire la dépendance au ventilateur.
- L'utilisation de la stimulation électrique en combinaison avec le transfert nerveux pour renforcer les connexions nerveuses.
- Recherche visant à mieux comprendre les facteurs susceptibles d'influencer le succès d'un transfert nerveux.
- Une étude canadienne multicentrique examine actuellement l'effet des transferts nerveux sur les résultats fonctionnels tels que la capacité à ramasser un objet, à manger de manière autonome, à s'auto-cathétériser, etc.

Les transferts nerveux sont-ils efficaces ?

Il existe des preuves qu'une opération de transfert nerveux réussie, associée à la physiothérapie/ergothérapie régulière, peut conduire à une augmentation du mouvement, du contrôle et de la force d'un muscle paralysé. Dans des études récentes, les opérations de transfert nerveux réalisées ont permis de récupérer une certaine force dans une proportion de 87,5 à 92 %. De meilleurs résultats ont été observés chez les personnes présentant des niveaux inférieurs de LME cervicale, une plus grande amplitude de mouvement et une plus grande force dans le muscle donneur, ainsi qu'une plus grande activité dans le muscle receveur. D'autres recherches sont nécessaires, mais les experts espèrent que les transferts nerveux peuvent améliorer la capacité à effectuer des activités quotidiennes telles que l'auto-cathétérisme, le soulagement de la pression, la tenue et la libération d'objets, et l'alimentation. Cela dit, certaines données limitées indiquent que les personnes qui subissent des transferts nerveux peuvent bénéficier d'une plus grande autonomie et d'une meilleure qualité de vie. Il est possible de constater des améliorations pendant de nombreuses années après l'opération grâce à la physiothérapie et l'ergothérapie continue.

Expériences vécues de transferts nerveux

Caleb : Transfert nerveux – Trifecta



Âge : 35 ans

Niveau de la blessure : C5 ASIA A

Fait amusant : Caleb aime la plongée sous-marine, le kayak en eaux vives et le sitski !

Caleb a subi trois transferts nerveux sur chaque bras pour l'extension des doigts, la flexion des doigts et l'extension du coude, cinq mois après la LME. Un an et trois mois se sont écoulés depuis son opération.

Trois mois après l'opération, Caleb a commencé à percevoir des mouvements. Il a perdu un peu de force après l'opération, mais à l'époque, il était encore affaibli par l'accident qui a causé sa LME.

Caleb peut désormais saisir une cloche de kettle de 5 livres, tandis que son triceps est encore à l'état de vacillement, mais continue de se rétablir. Caleb prévoit continuer à développer l'extension de ses doigts et sa force de préhension afin d'améliorer ses compétences pour manipuler le fauteuil roulant et ses activités de la vie quotidienne. Il espère qu'avec le temps, ses triceps auront la force nécessaire pour l'aider dans ses transferts. Dans l'ensemble, Caleb déclare : "Je suis très impressionné par l'ensemble de l'équipe et heureux des résultats obtenus".

Ainsley : Transferts nerveux et tendineux

Âge : 17 ans

Niveau de la lésion : C5-C6 complet

Fait amusant : Ainsley prévoit de faire un baccalauréat en arts à l'Université de la Colombie-Britannique après avoir obtenu son diplôme d'études secondaires cette année !

Ainsley a subi trois transferts nerveux sur chaque bras pour l'ouverture et la fermeture de la main et l'extension du coude six mois après la LME. Elle est maintenant à 2 ans après le transfert nerveux. Ainsley a également subi un transfert tendineux sur le côté droit.

Après l'opération, Ainsley a pu se déplacer immédiatement, mais elle a dû être prudente et a dû prendre des analgésiques puissants en raison des nombreuses incisions. La gestion des cicatrices était importante pour que les incisions cicatrisent le moins possible et pour éviter les complications. Après 2 à 3 mois d'exercices de visualisation, Ainsley a commencé à bouger. Au bout de 5 à 6 mois, elle utilisait sa main gauche pour effectuer des tâches. Malheureusement, sa main droite n'a pas progressé au-delà d'un frémissement, de sorte



voir la suite...

...suite

qu'Ainsley et son équipe ont décidé de procéder à un transfert tendineux de ce côté. Ainsley a constaté que le rétablissement après un transfert tendineux était plus difficile car elle a été plâtrée pendant un mois et demi et n'a pas été autorisée à bouger. Aujourd'hui, Ainsley peut ouvrir les deux mains, prendre des objets avec sa main gauche et étendre les deux bras contre la gravité. Elle continue de s'améliorer chaque jour, mais se souvient que même avant l'opération, "je savais qu'il fallait que je travaille pour que ce soit plus fort".

Dan : Transfert nerveux avec une blessure chronique



Âge : 37 ans

Niveau de la lésion : C5-C6 ASIA B

Fait amusant : Dan est étudiant à temps plein au Collège Douglas en ludothérapie ! Il aime cuisiner et a un chien.

Dan a subi des transferts nerveux sur les deux bras pour la flexion et l'extension des doigts 5 ans après sa LME. Il aura bientôt passé 3 ans depuis les transferts nerveux.

Se souvenant de certains effets survenus juste après l'opération, Dan a décrit un engourdissement, une perte de force et deux semaines de douleur lorsqu'il levait le bras, "comme si j'avais cogné mon nerf ulnaire, mais multiplié par 100". Le rétablissement de Dan après le transfert nerveux a été difficile et ne correspondait pas à l'image que les chirurgiens et les médecins avaient donnée. Comme les transferts nerveux sont davantage pratiqués sur des LME aiguës que sur des LME chroniques, il soupçonne que les médecins n'étaient pas conscients de l'impact que l'opération

pouvait avoir sur l'indépendance d'une personne vivant dans la communauté sans les soutiens qui existent en matière de réadaptation en milieu hospitalier. Il aurait fallu davantage de préparation pour tenir compte des pertes de fonctions qu'il a subies. En ce qui concerne sa réadaptation, il dit : "... vous êtes seul, alors je pense que ce serait mieux s'il y avait quelque chose de plus - comme un programme que vous suivez pendant trois mois après l'opération".

Trois ans après l'opération, l'engourdissement et la douleur survenus juste après l'opération se sont atténués, mais les pertes de force ont persisté. Dan déclare : "J'ai encore des difficultés à faire certaines choses que je faisais avant l'opération, mais pas trop." Cela dit, il a retrouvé la capacité d'ouvrir et d'étendre ses doigts et a suffisamment de poigne pour serrer les freins à main de l'accessoire de vélo électrique de son fauteuil roulant.

En conclusion

Dans l'ensemble, les recherches sur les opérations de transfert nerveux suggèrent qu'elles peuvent améliorer la fonction musculaire du bras et de la main et l'indépendance des personnes atteintes d'une LME cervicale, et que la procédure est sécuritaire. Cependant, il s'agit d'une procédure invasive, et les preuves sont donc limitées car il n'est généralement pas possible de procéder à une randomisation ou d'avoir un groupe de contrôle pour démontrer expérimentalement les avantages.

Des évaluations approfondies sont nécessaires pour déterminer si un transfert nerveux peut vous convenir. Il est important de garder à l'esprit qu'il faudra peut-être des années de physiothérapie et d'ergothérapie pour voir les résultats complets du traitement. Des facteurs externes doivent également être pris en compte, notamment si vous pouvez vous absenter du travail ou de l'école pour récupérer, si vous bénéficiez de soins et d'un soutien adéquats, si votre état mental vous permet de subir une intervention chirurgicale et quels sont vos objectifs personnels en matière de fonctionnement. Si vous êtes intéressé par le transfert nerveux, parlez-en à votre prestataire de soins de santé pour déterminer s'il est adapté à vos objectifs et à votre blessure.

Pour une liste des études incluses dans cet article, veuillez consulter la [liste de référence](#).

Ressources connexes

[Module SCIRE Professional « Membre supérieur »](#)

[Transferts de nerfs et de tendons pour améliorer la fonction du membre supérieur en cas de lésion de la moelle épinière cervicale \(vidéo\)](#)

Liste de référence abrégée (PDF)

La liste complète des références est disponible à l'adresse suivante : community.scireproject.com/topic/nerve-transfer-surgery/#reference-list

Les termes du glossaire sont disponibles auprès de : community.scireproject.com/topics/glossary/

Crédits photographiques

1. Transfert nerveux ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
2. Extension du coude ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
3. Extension du poignet ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
4. Extension des doigts ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
5. Flexion et pincement des doigts ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
6. Transferts de nerfs et de tendons pour améliorer la fonction du membre supérieur en cas de lésion de la moelle épinière cervicale (vidéo)
7. Transfert nerveux niveau de lésion ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
8. Transferts nerveux sensibles au temps ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
9. Chronologie du transfert nerveux ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
10. Transfert tendineux ©SCIRE, [CC BY-NC 4.0](#)
11. Photo fournie par le participant (Caleb)
12. Photo fournie par le participant (Ainsley)
13. Photo fournie par le participant (Dan)



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.