

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 57 (2021)
Heft: 1

Artikel: Ausdauertraining nach Schlaganfall oder TIA : aktualisierte Empfehlungen = Entraînement de l'endurance après un accident vasculaire cérébral ou un accident ischémique transitoire : recommandations actualisées
Autor: Schuster-Amft, Corina
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-953466>

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

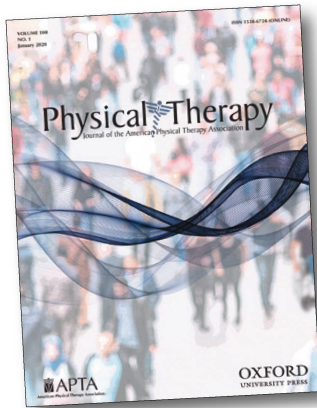
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 15.03.2026

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



Ausdauertraining nach Schlaganfall oder TIA: aktualisierte Empfehlungen

Entraînement de l'endurance après un accident vasculaire cérébral ou un accident ischémique transitoire: recommandations actualisées

Dekonditionierung nach einem Schlaganfall ist ein häufiges Phänomen. Eingeschränkte Mobilität und eher sitzende Tätigkeiten im Alltag steigern das Risiko der Dekonditionierung und somit auch das eines erneuten Schlaganfalls. Marilyn MacKay-Lyons und Kollegen von verschiedenen Universitäten aus Kanada, den USA und Irland veröffentlichten kürzlich 20 aktualisierte, praktische Empfehlungen für das Ausdauertraining nach Schlaganfall [1, 2].

Die Empfehlungen basieren auf Erkenntnissen aus der Literatur – im Idealfall ein systematisches Literaturreview von randomisiert kontrollierten Studien. Einem iterativen¹, pragmatischen Ansatz folgend beantwortete die Gruppe anschliessend klinisch wichtige Fragen im Konsensus. Dem internationalen Konsensuskomitee gehörten nicht nur die Autoren an, sondern auch Neurologen, Kardiologen, Psychologen und Gesundheitspolitiker. Zudem bewerteten auch Gutachter und Patienten die so entstandenen Empfehlungen.

Die Empfehlungen für ein Ausdauertraining nach Schlaganfall oder TIA lauten wie folgt:

Screening: Sobald sie medizinisch stabil sind, sollten alle Patienten nach Schlaganfall oder TIA von einer qualifizierten Gesundheitsfachperson für ein Ausdauertraining gescreent werden. Dabei ist weder Alter noch Schweregrad des Schlaganfalls ein Ausschlussgrund. Das Screening soll demografische Faktoren, Kontraindikationen, Funktionen der Motorik, Sensorik, Mobilität, Gleichgewicht, Schlucken, Kognition und Kommunikation beinhalten.

Belastungstest: Bevor man mit dem Ausdauertraining startet, sollte (wenn immer möglich) eine speziell geschulte Person einen symptomabhängigen oder submaximalen Belastungstest mit einem EKG-Monitoring durchführen (z.B. 6-Min-Gehtest² oder ansteigender Shuttle Walk Test³[3]). Im Idealfall ist ein Arzt in der Nähe. Beim Ausdauertraining soll-

Le deconditionnement suite à un accident vasculaire cérébral (AVC) est un phénomène fréquent. Une mobilité réduite et des activités quotidiennes réalisées plutôt en position assise augmentent le risque de deconditionnement et donc de nouvel AVC. Marilyn MacKay-Lyons et al. ont récemment publié 20 recommandations pratiques actualisées pour l'entraînement de l'endurance après un accident vasculaire cérébral [1, 2].

Les recommandations s'appuient sur des connaissances tirées de la littérature spécialisée – dans l'idéal, il s'agit d'une revue systématique de la littérature portant sur des essais contrôlés randomisés. Suivant une approche pragmatique et itérative¹, un groupe de consensus international a ensuite répondu par consensus à des questions importantes sur le plan clinique. Le groupe était composé des auteurs, mais aussi de neurologues, de cardiologues, de psychologues et d'experts en politique de santé. En outre, des experts et des patients ont également évalué les recommandations issues de ce processus.

Recommandations pour l'entraînement de l'endurance après un AVC ou un accident ischémique transitoire (AIT):

Dépistage: dès que leur état est stabilisé sur le plan médical, il convient de soumettre tous les patients victimes d'un AVC ou d'un AIT à un dépistage réalisé par un professionnel de santé qualifié, qui se prononcera par rapport à l'entraînement de l'endurance. Ni l'âge, ni la gravité de l'AVC ne constituent un motif d'exclusion. Le dépistage doit porter sur les facteurs démographiques, les contre-indications, les fonctions motrices et sensorielles, la mobilité, le contrôle postural, la déglutition, la cognition et la communication.

Test de charge: avant de commencer l'entraînement d'endurance, une personne spécialement formée (dans la mesure du possible) doit effectuer un test avec une charge submaximale ou basé sur les symptômes, sous surveillance par ECG (p. ex., un test de marche de 6 minutes² ou un test

¹ Iterativ: sich schrittweise der Lösung annähernd.

² https://igptr.ch/wp-content/uploads/2019/03/pp212_6min-Gehtest.pdf

³ <https://igptr.ch/wp-content/uploads/2019/09/Shuttle-Walking-Test-SWT.pdf>

¹ Approche itérative: se rapprocher graduellement de la solution cherchée.

² https://igptr.ch/wp-content/uploads/2019/03/pp212_6min-Gehtest.pdf

Leichte Intensität Intensité légère	<40% HRR oder <64% HR _{max} oder RPE ₀₋₁₀ < 4 oder RPE ₆₋₂₀ <12 <40% RFC ou <64% FR _{max} ou RPE ₀₋₁₀ < 4 ou RPE ₆₋₂₀ <12
Moderate Intensität Intensité modérée	40–60% HRR oder 64–76% HR _{max} oder RPE ₀₋₁₀ 4–5 oder RPE ₆₋₂₀ 12–13 40–60% RFC ou 64–76% FR _{max} ou RPE ₀₋₁₀ 4–5 ou RPE ₆₋₂₀ 12–13
Anstrengende Intensität Intensité forte	>60% HRR oder >76% HR _{max} oder RPE ₀₋₁₀ >6 oder RPE ₆₋₂₀ >14 >60% RFC ou >76% FR _{max} ou RPE ₀₋₁₀ >6 ou RPE ₆₋₂₀ >14

Tabelle 1: Trainingsintensität nach Schlaganfall oder TIA [1]. HRR = Herzratenreserve, HR_{max} = maximale Herzrate, RPE = Belastungsempfinden (Rating of Perceived Exertion, Borg-Skala 0–10 oder 6–20 Stufen). I Tableau 1: Intensité de l'entraînement après un AVC ou un AIT [1]. RFC = réserve de fréquence cardiaque, FR_{max} = fréquence cardiaque maximale, RPE = Rating of Perceived Exertion, en français Échelle de perception de l'effort ou Échelle de Borg (0–10 ou 6–20 niveaux).

ten vorher, während und danach klinische Symptome, Herzrate, Blutdruck und die subjektive Anstrengung überwacht werden.

Training: Neben dem Rehabilitationsprogramm sollte das Ausdauertraining Teil eines umfassenden Übungsprogrammes sein, individuell oder in der Gruppe, das auch Kraft, Gleichgewicht und Gang trainiert. Das Ausdauertraining sollte grosse Muskelgruppen involvieren, zum Beispiel mit Fahrrad- und/oder Armergometer, Laufband (auch unter Wasser oder mit Gewichtsentlastung) oder Sitzstepper. Um einen klinisch bedeutenden Effekt zu erzielen, ist eine Dauer von über acht Wochen, dreimal wöchentlich für mindestens 20 Minuten nötig (plus Warm-up 3 min/Cool-down 5 min). Vorgeschlagen wird auch ein gradueller Anstieg mit fünfminütigen Anstrengungs- und Pausenintervallen. Das Training wird gesteigert in Bezug auf Frequenz, Dauer (plus 5–10 min alle 1–2 Wochen für die ersten 4–6 Wochen) und Intensität (plus 5–10 % der Herzratenreserve alle 1–4 Wochen, siehe auch *Tabelle 1*). Ideal wäre ein Langzeitausdauertraining, das in den Alltag integriert ist. ■

*Corina Schuster-Amft, PhD PT,
Leiterin wissenschaftliche Abteilung der Reha Rheinfelden,
wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Rehabilitation
und Leistungstechnologie der BFH und Research Associate
am Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit der
Universität Basel.*

shuttle walk inkremental³[2]). Dans l'idéal, un médecin se trouve à proximité. Les symptômes cliniques, le rythme cardiaque, la pression artérielle et l'effort subjectif doivent être surveillés avant, pendant et après ce test d'endurance.

Entraînement: en plus du programme de rééducation, l'entraînement de l'endurance doit faire partie d'un programme d'exercices complet individuel ou en groupe, qui entraîne également la force musculaire, le contrôle postural et la marche. L'entraînement de l'endurance doit mobiliser de grands groupes musculaires, par exemple au moyen d'un cyclo-ergomètre et/ou d'un vélo à bras, d'un tapis roulant (également en milieu aquatique ou avec une décharge de poids) ou d'un stepper assis. Pour obtenir un effet significatif sur le plan clinique, l'entraînement de l'endurance doit s'étendre sur plus de huit semaines, trois fois par semaine pendant au moins 20 minutes (plus 3 min d'échauffement et 5 min de retour au calme). Une augmentation progressive avec des intervalles d'effort et de récupération de 5 minutes est également suggérée. La fréquence, la durée de l'entraînement seront progressivement accrues: plus 5–10 min toutes les 1–2 semaines au cours des 4 à 6 premières semaines; de même pour l'intensité: plus 5–10 % de réserve de fréquence cardiaque toutes les 1 à 4 semaines (voir *tableau 1*). L'idéal serait un entraînement de l'endurance à long terme, intégré à la vie quotidienne. ■

*Corina Schuster-Amft, PhD PT,
responsable du département scientifique de la clinique Reha
Rheinfelden, chercheuse à l'Institut de rééducation et de
technologie de la performance de la BFH et Research
Associate au Département du sport, du mouvement et de la
santé de l'Université de Bâle.*

Literatur | Bibliographie

1. MacKay-Lyons M, Billinger SA, Eng JJ, Dromerick A, Giacomantonio N, Hafer-Macko C, Macko R, Nguyen E, Prior P, Suskin N et al: Aerobic Exercise Recommendations to Optimize Best Practices in Care After Stroke: AEROBICS 2019 Update. *Physical therapy* 2020, 100(1): 149–156.
2. Billinger SA, Arena R, Bernhardt J, Eng JJ, Franklin BA, Johnson CM, MacKay-Lyons M, Macko RF, Mead GE, Roth EJ et al: Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2014, 45(8): 2532–2553.
3. Revill SM, Morgan MD, Singh SJ, Williams J, Hardman AE: The endurance shuttle walk: a new field test for the assessment of endurance capacity in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999, 54(3): 213–222.

³ <https://igptr.ch/wp-content/uploads/2019/09/Shuttle-Walking-Test-SWT.pdf>