

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 53 (2017)
Heft: 2

Artikel: Repetitives aufgabenorientiertes Training scheint die Fähigkeiten von Schlaganfallpatienten zu verbessern = Les exercices fonctionnels répétitifs semblent améliorer les capacités des patients atteints d'un accident vasculaire cérébral

Autor: Monnin, Dominique / Winteler, Balz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928585>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Repetitives aufgabenorientiertes Training scheint die Fähigkeiten von Schlaganfallpatienten zu verbessern

Les exercices fonctionnels répétitifs semblent améliorer les capacités des patients atteints d'un accident vasculaire cérébral

DOMINIQUE MONNIN, BALZ WINTELER

Die Resultate für repetitives aufgabenorientiertes Training nach Schlaganfall sind positiv, dies zeigt eine neue Cochrane-Review. Die Qualität der Evidenz ist jedoch leider nur bescheiden.

In der Schweiz erleiden jährlich 16 000 Menschen einen Schlaganfall [1]. In Frankreich sind es 130 000, einer alle vier Minuten [2]. Schlaganfall ist die häufigste Ursache von Behinderungen, die im Erwachsenenalter auftreten. Er ist die zweithäufigste Ursache von Demenz (nach Alzheimer sind 30 % der Demenzfälle vollständig oder teilweise auf Schlaganfälle zurückzuführen) und die dritthäufigste Todesursache nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs [1].

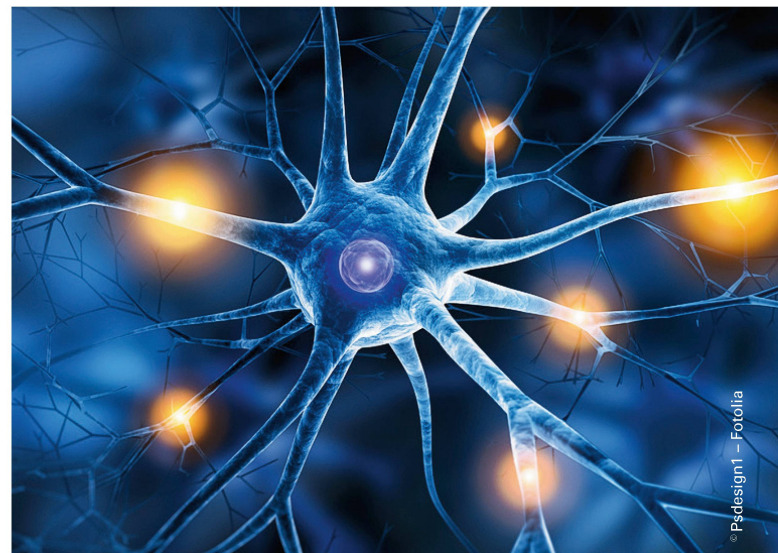
Für die Rehabilitation nach einem Schlaganfall wird, gestützt auf aktuelle Evidenz und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, das repetitive Üben von funktionellen Aufgaben empfohlen, um Defizite auszugleichen [3]. Für die obere Extremität ist dies zum Beispiel Fangen, Greifen, Zeigen oder der Umgang mit Gegenständen; für die untere Extremität vom Sitzen aufstehen, auf unterschiedlichem Untergrund gehen oder Treppen hinauf- und hinuntersteigen. Die Übungen müssen zudem in hoher Intensität erfolgen [4].

33 Studien mit total 1853 Patienten konnten ausgewertet werden

Beverley French und ihre Kollegen konnten in ihrer systematischen Literaturübersicht 33 Studien einschliessen, die bis Juni 2016 veröffentlicht wurden (1853 Patienten) [5]. Das Verzerrungspotenzial war dabei schwer einzuschätzen, da die Artikel häufig nicht die benötigte methodische Genauigkeit aufwiesen. Die Qualität der Evidenz, nach dem GRADE-System beurteilt, lag dementsprechend zwischen moderat und niedrig (Tabelle 1).

Une récente revue Cochrane montre que les exercices répétitifs orientés vers une tâche apportent des résultats positifs après un accident vasculaire cérébral. La qualité de l'évidence n'est malheureusement encore que modérée.

La Suisse compte 16 000 accidents vasculaires cérébraux (AVC) chaque année [1]; la France 130 000, soit un toutes les 4 minutes [2]. Il s'agit de la première cause de handicap acquis de l'adulte, la deuxième cause de démence (après la maladie d'Alzheimer, 30 % des démences sont entièrement ou en partie dues à des AVC) et la troisième cause de mortalité après les maladies cardiovasculaires et le cancer [1].



Schlaganfall ist die häufigste Ursache von Behinderungen, die im Erwachsenenalter auftreten. | L'AVC est la première cause de handicap acquis de l'adulte.

Funktion	Anzahl Studien	Anzahl Patienten	Standardisierte Mittelwertsdifferenz, Konfidenzintervall 95 % (SMD, 95 % KI)	Evidenzqualität nach GRADE
Arm	11	749	0,25, 95 % KI 0,01 bis 0,49	Niedrig
Hand	8	619	0,25, 95 % KI 0,00 bis 0,51	Niedrig
Untere Extremität	5	419	0,29, 95 % KI 0,10 bis 0,48	Niedrig
Gehdistanz	9	610	34,80, 95 % KI 18,19 bis 51,41	Moderat
Gehgeschwindigkeit	12	685	0,39, 95 % KI -0,02 bis 0,79	Niedrig
Funktionelle Gehfähigkeit	8	525	0,35, 95 % KI 0,04 bis 0,66	Moderat

Tabelle 1: Änderungen der Fähigkeiten der oberen und unteren Extremitäten.

Die Patienten der Interventionsgruppen absolvierten repetitive, funktionelle Aufgaben als Behandlungsschwerpunkt. Die Patienten der Kontrollgruppen erhielten entweder eine konventionelle (nicht aufgabenorientierte) Therapie oder eine Placebo-Therapie.

Das repetitive Training verbesserte die Funktion der Arme und Beine

Das repetitive aufgabenorientierte Training verbesserte die Arm- und Handfunktion sowie die Funktion der unteren Extremität. Die Gehdistanz und die Gehgeschwindigkeit erhöhte sich ebenfalls im Vergleich zu den Kontrollgruppen (*Tabelle 1*).

Die Verbesserung der Funktion der oberen Extremität (SDM 0,92, 95 % KI 0,58 bis 1,26; 3 Studien, 153 Patienten) und der unteren Extremität (SDM 0,34, 95 % KI 0,16 bis 0,52; 8 Studien, 471 Patienten) blieb bis zu sechs Monate nach der Intervention bestehen, jedoch nicht darüber hinaus (bei niedriger bis moderater Qualität der Evidenz). Die Wirkung hing dabei weder von der Art der Intervention, vom Umfang der Aktivität noch von der Zeitdauer seit dem Schlaganfall ab.

Die durchschnittliche Verbesserung der Gehdistanz wurde mit dem 6-Minuten-Gehtest gemessen und erreichte mit

Les recommandations de bonne pratique actuelles proposent d'effectuer des exercices répétitifs sous forme de tâches fonctionnelles pour pallier aux déficits. Pour les membres supérieurs, il s'agit par exemple d'attraper, de saisir, de pointer ou de manipuler des objets; pour les membres inférieurs, d'effectuer des transferts assis-debout, de marcher sur divers types de sols ou de monter-descendre les escaliers) [3]. Mais les exercices doivent être effectués à haute intensité [4]. Il est donc important de déterminer le niveau d'efficacité de ce type d'intervention.

33 études incluses

Beverly French et ses collègues ont effectué une revue systématique de la littérature qui leur a permis de sélectionner 33 études publiées jusqu'en juin 2016 (1853 patients) [5]. Il est difficile de préciser le risque de biais car les articles ne présentent souvent pas la clarté attendue. La qualité de l'évidence des conclusions mesurée selon le système GRADE s'en ressent; elle se situe entre moyenne et faible (*tableau 1*). Les événements indésirables décrits sont le plus souvent des chutes sans gravité, aussi nombreuses dans les groupes contrôles que dans les groupes d'intervention.

Wechsel im Cochrane-Team

Nach 20 gemeinsamen Beiträgen kommt es zu einem Wechsel im Cochrane-Team der physioactive: **Martin Verra** verabschiedet sich aus dieser Rubrik. Er hat sie zusammen mit **Dominique Monnin** 2013 initiiert und seither auch im Duo geschrieben. Wir danken ihm herzlich für sein enormes Engagement!

Sein Nachfolger ist **Balz Winteler**, Schwerpunktleiter «Muskuloskelettal» sowie Leiter Fachentwicklung am Institut für Physiotherapie am Inselspital Bern. Für Stabilität in der Rubrik sorgt Dominique Monnin, der uns weiterhin über die physiospezifischen Erkenntnisse aus der Cochrane-Forschung auf dem Laufenden hält. (*red*)

Changement dans l'équipe Cochrane

Après 20 articles réalisés en commun, un changement a lieu dans l'équipe de rédaction Cochrane pour physioactive: **Martin Verra** souhaite ne plus participer à cette rubrique. Il l'a lancée en 2013 avec **Dominique Monnin** et tous deux ont écrit en duo depuis. Nous le remercions chaleureusement pour son engagement énorme!

Il a pour successeur **Balz Winteler**, responsable du secteur «musculo-squelettique» et du secteur de développement spécialisé de l'Institut de physiothérapie de l'Hôpital de l'île, l'hôpital universitaire de Berne. Dominique Monnin se charge de garantir la stabilité de la rubrique. Il continuera de nous tenir au courant des résultats des études Cochrane qui concernent la physiothérapie. (*red*)

Fonction	Nbre d'études	Nbre de patients	Différence moyenne standardisée, intervalle de confiance 95 % (DMS, IC 95 %)	Niveau d'évidence GRADE
Bras	11	749	0,25, IC 95 % 0,01 à 0,49	Faible
Main	8	619	0,25, IC 95 % 0,00 à 0,51	Faible
Membre inférieur	5	419	0,29, IC 95 % 0,10 à 0,48	Faible
Distance de marche	9	610	34,80, IC 95 % 18,19 à 51,41	Moyen
Vitesse de marche	12	685	0,39, IC 95 % -0,02 à 0,79	Faible
Marche fonctionnelle	8	525	0,35, IC 95 % 0,04 à 0,66	Moyen

Tableau 1: Changements aux niveaux des membres supérieurs et inférieurs.

34,8m die Mindestdifferenz, welche die Patienten als Verbesserung ihres Zustandes erachten (34,4m) [6]. Die durchschnittliche Verbesserung der Gehgeschwindigkeit (0,39 m/s) überstieg eindeutig die Mindestdifferenz (0,16 m/s) [7]. Die methodische Qualität der verwendeten Studien relativiert die Ergebnisse jedoch.

Als unerwünschte Ereignisse wurden häufig leichte Stürze genannt. Sie waren in den Kontrollgruppen ebenso zahlreich wie in den Interventionsgruppen.

Fazit

Das repetitive aufgabenorientierte Training verbessert die Fähigkeiten der oberen und unteren Extremität von Schlaganfallpatienten. Die positiven Effekte waren bis sechs Monate nach dem Training noch sichtbar. Die Qualität der Evidenz ist aktuell jedoch niedrig bis moderat.

Kommende Studien sollten sich der Frage widmen, welche Art von Übungstherapie in welchem Trainingsumfang nötig ist, um die Funktionen bestmöglich zu verbessern. |

Le point central de la rééducation des patients du groupe d'intervention consistait à effectuer des exercices fonctionnels répétitifs. Les patients du groupe de contrôle ont bénéficié soit d'une rééducation conventionnelle (non orientée sur des tâches) ou d'un traitement placebo.

L'entraînement répétitif améliore la fonction du membre supérieur et inférieur

L'entraînement répétitif orienté sur des tâches améliore la fonction du membre supérieur et de la main comme celle du membre inférieur. La distance et la vitesse de marche s'améliorent en comparaison des résultats du groupe de contrôle (tableau 1).

Les résultats se maintiennent 6 mois après l'intervention (niveau d'évidence faible à moyen), pour le membre supérieur (DMS 0,92, IC 95 % 0,58 à 1,26; 3 études, 153 patients) et le membre inférieur (DMS 0,34, IC 95 % 0,16 à 0,52; 8 études, 471 patients); mais pas au-delà. Les effets obtenus ne dépendent pas du type d'intervention, du volume d'activité, ni du temps écoulé depuis l'AVC.

L'amélioration moyenne de la distance de marche (34,8 m), mesurée lors d'un test de 6 minutes, atteint la différence



Dominique Monnin, Physiothérapeute, Leiter «Forschung und Qualität Physiotherapie» am Universitätsspital Genf.

Dominique Monnin, physiothérapeute; responsable recherche et qualité en physiothérapie aux Hôpitaux Universitaires de Genève.



Balz Winteler, Physiothérapeute, MSc, PT OMT svomp®, Schwerpunktleiter «Musculoskelettal» und Leiter Fachentwicklung am Institut für Physiotherapie, Insel Gruppe, Inselspital, Universitätsspital Bern.

Balz Winteler, physiothérapeute, MSc, PT OMT svomp®; responsable du secteur «musculo-squelettique» et du secteur de développement spécialisé de l'Institut de physiothérapie de l'Hôpital de l'Île, l'hôpital universitaire de Berne.

Literatur | Bibliographie

1. Meyer K, Simmet A, Arnold M, Mattle H, Nedeltchev K. Stroke events, and case fatalities in Switzerland based on hospital statistics and cause of death statistics. *Swiss Med Wkly.* 2009 Feb 07; 139(5-6): 65-9.
2. HAS: Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-09/avc_argumentaire.pdf; letzter Zugriff: 07.02.2016.
3. Dworzynski K, Ritchie G, Fenu E, MacDermott K, Playford ED. Rehabilitation after stroke: summary of NICE guidance. *BMJ.* 2013 Jun 12; 346: f3615.
4. Verbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M et al. What is the evidence for physical therapy post-stroke? A systematic review and metaanalysis. *PLoS One* 2014; 9(2): e87987.
5. French B, Thomas LH, Coupe J, McMahon NE, Connell L, Harrison J et al. Repetitive task training for improving functional ability after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Nov 14; 11: CD006073.
6. Tang A, Eng JJ, Rand D. Relationship between perceived and measured changes in walking after stroke. *J Neurol Phys Ther.* 2012 Sep; 36(3): 115-21.
7. Tilson JK, Sullivan KJ, Cen SY, Rose DK, Koradia CH, Azen SP et al. Meaningful gait speed improvement during the first 60 days poststroke: minimal clinically important difference. *Phys Ther.* 2010 Feb; 90(2): 196-208.

minimale que le patient considère comme une amélioration de son état (34,4 m) [6]; l'amélioration moyenne de la vitesse de marche (0,39 m/sec.) se situe clairement au-delà de cette différence minimale (0,16 m/sec.) [7]. Mais la qualité méthodologique des études incluses relativise ces résultats.

Conclusion

Les exercices répétitifs fonctionnels améliorent les capacités des membres supérieurs et inférieurs des patients atteints d'un AVC; ces progrès se maintiennent six mois après le traitement. Mais le niveau d'évidence de ces résultats reste faible à moyen.

Les études à venir devront définir plus clairement en quoi consistent les exercices répétitifs fonctionnels et quel volume d'activité les patients doivent effectuer pour obtenir une amélioration de leurs capacités fonctionnelles. |

In Zusammenarbeit mit | En collaboration avec



MEDIDOR
HEALTH CARE • THERAPIE



GRATIS
Sie erhalten zusätzlich
einen Therapiehocker
in Ihrer Liegenfarbe im
Wert von CHF 239.90*!

FÜR EINE ERFOLGREICHE THERAPIE

chattanooga

THERAPIELIEGE MONTANE

- Modell Alps, 5-teilig
- Modell Andes, 7-teilig
- Höhenverstellung: 49 - 101 cm mittels Fussauslöserahmen in 29 Sec. mit Elektromotor
- hohe Stabilität und Patientenkomfort
- 4 Rollensystem
- Drainageeinstellung mittels 2. Elektromotor
- diverse Polsterfarben
- Gestellfarbe anthrazit

CHF 2'990.- (Modell Alps)

Aufpreis Modell Andes: CHF 460.-

MEDIDOR AG

Eichacherstrasse 5 · CH-8904 Aesch b. Birmensdorf/Zürich
Tel. 044 739 88 88 · Fax 044 739 88 00 · mail@medidor.ch
www.medidor.ch