

# "Neurofit" : Tertiärprävention nach einem cerebrovaskulären Insult = Neurofit : la prévention tertiaire après un accident vasculaire cérébral

Autor(en): **Hutmacher, Nicole / Thaler, Irène**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Physioactive**

Band (Jahr): **55 (2019)**

Heft 6

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-928955>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## «Neurofit»: Tertiärprävention nach einem cerebrovaskulären Insult

### Neurofit: la prévention tertiaire après un accident vasculaire cérébral

NICOLE HUTMACHER, IRÈNE THALER

Das Neurofit-Programm am Inselspital Bern richtet sich an PatientInnen mit minimalen Defiziten nach einem cerebrovaskulären Insult oder einer transitorisch ischämischen Attacke. Gruppentraining und Vorträge tragen zur Tertiärprävention bei.

Nach einem cerebrovaskulären Insult (CVI, ischämischer oder hämorrhagischer Insult) oder einer transitorisch ischämischen Attacke (TIA) ist das Risiko, erneut ein CVI zu erleiden, deutlich erhöht [1]. Patienten mit nur minimalen oder gar keinen neurologischen Defiziten werden oftmals vom Akutspital direkt nach Hause entlassen, ohne in ein Rehabilitations- oder ein Präventionsprogramm eingeschlossen zu werden. Dies, obwohl der Tertiärprävention in der Schweiz bei jährlich 16 000 Insulten (transitorisch ischämische Attacken ausgeschlossen) eine grosse sozioökonomische Bedeutung zukommt [2].

#### Entstehung und Ziele des Neurofits

Das Projekt «Neurofit» wurde im Jahr 2004 mit dem Ziel Tertiärprävention am Inselspital Bern ins Leben gerufen, als

Le programme Neurofit de l'Hôpital de l'Île à Berne s'adresse aux patient-e-s qui présentent des déficits minimes à la suite d'un accident vasculaire cérébral ou d'un accident ischémique transitoire. Les formations de groupe et les conférences contribuent à la prévention tertiaire.

Après un accident vasculaire cérébral (AVC, ischémique ou hémorragique) ou un accident ischémique transitoire (AIT), le risque d'être à nouveau atteint d'un AVC s'accroît considérablement [1]. Souvent, les patients qui présentent des déficits neurologiques minimes ou nuls sont directement renvoyés chez eux par l'hôpital de soins aigus et ils ne suivent pas de programme de rééducation ou de prévention. Et ce, malgré le fait que la prévention tertiaire en Suisse revêt une grande importance socio-économique avec 16 000 AVC par an (sans compter les accidents ischémiques transitoires) [2].

#### Origine et objectifs de Neurofit

Premier programme du genre en Suisse, le projet Neurofit a été lancé en 2004 avec pour objectif la prévention tertiaire à l'Hôpital de l'Île à Berne. Neurofit résulte d'une collaboration entre les cliniques universitaires de cardiologie et de neurologie, l'institut de physiothérapie et le centre interdisciplinaire de médecine du sport de l'Hôpital de l'Île à Berne. Dans le domaine de la cardiologie, des offres de prévention tertiaire sont mises en place depuis un certain temps déjà et leur efficacité est incontestable [3].

Le programme Neurofit poursuit les objectifs suivants:

- Réduction du taux de rechute/de réhospitalisation par l'optimisation de la prévention médicamenteuse et l'éducation des patients par une intervention globale sur le mode de vie
- Amélioration du quotidien et de la qualité de vie
- Soutien de la réinsertion professionnelle et sociale
- Amélioration des capacités physiques
- Gestion du stress



Das Neurofit entstand 2004 als schweizweit erstes Programm seiner Art. | Premier programme du genre en Suisse, le projet Neurofit a été lancé en 2004.

schweizweit erstes Programm dieser Art. Das «Neurofit» entstand aus einer Kooperation zwischen den Universitätskliniken für Kardiologie und Neurologie, dem Institut für Physiotherapie und dem interdisziplinären Zentrum für Sportmedizin am Inselspital Bern. Im Fachgebiet der Kardiologie sind Angebote der Tertiärprävention schon länger etabliert und bezüglich ihrer Evidenz unumstritten [3].

Das Neurofit-Programm verfolgt folgende Ziele:

- Senkung der Rückfall-/Rehospitalisationsrate durch Optimierung der medikamentösen Prävention und Patientenedukation mit einer umfassenden Lebensstilintervention
- Verbesserung von Alltagsbewältigung und Lebensqualität
- Förderung der beruflichen und gesellschaftlichen Reintegration
- Verbesserung der konditionellen Fähigkeiten
- Stressmanagement
- Bei Bedarf Eingliederung der Patienten in ambulante Einzeltherapien (Ergotherapie, Logopädie, Neuropsychologie, Physiotherapie). Die Physiotherapeuten übernehmen dabei die Triage.

**Wer teilnehmen kann**

Das Neurofit-Programm richtet sich an Patienten nach einer TIA oder nach einem CVI mit soweit erhaltenen physischen und psychischen Fähigkeiten, um an einer Gruppentherapie teilnehmen zu können. Konkret müssen die Patienten in der Lage sein, Vorträgen von 45-minütiger Dauer folgen zu können. Dies bedingt ein ausreichendes Sprachverständnis sowie eine entsprechende Aufmerksamkeitsspanne. Die physische Belastbarkeit muss für ein Training von 2 x 45 Minuten und zur Bewältigung von 20 Treppenstufen ohne Hilfsmittel gegeben sein.

Noch in der Hospitalisationsphase melden die Neurologen, auch auf Empfehlung der Physiotherapie, die Patienten mit minimalen Defiziten für das Programm an. Dies geschieht am täglichen interprofessionellen Rapport. Auch andere Spitalärzte oder der Hausarzt können die Patienten anmelden.

Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für diese Gruppentherapie. Um am Programm teilnehmen zu können, werden die Patienten falls nötig 20 Prozent krankgeschrieben.

**Der Ablauf des Neurofit-Programms**

Das Programm findet während 12 Wochen an wöchentlich zwei Nachmittagen statt. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Vor dem Programmstart werden folgende *Eintrittsuntersuchungen* durchgeführt:

- Anamneseerhebung
- Bioelektrische Impedanzanalyse BIA<sup>1</sup>
- Spiroergometrie
- Ruhe-EKG

<sup>1</sup> Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA) bestimmt die Zusammensetzung des Körpers wie Muskel-, Fett- und Wasseranteil.



**Veloergometer: Individuelle Betreuung auch in der Gruppe. | Vélo ergomètre: un accompagnement individuel aussi en groupe.**

- Si nécessaire, intégration des patients dans les traitements ambulatoires individuels (ergothérapie, orthophonie, neuropsychologie, physiothérapie). À cet égard, les physiothérapeutes prennent en charge le tri.

**Qui peut participer?**

Le programme Neurofit s’adresse aux patients ayant subi un AIT ou un AVC et dont les aptitudes physiques et psychiques ont été préservées, afin de les faire participer à un traitement de groupe. Concrètement, les patients doivent être capables de suivre des conférences d’une durée de 45 minutes. Cela implique une compréhension suffisante de la langue et une capacité d’attention appropriée. Sur le plan physique, ils doivent être capables de suivre un entraînement de 2 x 45 minutes et de monter 20 marches sans aide.

Dès la phase d’hospitalisation, les neurologues inscrivent au programme les patients qui présentent des déficits minimes, également sur recommandation d’un physiothérapeute. Ils le font dans le cadre du rapport interprofessionnel quotidien. D’autres médecins hospitaliers ou les médecins de famille peuvent eux aussi inscrire les patients.

Les frais de ce traitement de groupe sont pris en charge par les assurances-maladie. Pour participer au programme, les patients bénéficient si nécessaire de 20 % de congé maladie.

**Le déroulement du programme Neurofit**

Le programme se déroule sur 12 semaines, deux après-midis par semaine. Le nombre de participants est limité à douze. Avant le début du programme, les *examens d’entrée* suivants sont effectués:

- Anamnèse
- Analyse d’impédance bioélectrique (BIA)<sup>1</sup>
- Spiroergométrie
- ECG au repos
- Examen des médicaments
- Questionnaire sur la qualité de vie (SF36)

<sup>1</sup> L’analyse d’impédance bioélectrique (BIA) détermine la composition du corps comme la teneur en muscle, en graisse et en eau.

Intervention	Gymnastik	Nordic Walking	Veloergometer	Vortrag
Inhalte	– Koordination – Gleichgewicht – Kraft – Feinmotorik – Beweglichkeit – Entspannung		– mit EKG-Ableitung	– Ernährungsberatung – Ursachen/Diagnose – Behandlung/Prävention – Fragestunde – Psychologie – Kardiovaskuläre Risikofaktoren – Medikation und Tipps
Ziele	Anleitungen und Empfehlungen fürs weiterführende, selbständige Training zu Hause	Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Selbstwirksamkeit	Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Selbstwirksamkeit	Patientenedukation, Förderung der Selbstwirksamkeit
Dauer	1 Stunde (Trainingszeit: 45 Minuten)	1 Stunde (Trainingszeit: 45 Minuten)	1 Stunde (Fahrdauer: 30 Minuten)	1 Stunde
Leitung	Physiotherapie Neurologie	Physiotherapie Neurologie	Physiotherapie Kardiologie	Diverse Spezialisten aus den Fachbereichen Medizin und Ernährung

**Tabelle 1: Die vier Interventionen im Neurofit-Programm.**

- Medikamentenüberprüfung
- Quality-of-Life-Fragebogen (SF36)
- Fragebogen zur Ernährung
- Functional-Gait-Assessment<sup>2</sup> und Nine-Hole-Peg-Test<sup>3</sup>
- Die Blutwerte (inkl. Risikofaktoren) werden aus dem stationären Patientendossier übernommen.

Pro Woche finden vier Interventionen statt. Sie beinhalten Gymnastik, Nordic Walking, Veloergometer und einen Vortrag (siehe Tabelle 1).

Nach den 12 Interventionswochen werden bei der Austrittsuntersuchung die Untersuchungen (inkl. Risikofaktoren) vom Eintritt wiederholt. Zudem wird ein Zufriedenheitsfragebogen abgegeben.

#### Voraussetzung: ein interprofessionelles Fachteam

Um ein solches Programm anbieten zu können, braucht es ein interprofessionelles Team bestehend aus Ärzten (aus den Fachbereichen Neurologie und Kardiologie) sowie Fachpersonen aus der Neuropsychologie, der Ernährungsberatung und der Physiotherapie. Physiotherapeutische Spezialisierungen in Neurologie und Kardiologie sind zwingend notwendig, um das Training sicher und an neurologische Patienten angepasst zu gestalten. Aufgrund der Heterogenität der neurologischen Patienten kann ein Neurofit-Programm nicht mit einer Herzgruppe kombiniert werden.

#### Aktuell: eine begleitende App

Seit 2019 existiert unsere Applikation «Inselhealth Neuro fit». Die App richtet sich an Betroffene und deren Angehörige. Einerseits unterstützt die App mit Übungsvideos die Teilneh-

- Questionnaire sur l'alimentation
- Functional-Gait-Assessment<sup>2</sup> et Nine-Hole-Peg-Test<sup>3</sup>
- Les valeurs sanguines (y compris les facteurs de risque) sont reprises du dossier du patient hospitalisé.

Il y a quatre interventions par semaine. Elles comprennent notamment de la gymnastique, de la marche nordique, du vélo ergomètre et une présentation (voir tableau 1). Après les 12 semaines d'intervention, les examens (y compris les facteurs de risque) sont à nouveau effectués dans le cadre de l'examen de sortie. De plus, un questionnaire de satisfaction est soumis.

#### Condition préalable: une équipe interprofessionnelle d'experts

Proposer ce type de programme nécessite l'existence d'une équipe interprofessionnelle composée de médecins (issus des domaines de la neurologie et de la cardiologie) et de spécialistes en neuropsychologie, en conseil nutritionnel et en physiothérapie. Les spécialisations physiothérapeutiques en neurologie et en cardiologie sont essentielles pour que la formation soit sécurisée et adaptée aux patients neurologiques. En raison de l'hétérogénéité des patients neurologiques, le programme Neurofit ne peut être combiné à un groupe de patients qui présentent des problèmes cardiaques.

#### Actualités: une application d'accompagnement

Notre application «Inselhealth Neuro fit» existe depuis 2019. Elle s'adresse aux patients et à leurs proches. D'une part, elle soutient les participants du programme Neurofit dans leur entraînement à domicile avec des vidéos d'exercices. Les

<sup>2</sup> Das Functional-Gait-Assessment erfasst die Balancefähigkeit beim Gehen.

<sup>3</sup> Nine-Hole-Peg-Test: Test für die Feinmotorik der Hand.

<sup>2</sup> Le Functional-Gait-Assessment mesure la capacité d'équilibre en marchant.

<sup>3</sup> Le Nine-Hole-Peg-Test évalue la motricité fine de la main.

Intervention	Gymnastique	Marche nordique	Vélo ergomètre	Conférence
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination</li> <li>- Équilibre</li> <li>- Force</li> <li>- Motricité fine</li> <li>- Mobilité</li> <li>- Relaxation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec ECG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil nutritionnel</li> <li>- Causes/diagnostic</li> <li>- Traitement/prévention</li> <li>- Questions</li> <li>- Psychologie</li> <li>- Facteurs de risques cardio-vasculaires</li> <li>- Médication et conseils</li> </ul>
Objectifs	Directives et recommandations pour poursuivre l'entraînement de manière autonome à la maison	Amélioration de la condition physique et de l'efficacité personnelle	Amélioration de la condition physique et de l'efficacité personnelle	Éducation du patient, encouragement de l'efficacité personnelle
Durée	1 heure (durée de l'entraînement: 45 minutes)	1 heure (durée de l'entraînement: 45 minutes)	1 heure (durée sur le vélo: 30 minutes)	1 heure
Direction	Physiothérapie Neurologie	Physiothérapie Neurologie	Physiothérapie Cardiologie	Divers spécialistes des domaines de la médecine et de la nutrition

Tableau 1: Les quatre domaines d'intervention du programme Neurofit.

menden des Neurofit-Programms beim Training zu Hause. Die Teilnehmenden können sich auch Reminder für die Übungen respektive Aktivitäten zukommen lassen. Zudem können sie Informationen aus den Vorträgen nachlesen und vertiefen, etwa zum Thema «Risikofaktoren». Andererseits soll die App nach der Hospitalisation zur Tertiärprävention beitragen bei Betroffenen, die nicht am Neurofit teilnehmen können, zum Beispiel aus geografischen Gründen. Die App vermittelt dazu Informationen und Übungen.

In beiden Fällen wird empfohlen, dass der behandelnde Neuro-Physiotherapeut in die App einführt. Die App steht im «Apple App Store» und auf «Google Play» gratis zum Download zur Verfügung.

**Defizite zeigen sich oft erst im Alltag**

Patienten mit minimalen Defiziten werden in den letzten Jahren meist ohne ambulante Nachbetreuung nach Hause entlas-

participants peuvent également recevoir des rappels pour les exercices ou les activités. En outre, ils peuvent lire et approfondir les informations fournies par les conférences, par exemple sur le thème des «facteurs de risque». D'autre part, l'application doit contribuer à la prévention tertiaire après hospitalisation auprès des patients qui, pour des raisons géographiques par exemple, ne peuvent pas participer à Neurofit. L'application fournit des informations et des exercices.

Dans les deux cas, il est recommandé que le neuro-physiothérapeute traitant présente l'application. Celle-ci peut être téléchargée gratuitement à partir de l'Apple App Store et de Google Play.

**Les déficits ne se manifestent souvent que dans la vie quotidienne**

Au cours des dernières années, les patients présentant des déficits minimes ont généralement été renvoyés chez eux par l'hôpital sans suivi ambulatoire. Ils ne prennent souvent conscience des déficits minimes dans leur condition de base et en matière de concentration qu'une fois de retour dans leur environnement habituel et dans leur vie quotidienne. Les patients sont fréquemment dépassés par les déficits désormais perceptibles. Souvent, ils craignent aussi des complications ou un autre accident. Les patients ne savent pas vraiment non plus jusqu'où ils peuvent aller, sur les plans physique et psychologique, dans la vie quotidienne et au travail. Et ils ne savent pas comment doser leur entraînement.

C'est là qu'intervient le programme Neurofit auprès des personnes concernées: surtout au début du programme, les patients ont grand besoin de conseils de spécialistes. L'échange au sein du groupe est également très apprécié par les participants. L'attention et le calme développés par le soutien et l'accompagnement améliorent la qualité de vie et favorisent l'efficacité personnelle.



Vorträge zu Ernährung, Medikamenten und Prävention fördern die Selbstwirksamkeit. | Des conférences sur la nutrition, sur les médicaments et sur la prévention favorisent l'efficacité personnelle.



Die App «Inselhealth Neuro fit» unterstützt die PatientInnen im Alltag. | L'application «Inselhealth Neuro fit» soutient les patient·e·s au quotidien.

sen. Die Betroffenen nehmen die minimalen Defizite bei den konditionellen Grundfaktoren sowie in der Konzentration häufig erst im angestammten Umfeld und beim Bestreiten des Alltages wahr. Die Patienten sind mit den nun spürbaren Defiziten oft überfordert. Häufig bestehen auch Ängste vor Komplikationen oder vor einem weiteren Ereignis. Die Patienten sind zudem unsicher, wie stark sie sich im Alltag und bei der Arbeit physisch und psychisch belasten dürfen. Und sie wissen nicht, wie sie ein Training dosieren sollen. Das Neurofit-Programm holt die Betroffenen an diesem Punkt ab: Vor allem zu Beginn des Neurofit-Programms beanspruchen die Patienten die Beratung der Fachpersonen stark. Auch der Austausch in der Gruppe schätzen die Teilnehmenden sehr. Die durch die Unterstützung und Begleitung entwickelte Achtsamkeit und Gelassenheit verbessern die Lebensqualität und fördern die Selbstwirksamkeit.

### Unterschiedliche Bedürfnisse bei den Patienten

Aus unserer Erfahrung können die Teilnehmenden grob in zwei Kategorien eingeteilt werden: sehr sportlich und zur Überforderung neigend versus unsportlich und eher zur Unterforderung tendierend. Es gilt also, die Empfehlungen personenspezifisch und individuell zu vermitteln. Für die erste Kategorie stehen vor allem Stressmanagement, Entspannung und Körperwahrnehmung im Fokus. Bei der zweiten Kategorie muss die Fachperson vor allem motivieren. Ziel ist es, erlernte Trainingsformen in das selbständige Training zu Hause zu übertragen.

Bei beiden Patientengruppen ist das zentrale Fatigue-Syndrom häufig zu beobachten. Oftmals stellt es für Betroffene und deren Angehörige eine grosse Herausforderung dar. Die Aufklärung und das Erlernen des Umgangs damit sind wichtige Ziele des Neurofit-Programms.

### Des patients aux besoins différents

D'après notre expérience, les participants peuvent être divisés en deux catégories: certains sont très sportifs avec une tendance au surentraînement, d'autres ne sont pas du tout sportifs et ont une tendance au sous-entraînement. Il est donc important de transmettre les recommandations d'une manière individuelle et spécifique. La première catégorie doit se concentrer sur la gestion du stress, la relaxation et la conscience corporelle. Dans la deuxième catégorie, le professionnel doit avant tout motiver le patient. L'objectif est de transférer les formes d'entraînement apprises en un entraînement autonome à domicile.

Le syndrome central de fatigue est fréquemment observé dans les deux groupes de patients. Souvent, il représente un grand défi pour les personnes touchées et leurs proches. L'éducation et l'apprentissage de la manière d'y faire face constituent d'importants objectifs du programme Neurofit.

### Les facteurs de risque, les fonctions neurologiques et la qualité de vie s'améliorent

Une première étude de cohorte prospective portant sur 108 patients a examiné l'efficacité du programme Neurofit. Elle a notamment relevé ses succès en ce qui concerne les facteurs de risques vasculaires, les fonctions neurologiques et la qualité de vie [4]. Une autre étude randomisée contrôlée est actuellement en cours [5].

Pour résumer: après leur hospitalisation, les patients veulent en savoir plus sur l'AVC ou l'ischémie cérébrale transitoire et ils veulent éviter que cela ne se reproduise. Ils ont également besoin d'un entraînement interprofessionnel accompagné. Il serait donc souhaitable de proposer de tels programmes de prévention tertiaire dans toute la Suisse. |

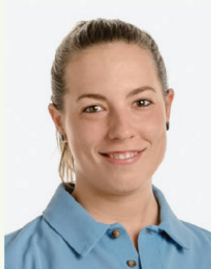
**Risikofaktoren, neurologische Funktionen und die Lebensqualität verbessern sich**

Eine erste prospektive Kohortenstudie mit 108 Patienten untersuchte die Wirksamkeit des Neurofit-Programms. Sie machte vor allem Erfolge bei den vaskulären Risikofaktoren, den neurologischen Funktionen sowie bei der Lebensqualität sichtbar [4]. Aktuell läuft eine weitere randomisiert kontrollierte Studie [5].

Zusammenfassend kann gesagt werden: Nach der Hospitalisierung möchten die Betroffenen mehr wissen zum Insult oder der transitorisch ischämischen Attacke, und sie möchten einem weiteren Ereignis vorbeugen. Es besteht auch ein Bedarf nach einem interprofessionell begleiteten Training. Es wäre deshalb wünschenswert, schweizweit weitere solche Programme der Tertiärprävention anzubieten. |

**Literatur | Bibliographie**

1. Hardie K, Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson C. Ten-Year Risk of First Recurrent Stroke and Disability After First-Ever Stroke in the Perth Community Stroke Study. Stroke 2004; 35(3): 731–735.
2. www.swissneuro.ch/view/Content/schlaganfall
3. Piepoli MF, Corrà U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, McGee H, Mendes M, Niebauer J, Zwisler AD, Schmid JP. Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation 2010; 17(1): 1–17.
4. Kamm CP, Schmid JP, Müri RM, Mattle HP, Eser P, Saner H. Interdisciplinary cardiovascular and neurologic outpatient rehabilitation in patients surviving transient ischemic attack or stroke with minor or no residual deficits. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2014; 95(4): 656–62.
5. Jung S et al. Study to Validate the Effects of an Outpatient Secondary Prevention Program for Stroke Victims. ClinicalTrials.gov NCT01924247.



**Nicole Hutmacher**, PT, CAS Reha Training, arbeitete auf der Akut-Neurorehabilitation Inselspital Bern und war Physiotherapeutin im Neurofit-Team.

**Nicole Hutmacher**, PT, CAS en entraînement de rééducation, a travaillé dans le service de rééducation neurologique aiguë de l'Hôpital de l'Île à Berne et a été physiothérapeute au sein de l'équipe Neurofit.



**Irène Thaler**, PT, MAS Sozial- und Gesundheitswesen, ist Schwerpunktleiterin Neuro am Institut für Physiotherapie Inselspital, Universitätsspital Bern.

**Irène Thaler**, PT, MAS en services sociaux et de santé, est responsable du domaine de la neurologie à l'institut de physiothérapie de l'Hôpital de l'Île, l'hôpital universitaire de Berne.

**2. Kooperationskongress / 2<sup>ème</sup> congrès de coopération**



14.-15.5.2020 | SCHWEIZER PARAPLEGIKER ZENTRUM, NOTTWIL

**SMARTER REHA**

**CREDITS / CRÉDITS:**  
14 SGPMR/SSMPR, 14 physioswiss

Information/Registration  
Abstracts (Deadline: 31.12.2019)

[www.congress-info.ch/rehabilitation](http://www.congress-info.ch/rehabilitation)

