

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 51 (2015)
Heft: 5

Artikel: Wirkung von Trainingstherapie bei chronischen Nierenkrankheiten belegt = L'effet du renforcement musculaire sur les patients atteints de maladies rénales chroniques est démontré
Autor: Verra, Martin / Monnin, Dominique
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-929009>

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>

Wirkung von Trainingstherapie bei chronischen Nierenkrankheiten belegt

L'effet du renforcement musculaire sur les patients atteints de maladies rénales chroniques est démontré

MARTIN VERRA PHD, DOMINIQUE MONNIN

Eine Cochrane Review hat die Wirkung von Trainingstherapie bei Patienten mit chronischen Nierenkrankheiten überzeugend dargestellt. Die physische Fitness, die körperlichen Funktionen, die Lebensqualität sowie Blutdruck und Herzfrequenz verbesserten sich.

In Europa zählt man jährlich 45 000 neue, schwer erkrankte Nierenpatienten. Die Behandlung dieser Patienten besteht in den meisten Fällen aus Diät, medikamentöser Therapie, Dialyse und allenfalls einer Nierentransplantation. Aktuell werden in der Schweiz insgesamt rund 3000 Patienten dialysiert und 2014 wurden 296 Nierentransplantationen vorgenommen [1].

Längerfristig entwickeln diese Patienten zusätzliche Probleme mit dem Bewegungsapparat. Bei nierentransplantierten Patienten kommt es zum Beispiel bereits unmittelbar nach der Transplantation zu einem rapiden Verlust an Knochen- und Muskelmasse [2]. Grund für die muskuloskelettalen Probleme sind medikamentöse Nebenwirkungen (z. B. Kortison-Therapie) in Kombination mit einer krankheitsbedingt verminderten Aktivität. Die Patienten sind unter anderem mit Schwierigkeiten bei den Alltagsaktivitäten sowie Geh- und Gleichgewichtsstörungen konfrontiert.

Welche Wirkung hat in diesem Kontext die Physiotherapie? Zu dieser Frage existiert eine Cochrane Review aus dem Jahr 2011.

Une revue Cochrane a démontré l'effet du renforcement musculaire sur les patients atteints de maladies rénales chroniques. La forme physique, les fonctions physiques, la qualité de vie ainsi que la tension et la fréquence cardiaque sont améliorées.

L'Europe compte 45 000 nouveaux patients atteints de problèmes rénaux graves chaque année. Le traitement de ces patients se compose dans la plupart des cas d'un régime alimentaire spécifique, de médicaments, de dialyses et éventuellement d'une transplantation rénale. Actuellement, environ 3000 patients sont dialysés en Suisse; en 2014, 296 ont bénéficié d'une transplantation de rein [1].

À long terme, ces patients développent des problèmes au niveau de l'appareil locomoteur. Très peu de temps après la transplantation, les patients présentent une perte rapide de la masse osseuse et de la masse musculaire [2]. Ces pro-

Nierenpatienten entwickeln längerfristig muskuloskelettale Probleme. | À long terme, les patients atteints de maladies rénales développent des problèmes au niveau de l'appareil locomoteur.



Outcome Effet	Anzahl Studien Nombre d'études	Anzahl Patienten Nombre de patients	Effektstärke (SMD, 95%Vertrauensintervall) Intensité de l'effet (DMS, 95% d'intervalle de confiance)
Aerobe Kapazität Capacité aérobie	24	847	-0,56* (-0,70 bis -0,42) -0,56* (de -0,70 à -0,42)
Gehfunktion Marche	7	191	-0,36* (-0,65 bis -0,06) -0,36* (de -0,65 à -0,06)
Diastolischer Blutdruck Tension diastolique	11	419	2,32 mm Hg (0,59 bis 4,05) 2,32 mm Hg (de 0,59 à 4,05)
Systolischer Blutdruck Tension systolique	9	347	6,08 mm Hg (2,15 bis 10,12) 6,08 mm Hg (de 2,15 à 10,12)
Max. Herzfrequenz Fréquence cardiaque max.	11	229	6 Schläge/Min. (10 bis 2) 6 battements/mn (de 10 à 2)

Tabelle 1: Resultate der Cochrane Review [3]: Vergleiche der Behandlung von nierenerkrankten Patienten mit Trainingstherapie versus herkömmliche Behandlung ohne Trainingstherapie (* Effektstärke = 0,20–0,49: kleiner Effekt; 0,50–0,79: mittlerer Effekt; ≥ 0,80: grosser Effekt). | Tableau 1: Résultats de la revue Cochrane [3]: comparaisons entre le traitement de patients atteints de maladies rénales qui ont effectué un renforcement musculaire par rapport à un traitement traditionnel sans renforcement musculaire (* intensité de l'effet: 0,20–0,49 = petit effet; 0,50–0,79 = effet moyen; ≥ 0,80 = effet important).

45 randomisierte, kontrollierte Studien mit insgesamt 1863 Patienten

Das Ziel der Cochrane Review von den schwedischen Forschenden Heiwe und Jacobson [3] der «Cochrane Renal Group» war es, die Effektivität der regelmässigen Trainingstherapie mit einer Mindestdauer von acht Wochen im Vergleich zu keinem Training zu untersuchen. Zudem wollten die Forschenden ermitteln, wie die Trainingsprogramme gestaltet werden sollten. Bis Mai 2010 wurden 45 randomisierte, kontrollierte Studien mit Daten von insgesamt 1863 Patienten eingeschlossen. Die Resultate von 32 der 45 Studien konnten ausserdem in einer zusätzlichen Metaanalyse (siehe *Kasten*) ausgewertet werden.

blèmes musculo-squelettiques sont dus aux effets secondaires des médicaments (corticothérapie) combinés à une activité réduite en raison de la maladie. Les patients sont en particulier confrontés à des difficultés dans leurs activités quotidiennes ainsi qu'à des troubles de la marche et de l'équilibration.

Une revue Cochrane publiée en 2011 a étudié la question des effets de la physiothérapie dans ce contexte.

45 études randomisées contrôlées pour un total de 1863 patients

L'objectif de la revue Cochrane menée par les chercheurs suédois Heiwe et Jacobson [3] était d'analyser l'efficacité d'un renforcement musculaire régulier d'une durée minimale

Glossar

Metaanalyse

Man spricht von einer Metaanalyse, wenn die Daten beziehungsweise Ergebnisse mehrerer unabhängig voneinander durchgeführten Studien in einer zusammenfassenden statistischen Analyse bewertet werden [4].

«Standardized Mean Difference SMD»

Die Differenz zwischen zwei Mittelwerten – Mittelwert der Experimentalgruppe und Mittelwert der Kontrollgruppe – dividiert durch die geschätzte Innergruppen-Standardabweichung. Die standardisierte Mittelwertdifferenz ist ein Mass der Effektstärke. Der Wert ermöglicht es, die unterschiedlichen Messmethoden jeder beteiligten Studie in Betracht zu ziehen, indem für jede Studie sogenannte reduzierte zentrierte Werte ermittelt werden, die dann vergleichbar sind [5].

Glossaire

Méta-analyse

On parle de méta-analyse lorsque les données ou les résultats de plusieurs études réalisées indépendamment les unes des autres sont évalués dans une analyse statistique qui les regroupe [4].

Différence moyenne standardisée (DMS)

La différence moyenne standardisée, en anglais «Standardized Mean Difference (SMD)» représente la différence entre deux valeurs moyennes, la valeur moyenne du groupe expérimental et la valeur moyenne du groupe de contrôle, divisée par l'écart type estimé entre les groupes. La différence moyenne standardisée est une mesure de l'intensité de l'effet. Elle permet de tenir compte des diverses méthodes de mesure de chaque étude incluse en déterminant pour chacune des «valeurs centrées réduites» qui deviennent alors comparables [5].

Trainingstherapie wirkt positiv auf die physische Fitness und kardiovaskuläre Risikofaktoren

Die Dauer der individuellen Trainingseinheiten variierte von 20 bis 110 Minuten. In den meisten Studien trainierten die Patienten drei- oder fünfmal pro Woche, insgesamt zwischen 2 und 18 Monate. In den meisten Studien wurde ein beaufsichtigtes kardiovaskuläres Training durchgeführt; die anderen Studien untersuchten die Wirkung von Krafttraining, Kraft-/Ausdauertraining oder Yoga. Die Trainingstherapie verbesserte die aerobe Kapazität, die maximale Herzfrequenz sowie die Gehfunktion und sie senkte den Blutdruck. Ausserdem erhöhte die Trainingstherapie die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Die Effektstärke war mittel bis hoch. In *Tabelle 1* werden die Resultate dargestellt.

Fazit: Diese Cochrane Review belegt eindrücklich die positive Wirkung von Trainingstherapie bei Patienten mit einer chronischen Nierenkrankheit. Leider sind diese Resultate bei Zuweisern und Physiotherapeuten wenig bekannt. Nierenerkrankten sollte vermehrt eine evidenzbasierte Trainingstherapie angeboten werden. Zukünftige Studien sollten insbesondere die Wirkung von Krafttraining oder eine Kombination von Kraft- und Ausdauertraining untersuchen. |

Literatur | Bibliographie

1. Website Bundesamt für Gesundheit, konsultiert am 31.7.2015: <http://www.bag.admin.ch/transplantation/00692/00941/04759/index.html?lang=de>
2. Streja E, Molnar MZ, Kovesdy CP, Bunnapradist S, Jing J, Nissenson AR et al. Associations of pretransplant weight and muscle mass with mortality in renal transplant recipients. Clin J Am Soc Nephrol. 2011; 6 (6): 1463–73.
3. Heiwe S, Jacobson SH. Exercise training for adults with chronic kidney disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 10. Art. No.: CD003236. DOI: 10.1002/14651858.CD003236.pub2.
4. Horten-Zentrum für Praxisorientierte Forschung und Wissenstransfer (www.evimed.ch), konsultiert am 31.7.2015.
5. Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Strictly_standardized_mean_difference), konsultiert am 31.7.2015.



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

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

de huit semaines par rapport à une absence d'entraînement. Les auteurs ont aussi cherché à déterminer la structure optimale des programmes d'entraînement. 45 études randomisées contrôlées publiées jusqu'en mai 2010 ont été incluses, ce qui représente les données de 1863 patients. Les résultats de 32 études sur 45 ont pu être exploités dans le cadre d'une méta-analyse (cf. *encadré*).

Le renforcement musculaire agit de manière positive sur la forme physique et sur les facteurs de risques cardiovasculaires

La durée des unités individuelles d'entraînement variait entre 20 et 110 minutes. Dans la plupart des études, les patients se sont entraîné 3 ou 5 fois par semaine sur une durée variant entre 2 et 18 mois. La plupart des études ont contrôlé les effets d'un entraînement cardiovasculaire; les autres ont contrôlé l'effet d'un entraînement de la force, d'un entraînement de la force associé à un entraînement de l'endurance ou à du yoga. Le renforcement musculaire a amélioré la capacité aérobie, la fréquence cardiaque maximale ainsi que la marche. Il a aussi permis de baisser la tension artérielle et d'améliorer la qualité de vie sur le plan de la santé. L'intensité de l'effet s'est révélée moyenne à élevée. Les résultats sont présentés dans le *tableau 1*.

En conclusion, cette revue Cochrane démontre de façon saisissante l'effet positif du renforcement musculaire sur des patients atteints d'une maladie rénale chronique. Malheureusement, ces résultats sont peu connus des prescripteurs et des physiothérapeutes. Un renforcement musculaire basé sur des données scientifiques devrait être proposée plus fréquemment aux personnes atteintes de maladies rénales. Des études futures devraient analyser l'effet spécifique de l'entraînement de la force par rapport à une combinaison d'entraînement de la force et de l'endurance. |



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

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



www.sharkfitness.ch

www.sharkfitness.ch

Ergometer



Liegeergometer



Laufbänder



Crosstrainer



Zugtürme und Functional Trainer



Kraftstationen



Body-Solid

concept 2
ROWING

WaterRower

CIRCLE
FITNESS

FIRST DEGREE
FITNESS

Lofer

LEMONE
FITNES

HBP

SportsArt
FITNESS

HORIZON
FITNESS

VISION
FITNESS

TUNTURI®

Shark Fitness AG
Landstrasse 129 · 5430 Wettingen
Tel. 056 427 02 25 · E-Mail: info@sharkfitness.ch

Shark Fitness Shop Wettingen
Landstrasse 129 · 5430 Wettingen
Tel. 056 426 52 02 · E-Mail: shop@sharkfitness.ch

Shark Fitness Shop Wil SG
Wilerstrasse 207 · Gewerbehau Stelz · 9500 Wil
Tel. 071 931 51 51 · E-Mail: shopwil@sharkfitness.ch