

Laufbandtraining verbessert das Gehvermögen von Hemiplegie-Patienten nur wenig

L'entraînement sur tapis roulant améliore peu la marche des patients hémiplégiques

DOMINIQUE MONNIN, MARTIN VERRA PHD

Eine Cochrane-Review hat sich mit den Effekten von Laufbandtraining bei Hemiplegie auseinander gesetzt. Das Evidenzniveau ist jedoch nicht sehr hoch.

In der Schweiz erleiden fast 12 500 Personen jährlich einen Schlaganfall. Ein Drittel davon stirbt, ein weiteres Drittel trägt bleibende Behinderungen davon [1]. Daher ist es wichtig herauszufinden, welche therapeutischen Ansätze diesen Patienten helfen können, ihr funktionelles Leistungsvermögen wiederzuerlangen und ihnen somit auch eine optimale Teilnahme am Gesellschaftsleben zu ermöglichen.

Das Training auf dem Laufband, mit oder ohne teilweiser Entlastung des Körpermittelpunkts, gehört zu den eingesetzten Behandlungsmethoden, um die Schnelligkeit und Ausdauer beim Gehen zu verbessern. Wie gross ist jedoch der Beitrag des Laufbandtrainings im Vergleich zu anderen konventionellen Rehabilitationsmethoden? Jan Mehrholz et al. haben die bis Juni 2013 zu diesem Thema erschienenen Artikel systematisch überprüft und eine Metaanalyse erstellt [2].

Zur Erinnerung: Die Gehgeschwindigkeit von halbseitig gelähmten Patienten kann am Ende der Rehabilitation in drei funktionelle Kategorien eingeteilt werden [3]:

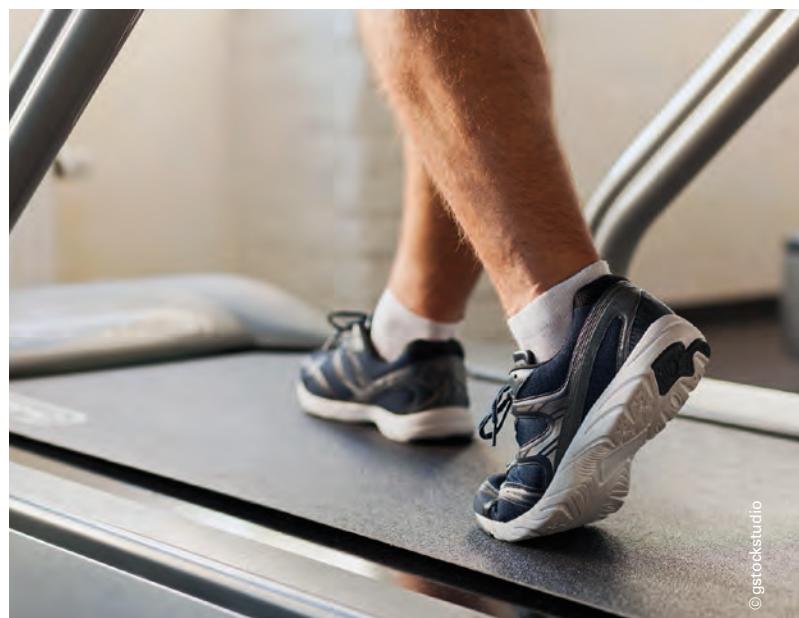
- < 0.34 m/s: selbständiges Leben im Haushalt unmöglich
- 0.4 bis 0.8 m/s: eingeschränkte Mobilität im städtischen Umfeld
- > 0.8 m/s uneingeschränkte Mobilität im städtischen Umfeld.

Bei bereits selbständigen Patienten verbessern sich die Gehgeschwindigkeit und die Ausdauer

Die Verfasser haben 44 Studien mit insgesamt 2658 Patienten berücksichtigt. Auf der GRADE-Skala¹ ist das Evidenz-

Une revue Cochrane s'est intéressée aux effets de l'entraînement des patients hémiplégiques sur tapis roulant. L'évidence n'est pas très élevée.

Chaque année, près de 12 500 personnes sont victimes d'un accident vasculaire cérébral en Suisse. Un tiers en meurt, un autre tiers en garde des séquelles [1]. Il est donc important de déterminer quelles approches thérapeutiques peuvent aider ces patients à retrouver des capacités fonctionnelles qui leur permettent une participation optimale à la vie sociale. L'entraînement sur tapis roulant, avec ou sans décharge partielle du poids du corps, fait partie des méthodes de travail utilisées pour améliorer la vitesse et l'endurance de marche. Quel est son apport par rapport aux autres modes



¹ vgl. physioactive 6/2014, Seite 43.

niveau der Metaanalyse für die Geschwindigkeit niedrig und für die Gehdistanz moderat. Die Schlussfolgerungen müssen daher mit Vorsicht betrachtet werden.

Verglichen mit traditionellen Ansätzen (wie Bobath, PNF, Brunnstrom, Motor Learning) verbessert eine Rehabilitation auf dem Laufband (mit oder ohne teilweiser Entlastung) die Wahrscheinlichkeit nicht, selbständig gehen zu können (Risikounterschied: -0,00, Konfidenzintervall: 95 % -0.02 bis 0.02). Die zu Beginn der Behandlung unselbständigen Patienten bleiben ans Haus gebunden. Jene Patienten, die bereits selbständig waren, bleiben in ihrer Mobilität im Freien eingeschränkt.

Die Rehabilitation auf dem Laufband verbessert jedoch die Geschwindigkeit und Ausdauer (im 6-Minuten-Test) derjenigen Patienten, die zu Beginn der Behandlung selbständig gehen konnten. Allerdings ist die Geschwindigkeitszunahme nicht genügend gross, um den minimalen Unterschied zur klinischen Relevanz zu erreichen (0.16 m/s) [4]. Beim 6-Minuten-Test (47–49 m) [5] erreichen nur jene Patienten, die mit teilweiser Entlastung trainiert haben, einen klinisch relevanten Unterschied (Resultate siehe Kasten).

Fazit: Im Vergleich mit den traditionellen therapeutischen Ansätzen ermöglicht die Rehabilitation auf dem Laufband

conventionnels de réadaptation? Jan Mehrholz et al. ont effectué une revue systématique et une méta-analyse des articles parus à ce sujet jusqu'en juin 2013 [2].

Pour rappel, à la fin de la rééducation, la vitesse de marche définit trois catégories fonctionnelles chez les patients hémiplégiques [3]:

- < 0.34 m/s: vie indépendante à domicile impossible
- 0.4 à 0.8 m/s: déambulation limitée en ville
- > 0.8 m/s déambulation libre en ville.

Les patients déjà indépendants améliorent leur vitesse et leur endurance à la marche

Les auteurs ont retenus 44 études pour un total de 2658 patients. Sur l'échelle GRADE¹, le niveau d'évidence des conclusions de leur méta-analyse est bas pour la vitesse et modéré pour la distance de marche. Il convient donc de les considérer avec précaution.

Par rapport aux approches usuelles (Bobath, PNF, Brunnstrom, apprentissage moteur, ...), la rééducation sur tapis rou-

¹ cf. physioactive 6/2014, Seite 43.

Laufband mit oder ohne Entlastung, Behandlungsende Tapis roulant avec ou sans décharge, fin du traitement	Durchschnittsgeschwindigkeit, KI 95 % Vitesse moyenne, IC 95 %
Alle Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	0.66 [0.62–0.70]
Tous les patients – vitesse (m/s)	
Zu Beginn unselbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	0.25 [0.20–0.29]
Patients dépendants au début – vitesse (m/s)	
Zu Beginn selbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	0.78 [0.73–0.83]
Patients indépendants au début – vitesse (m/s)	
Laufband ohne Entlastung zum Behandlungsende Tapis roulant sans décharge à la fin du traitement	Durchschnittlicher Unterschied, KI 95 % Différence moyenne, IC 95%
Zu Beginn unselbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	-0.01 [-0.06–0.03] p = 0.52
Patients dépendants au début – vitesse (m/s)	
Zu Beginn selbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	0.11 [0.06–0.16] p < 0.001
Patients indépendants au début – vitesse (m/s)	
Zu Beginn unselbständige Patienten – 6MT (m)	-5.09 [-23.41–13.22] p = 0.59
Patients dépendants au début – TM6 (m)	
Zu Beginn selbständige Patienten – 6MT (m)	30.61 [14.02–47.20] p < 0.001
Patients indépendants au début – TM6 (m)	
Laufband mit Entlastung zum Behandlungsende Tapis roulant et décharge à la fin du traitement	Durchschnittlicher Unterschied, KI 95 % Différence moyenne, IC 95%
Zu Beginn unselbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	-0.01 [-0.06–0.03] p = 0.51
Patients dépendants au début – vitesse (m/s)	
Zu Beginn selbständige Patienten – Geschwindigkeit (m/s)	0.14 [0.07–0.22] p < 0.001
Patients indépendants au début – vitesse (m/s)	
Zu Beginn unselbständige Patienten – 6MT (m)	-5.09 [-23.41–13.22] p = 0.59
Patients dépendants au début – TM6 (m)	
Zu Beginn selbständige Patienten – 6MT (m)	56.77 [34.50–79.04] p < 0.001
Patients indépendants au début – TM6 (m)	

Tabelle 1: Resultate der Cochrane-Review von Jan Mehrholz et al. [2]. I Tableau 1: Résultats de la revue Cochrane de Jan Mehrholz et al. [2].

den halbseitig gelähmten Patienten, die bereits selbstständig gehen können, die Gehdistanz dauerhaft zu erhöhen. Die Auswirkungen auf die Gehgeschwindigkeit müssen noch geklärt werden. Die Evidenz ist klein und schwach. Für die Neurorehabilitation bedeutet das Resultat, dass nur die selbstständigen Patienten vom Laufband profitieren. Für die weniger Selbstständigen bieten sich roboterunterstützte Systeme wie der Lokomat an. ■

Literatur I Bibliographie

- Obsan – Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Gesundheit in der Schweiz, Nationaler Gesundheitsbericht 2008; 2008.
- Mehrholz J, Pohl M, Elsner B. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 1: CD002840.
- Perry J, Garrett M, Gronley JK, Mulroy SJ. Classification of walking handicap in the stroke population. Stroke. 1995 Jun; 26(6): 982–9.
- 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.
- Perera S, Mody SH, Woodman RC, Studenski SA. Meaningful change and responsiveness in common physical performance measures in older adults. J Am Geriatr Soc. 2006 May; 54(5): 743–9.

lant, avec ou sans décharge partielle, n'améliore pas les chances de marcher de manière indépendante (différence de risque: -0.00, intervalle de confiance 95 % -0.02 à 0.02). Les patients dépendants au début du traitement restent confinés à domicile, ceux qui étaient indépendants restent limités dans leur déambulation à l'extérieur. La rééducation sur tapis roulant permet cependant d'améliorer la vitesse et l'endurance (test de 6 minutes) des patients indépendants à la marche au début du traitement. Mais l'augmentation de la vitesse n'atteint pas la différence minimale cliniquement significative (0.16 m/s) [4]; celle du test de 6 minutes (47–49 m) [5] ne l'atteint que chez les patients qui ont travaillé en décharge partielle (résultats encadré).

Conclusion: Comparée aux approches thérapeutiques usuelles, la rééducation sur tapis roulant permet aux patients hémiplégiques indépendants à la marche d'en augmenter durablement le périmètre. Les effets sur la vitesse de marche restent à clarifier. L'évidence est limitée et de faible qualité. Pour la neurorééducation, ce résultat signifie que seuls les patients indépendants à la marche profitent vraiment d'un entraînement sur tapis roulant. Les patients moins indépendants bénéficient de systèmes robotisés comme le Lokomat. ■

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

Martin Verra, PhD, Physiotherapeut, Direktor des Instituts für Physiotherapie, Inselspital, Universitätsspital Bern.

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

Martin Verra, PhD, physiothérapeute, est directeur de l'institut de physiothérapie de l'Inselspital, l'Hôpital universitaire de Berne.



ACUMAX
AKUPUNKTURPRODUKTE
PRAXISBEDARF
MASSAGE & WELLNESS
PHYSIOTHERAPIEBEDARF

PRAXISBEDARF UND -TEXTILIEN

AB CHF 12.90

WEITERE SPITZEN-ANGEBOTE UNTER
WWW.ACUMAX.CH

SPITZENQUALITÄT ZUM KLEINEN PREIS!



- Liegenbezüge Frottee Stretch
- Kissenbezüge, Nackenrollenbezüge
- Halbrollen und Nackenrollen
- Fussmatten und Liegenauflagen
- Massageliegen, Waschlaken aus Waschfaservliesstoff
- Fuss- und Handauflagen aus Vlies
- Gesichtsauflagen aus Vlies
- Ölmassagetücher aus Vlies