

WIE BEEINFLUSSEN KRAFTTRAININGSPARAMETER DIE BEHANDLUNG VON TENDINOPATHIEN?

>> HÖHERE INTENSITÄT UND GERINGERE FREQUENZ ZEIGEN BESSERE ERGEBNISSE

// **HINTERGRUND:** Tendinopathien sind eine weit verbreitete Erkrankung, die sowohl Sportler*innen als auch Nicht-Sportler*innen betrifft und häufig an der Achillessehne, der Rotatorenmanschette, dem lateralen Ellenbogen sowie der Patellasehne auftritt. Krafttraining gilt als die Hauptsäule in der konservativen Therapie. Bisher ist jedoch wenig darüber bekannt, wie verschiedene Parameter des Krafttrainings – einschließlich Intensität, Volumen und Frequenz – die Ergebnisse der Betroffenen beeinflussen.

// **METHODIK:** Dieses systematische Review mit Meta-Analyse analysierte die Ergebnisse von 110 Studien mit insgesamt 3953 Teilnehmenden, die verschiedene Formen des Krafttrainings zur Behandlung von Tendinopathien untersuchten. Die Datensätze umfassten fünf häufig betroffene Bereiche von Tendinopathien: Rotatorenmanschette, Achillessehne, lateraler Ellenbogen, Patellasehne und Glutealmuskulatur. In die Analyse wurden nur Studien eingeschlossen, die ausreichende Informationen zu mindestens zwei Komponenten der Trainingsdosis (Intensität, Volumen, Frequenz) lieferten.

// **ERGEBNISSE:** Die Meta-Analyse ergab, dass höhere Intensitäten des Krafttrainings, insbesondere mit zusätzlichem externem Widerstand (z.B. Gewichte), im Vergleich zu Übungen mit reinem Körpergewicht zu größeren Verbesserungen führten. Weiterhin zeigte sich, dass Trainingseinheiten mit geringerer Frequenz (weniger als einmal täglich) effektiver waren als tägliche oder mehrmals tägliche Einheiten, da sie wahrscheinlich mehr Erholungszeit ermöglichten. Keine eindeutigen Ergebnisse konnten für das Trainingsvolumen ermittelt werden.

// **DISKUSSION:** Die Studienlage zu Krafttraining bei Tendinopathien weist erhebliche Variationen in der Berichterstattung der Trainingsdosis auf, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse erschwert. Zudem wurde nur unzureichend auf das Trainingsvolumen eingegangen, was die Interpretation der Dosis-Effekte erschwert. Zukünftige Studien sollten standardisierte Berichterstattungsrichtlinien nutzen, um die Rolle der verschiedenen Parameter besser zu verstehen.

// **KONKLUSION:** Bei der Behandlung von Tendinopathien sollten Physiotherapeut*innen auf folgende Punkte achten (siehe Abbildung 1 nächste Seite):

- Trainingsintensität erhöhen: Wenn es der Zustand der Patient*innen erlaubt, sollte das Krafttraining schrittweise intensiviert werden. Es ist sinnvoll, zusätzliche Gewichte oder externe Widerstände einzusetzen, anstatt nur mit dem Körpergewicht zu arbeiten.
- Frequenz verringern: Um eine ausreichende Regeneration sicherzustellen, sollten die Trainingseinheiten seltener durchgeführt werden – idealerweise weniger als einmal täglich. Dies verhindert Überlastung und ermöglicht den Sehnen genügend Erholungszeit.
- Schrittweise Steigerung: Für Patient*innen, die nicht sofort hohe Intensitäten vertragen, sollte das Training langsam und progressiv aufgebaut werden, um die Belastbarkeit der Sehnen schrittweise zu erhöhen.

KRAFTTRAININGSPARAMETER TENDINOPATHIE-BEHANDLUNG*



Abbildung 1: Eigene Abbildung aus Pavlova et al. 2023

Pavlova AV, Shim JSC, Moss R et al. Effect of resistance exercise dose components for tendinopathy management: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2023; 57 (20): 1327-1334.

