

Rééducation de la sensibilité de la main

après l'atteinte d'un nerf périphérique

Sommaire

Explications

Qu'est-ce qu'un nerf ?	p4
Que se passe-t-il lors d'un traumatisme du nerf ?	P6
Dans combien de temps mon nerf va repousser?	p7
Comment vais-je récupérer ma sensibilité ?	p8

Exercices

PHASE S0	p11
Anesthésie	
PHASE S1	p11
Récupération d'une sensibilité de protection contre la chaleur et la douleur.	
PHASE S2	p13
Récupération d'une sensibilité pauvre.	
PHASE S3	p14
Récupération d'une sensibilité passable.	
PHASE S3+	p15
Récupération d'une sensibilité correcte.	
PHASE S4	p16
Récupération d'une bonne sensibilité.	
PHASE S2 À S4	p17
Récupération d'une sensibilité correcte.	

Crédits

p19

Qu'est-ce qu'un nerf ?

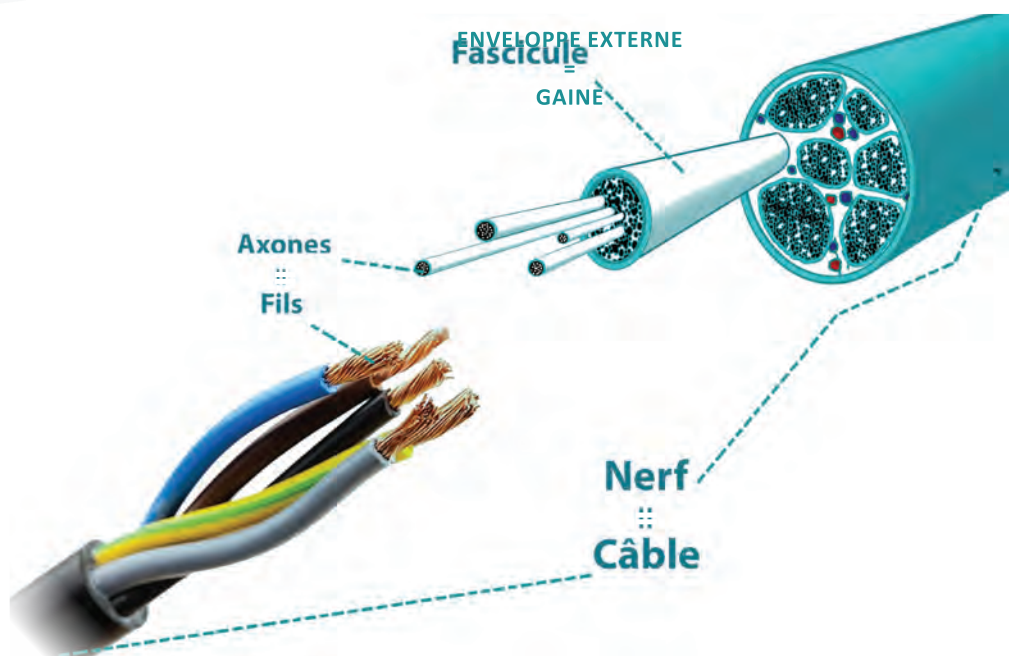
Le nerf est un lien de connexion entre notre cerveau et nos différents organes (muscle, peau...). Le nerf est comparable à un câble électrique, composé de plusieurs fils appelés axones.

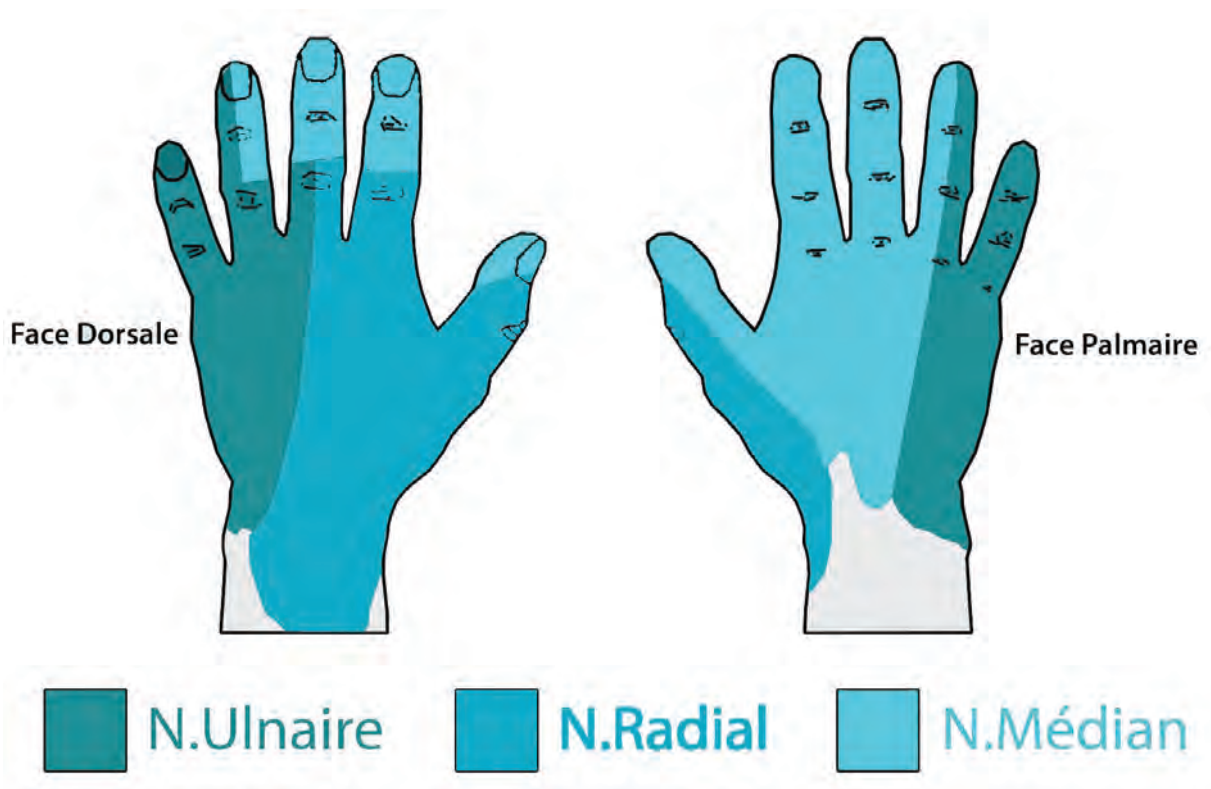
Le rôle du nerf est de transmettre

un message de la peau au cerveau: **Nerf sensitif**

ou un message du cerveau au muscle: **Nerf moteur**

Certains font les deux: **Nerf mixtes**





Trois nerfs mixtes sont responsables de la sensibilité de la main:
le nerf médian, le nerf ulnaire et **le nerf radial**.

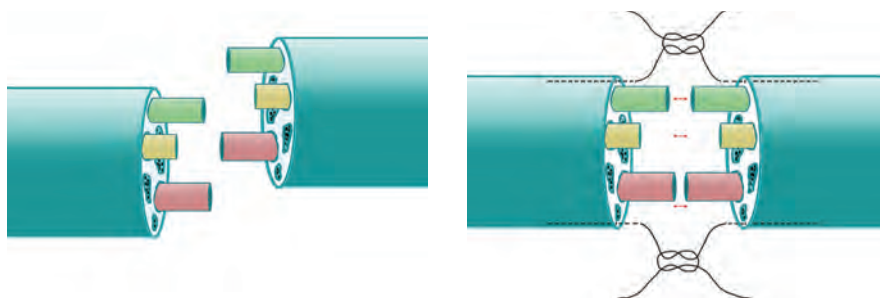
Que se passe-t-il lors d'un traumatisme du nerf ?

En cas d'atteinte légère, le nerf a la capacité de repousser tout seul. En cas d'atteinte grave, un geste chirurgical est nécessaire pour orienter la repousse du nerf.

Aujourd'hui, la chirurgie est incapable de rebrancher tous les fils (axones) qui composent le nerf, mais répare principalement son enveloppe externe, véritable guide à la repousse des fils.

Si l'enveloppe du nerf est intacte, le chirurgien peut suturer les deux extrémités du nerf directement. Si une partie est endommagée, une greffe nerveuse pourra être réalisée (avec un autre nerf, une veine, ou un tube artificiel).

En cas de geste chirurgical, il faut compter un délai de 45 jours pour que la repousse du nerf puisse dépasser la suture.



Dans combien de temps mon nerf va repousser?

La vitesse de repousse nerveuse diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'épaule : 8,5 mm par jour au bras, 2 mm au poignet et 0,5 mm au doigt. Il faudra donc plusieurs mois voire années en fonction de la localisation de la lésion.

Attention

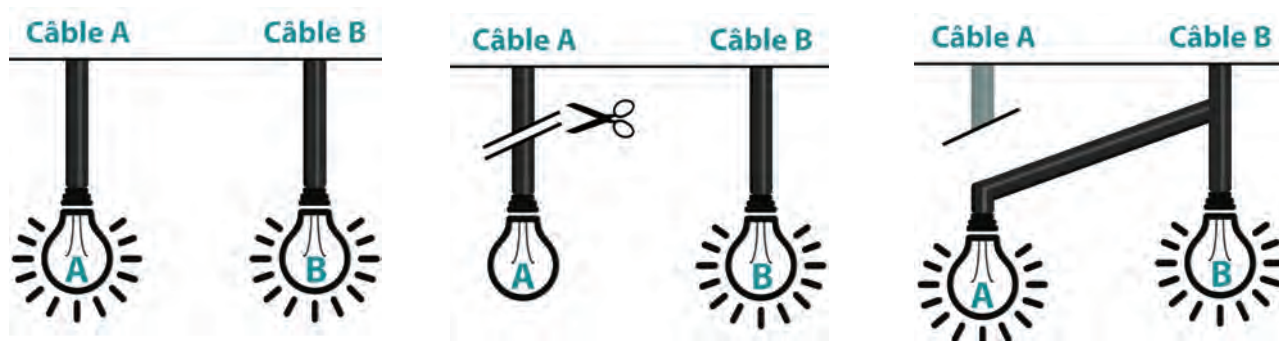
La repousse du nerf peut s'accompagner de douleurs à type de fourmillements, picotements, engourdissements, décharges électriques, douleurs à l'exposition du froid.

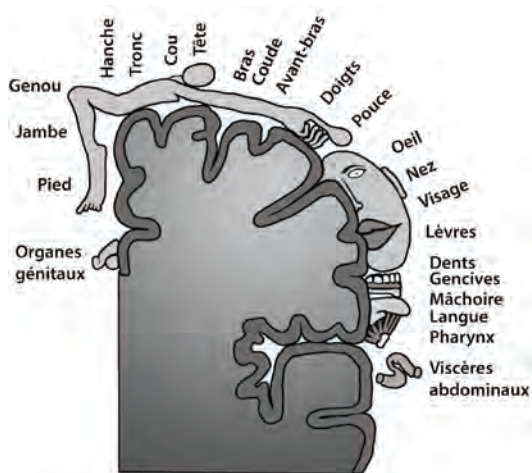
La consommation de tabac la ralentie considérablement !

Comment vais-je récupérer ma sensibilité ?

La récupération de la sensibilité de votre peau va dépendre de la repousse de votre nerf, mais aussi de mécanismes au niveau de votre cerveau et de vos nerfs périphériques.

Lorsqu'il y a une lésion au niveau d'un nerf, les nerfs voisins peuvent venir occuper l'espace laissé vacant par la lésion. Si on reprend l'idée du câble électrique, prenons l'exemple de deux ampoules d'une même pièce alimentées par deux câbles différents. Si le câble A est coupé, l'ampoule A s'éteint, mais on peut brancher une dérivation du câble B à l'ampoule A pour réalimenter cette dernière. C'est la **neuroplasticité périphérique**.



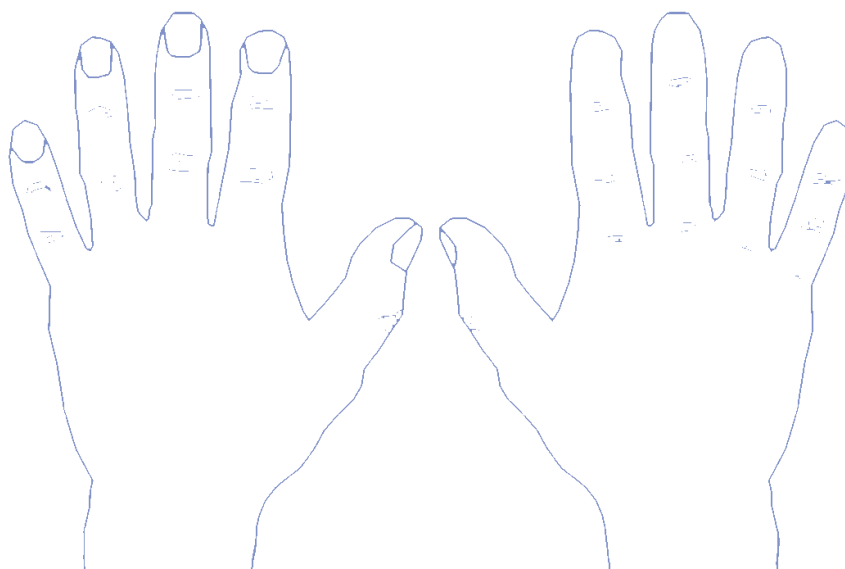


Le cerveau possède une carte détaillée des territoires sensitifs de votre corps: son rôle est d'interpréter les différents messages sensitifs qui lui parviennent. Cette carte est en permanence remaniable en fonction des informations sensorielles qui sont transmises ou non à votre cerveau, c'est ce qu'on appelle la **neuroplasticité cérébrale**.

Dans le cas d'un traumatisme d'un nerf, l'absence puis la modification des informations (suites aux erreurs d'aiguillage) vont entraîner une déstructuration de cette carte et être responsables d'une perturbation de la sensibilité : «la main parle un nouveau langage au cerveau».

Les exercices qui suivent ont pour but de vous faire comprendre le nouveau « langage » de votre main et dépendent du stade de la récupération de votre sensibilité.

Ils sont à réaliser dans un endroit calme, à l'écart de toute distraction (radio, ordinateur, ...). C'est votre rééducateur qui va vous indiquer les exercices à réaliser ainsi que leur fréquence.



PHASE S0

Anesthésie

Votre main est insensible, il n'existe aucune sensibilité de protection. Soyez vigilant et observez bien votre main lors de l'utilisation d'objets piquants, coupants ou brûlants. En cas de port d'orthèse contrôlez régulièrement les points d'appui.

PHASE S1

Récupération d'une sensibilité de protection contre la chaleur et la douleur.

Votre main peut présenter une résistance au froid diminuée. Pensez à la maintenir au chaud en utilisant des gants ou des chauffeuses.

1

RECONNAISSANCE DE LATÉRALITÉ

Objectif Différencier le côté droit du côté gauche.

Mise en place Munissez vous des 52 images de main fournies avec votre fiche.

Réalisation Pour chaque photo, déterminez s'il s'agit d'une main droite ou d'une main gauche, et ce sans bouger les mains et sans déplacer les images. Notez vos réponses sur le tableau fourni en annexe, et contrôlez vos réponses.

Fréquence

PHASE DE REPRÉSENTATION MENTALE

Objectif Préparer le cerveau à effectuer un mouvement et à se représenter la sensation de l'objet manipulé.

Mise en place Munissez vous des 26 images de main correspondant au côté lésé (droite ou gauche).

Réalisation Regardez la photo d'une main et imaginez tenir l'objet représenté avec votre main atteinte. Vous ne devez qu'imaginer la position sans faire de mouvements ni contractions de vos muscles.

Pour chaque photo, imaginez vous en train de toucher l'objet :

- Est-ce que l'objet est rugueux, lisse, froid, chaud, mou, ferme, épais, fin, lourd, léger?

- Est ce qu'il y a des trous, des piques, des aspérités, des bosses ?

- Est ce qu'il vous rappelle une sensation agréable ou désagréable ?

Fréquence

2

3

MIROIR

Objectif Maintenir la représentation de la main lésée dans le cerveau.

Mise en place Placez le miroir entre vos deux mains de telle sorte que vous puissiez observer le reflet de votre main saine. Enlevez vos bijoux et montre avant de commencer. Munissez vous des 26 images de main correspondant au côté sain.

Réalisation En début de séance, commencez par regarder pendant 2 minutes le reflet de votre main saine au repos. Réalisez le mouvement décrit sur la photo avec vos deux mains, de manière synchrone, tout en regardant le miroir. Concentrez vous bien sur ce que vous voyez dans le miroir et les sensations que vous éprouvez (vous pouvez vous aider des questions de l'exercice n°2). Si des douleurs apparaissent, stoppez les exercices et demandez conseil à votre rééducateur.

Fréquence



PHASE S2

Récupération d'une sensibilité pauvre.



4

PREMIÈRE MISE EN CONTACT AVEC LA MATIÈRE

Objectif Travail de différenciation des matières.

Mise en place dans un bac (boîte à chaussures) rempli de semoule, placez 10 billes dans le bac.

Réalisation Les yeux fermés, plongez la main dans le bac et recherchez les 10 billes. Quand la recherche devient facile, utilisez des particules de plus en plus grossières (lentilles, maïs, haricots)

Fréquence

PHASE S3

Récupération d'une sensibilité passable.

5

RECONNAISSANCE DE DIFFÉRENTES TEXTURES

Objectif Travail de différenciation des matières (finesse de leur grain, aspérités...).

Mise en place Choisissez trois textures de son choix ne provoquant pas de douleur sur la zone à stimuler (polaire, coton, jean...). Mettez les textures dans une boîte.

Réalisation Toucher et essayez de reconnaître la texture sélectionnée sans l'aide de la vue. Emettez une hypothèse puis comparez avec le côté sain si possible avec la même zone.

Progression Augmentez le nombre de textures, utilisez des matières dont les textures sont proches.

Fréquence



PHASE S3+

Récupération d'une sensibilité correcte.

6



RECONNAISSANCE DE PIÈCES DE MONNAIE

Objectif Travail de différenciation de la taille, du poids et de l'aspérité d'un même objet .

Mise en place Dans une boîte peu profonde, disposez plusieurs pièces de monnaie.

Réalisation Sans l'aide de la vue, il s'agit de reconnaître la pièce de monnaie saisie. Concentrez-vous sur sa surface, sa taille, son épaisseur, son poids et son aspérité.

Variante Reconnaissance d'une face d'un gros dé à jouer. Choisissez une face du dé au hasard et sans l'aide de la vue déterminez avec le doigt lésé de quel numéro il s'agit.

Fréquence

PHASE S4

Récupération d'une bonne sensibilité.

7



RAMASSAGE ET RECONNAISSANCE D'OBJETS

Objectif Travail de dextérité et de reconnaissance.

Mise en place Placez sur la table une boîte et à côté divers petits objets du quotidien (clé, trombone, gomme...).

Réalisation Les yeux fermés, placez avec la main lésée, un par un les objets dans la boîte en identifiant chaque objet à son ramassage. Chronométrez le temps et comparez avec la main saine.

Progression Augmentez le nombre d'objets et diminuez progressivement leur taille .

Fréquence

PHASE S2 À S4

Récupération d'une sensibilité correcte.

8

VIBRATION

Objectif Travail stimulation de la sensibilité par vibrations mécaniques.

Mise en place Munissez vous d'un appareil de vibration ou d'une brosse à dents électrique.

Réalisation Stimulez pendant 5 minutes la zone indiquée par votre rééducateur. Cet exercice est à réaliser plutôt à la fin de vos exercices sensitifs.

Fréquence



Rédaction : Laurie Bonnafond, Marie Schwebel

Illustrations et graphismes : Albane Aubin, Florian Bonnafond

Photographies : Laurie Bonnafond, Céline Corre (imagerie motrice), Marie Schwebel

Brochure réalisée dans le cadre du DIU Appareillage et rééducation en chirurgie de la main, Université Grenoble Alpes, Faculté de Médecine, Promotion 2015-2017. Mémoire et coordonnées auteurs disponibles sur le site du GEMMSOR <http://www.reeducation-main.com/>



