

13.07.2010 - 09:26 Uhr

FNS: Image de la recherche: Etude du Pôle de recherche national «Neuro»



Eine am Rückenmark verletzte Ratte krümmt sich beim Schwimmen wegen eines unkontrollierten Muskelkrampfs zusammen. Mit Bewegungstraining oder mit einer nervenwachstumsfördernden Behandlung lässt sich das Auftreten solcher Krämpfe deutlich verringern.

© Martin E. Schwab/SNF

Abdruck mit Autorenangabe und nur zu redaktionellen Zwecken.

Un rat victime d'une lésion de la moelle épinière se replie sur lui-même sous l'effet d'un spasme musculaire incontrôlé, alors qu'il est en train de nager. Un entraînement physique ou un traitement stimulant la croissance des fibres nerveuses permet de limiter la survenue de ce genre de spasmes.

© Martin E. Schwab/FNS

Reproduction autorisée avec mention de l'auteur et uniquement dans un but rédactionnel.



FONDS NATIONAL SUISSE
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
FONDO NAZIONALE SVIZZERO
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

Bern (ots) -

- Indication: Des images peuvent être téléchargées sous:

<http://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863> -

Moins de spasmes musculaires consécutifs aux lésions de la moelle épinière

Les lésions de la moelle épinière entraînent des paralysies, mais souvent aussi des contractions musculaires incontrôlées et douloureuses appelées spasmes. Des chercheurs de l'Université de Zurich et de l'EPFZ montrent à présent que des rats qui bénéficient d'un traitement stimulant la croissance des fibres nerveuses recouvrent une partie de leur capacité motrice et souffrent également moins de spasmes.

De nombreux patients victimes de lésions de la moelle épinière doivent apprendre à vivre avec une diminution de leur mobilité et de leur sensibilité. De plus, au moins deux tiers d'entre eux commencent à souffrir de spasmes musculaires, parfois douloureux et incontrôlés, quelques mois après leur accident - on ignore encore pourquoi. Dans la revue spécialisée *Annals of Neurology* (*), une équipe de chercheurs placée sous la direction de Martin Schwab vient de montrer que pour des rats victimes de lésions de la moelle épinière, l'intensité et la fréquence de ces spasmes diminuent lorsque l'on

stimule chez eux la croissance des fibres nerveuses.

Espoir pour les paraplégiques

Lorsque Martin Schwab et son équipe de l'Institut de recherche sur le cerveau à l'Université de Zurich ont découvert il y a dix ans la protéine Nogo-A, les paraplégiques ont vu grandir l'espoir de pouvoir un jour quitter leur fauteuil roulant et remarcher. Car la protéine Nogo-A empêche les fibres nerveuses de la moelle épinière de repousser après une lésion. Des traitements aux anticorps qui mettent Nogo-A hors combat ont permis à des rats et à des singes paralysés de recouvrer une partie de leur mobilité. A l'heure actuelle, des essais cliniques sont en cours avec des patients souffrant de lésions de la moelle épinière.

Encore un autre effet positif

Dans le cadre d'une nouvelle étude menée dans le cadre du Pôle de recherche national «Neuro», l'équipe de Martin Schwab conclut que ces traitements ont un autre effet positif. Les chercheurs ont étudié la fréquence et l'intensité auxquelles des rats victimes de lésions de la moelle épinière étaient pris de spasmes et se repliaient sur eux-mêmes lorsqu'ils nageaient. Pendant les premiers jours suivant la lésion, seuls quelques animaux ont souffert de spasmes légers, mais quatre semaines plus tard, les trois quarts des rats non traités présentaient des spasmes de plus en plus violents. Or, sur la même période, seuls un tiers des rats traités aux anticorps dirigés contre Nogo-A ont souffert de ce genre de contractions. Un entraînement quotidien dans une roue s'est avéré bénéfique, lui aussi: les rats qui le pratiquaient avaient en moyenne moins de spasmes musculaires que les autres.

Similitudes entre le rat et l'être humain

Chez le rat et chez l'être humain, les spasmes présentent de nombreuses similitudes: ils n'apparaissent qu'au bout d'un certain temps après la lésion de la moelle, et augmentent en fréquence et en intensité inversement à la température. Par ailleurs, chez l'être humain comme chez le rat, ils sont plus fréquents le matin et en début de soirée. Même si les résultats obtenus dans le cadre des essais sur les animaux ne peuvent pas être directement reportés sur l'être humain, les chercheurs espèrent, en raison de ces similitudes, que le traitement aux anticorps dirigés contre Nogo-A permettra aussi un jour de réduire les spasmes musculaires chez l'être humain et, ainsi, de soulager les patients victimes de lésions de la moelle épinière.

(*)Roman Gonzenbach, Pascal Gasser, Björn Zörner, Eva Hochreutener, Volker Dietz, Martin Schwab (2010). Nogo-A antibodies and training reduce muscle spasms in spinal cord-injured rats. *Annals of Neurology* 68: 48-57.
(disponible au format PDF auprès du FNS; e-mail: pri@snf.ch)

Le texte et la photo (en haute résolution) peuvent être téléchargés sur le site Internet du Fonds national suisse: www.snf.ch
> F > Médias > Image de la recherche

Contact:

Prof Martin E. Schwab
Institut de recherche sur le cerveau
Université de Zurich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 Zurich
Tél.: +41 44 635 33 30
E-mail: schwab@hifo.uzh.ch

Medieninhalte



Eine am Rückenmark verletzte Ratte krümmt sich beim Schwimmen wegen eines unkontrollierten Muskelkrampfes zusammen. Mit Bewegungstraining oder mit einer nervenwachstumsfördernden Behandlung lässt sich das Auftreten solcher Krämpfe deutlich verringern. Un rat victime d'une lésion de la moelle épinière se replie sur lui-même sous l'effet d'un spasme musculaire incontrôlé, alors qu'il est en train de nager. Un entraînement physique ou un traitement stimulant la croissance des fibres nerveuses permet de limiter la survenue de ce genre de spasmes.

Eine am Rückenmark verletzte Ratte krümmt sich beim Schwimmen wegen eines unkontrollierten Muskelkrampfes zusammen. Mit Bewegungstraining oder mit einer nervenwachstumsfördernden Behandlung lässt sich das Auftreten solcher Krämpfe deutlich verringern. Un rat victime d'une lésion de la moelle épinière se replie sur lui-même sous l'effet d'un spasme musculaire incontrôlé, alors qu'il est en train de nager. Un entraînement physique ou un traitement stimulant la croissance des fibres nerveuses permet de limiter la survenue de ce genre de spasmes.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100606944> abgerufen werden.