

UNILATERALES TRAINING DER UNVERLETZTEN EXTREMITÄT NACH VKB-REKONSTRUKTION HILFREICH?

>> PERSONEN PROFITIEREN VON MEHR MUSKELKRAFT

// HINTERGRUND: Rupturen des vorderen Kreuzbands (VKB) machen 45,4% der Kniegelenksverletzungen aus. Personen nach VKB-Rekonstruktion weisen muskuläre Defizite und eine beeinträchtigte neuromuskuläre Kontrolle auf. Ein kürzlich durchgeführtes systematisches Review legt nahe, dass die verminderte Kraft bei Personen nach VKB-Rekonstruktion auf eine erhöhte Erregbarkeit der spinalen Reflexbahnen und eine verminderte Erregbarkeit der kortikospinalen Bahnen zurückzuführen ist. Daher könnte es nach einer VKB-Rekonstruktion wichtig sein, den Verlust der Muskelkraft durch zentrale neuronale Mechanismen zu verringern. Unilaterales Training der nicht-betroffenen Extremität könnte ein nützliches therapeutisches Mittel sein, um in Zeiten von Immobilisationen eine Cross-Education zu bewirken. Cross-Education beschreibt ein neurophysiologisches Adaptionsphänomen mit Kraftzuwachs der verletzten Seite. Cross-Education hat bis heute noch keinen festen Platz in der Physiotherapie gefunden. Die Wirksamkeit dieses Trainings bei Personen nach Rekonstruktion des VKB ist bisher unbekannt.

// METHODIK: Die Autor*innen ermittelten in einem systematischen Review mit Metaanalyse, wie effektiv unilaterales Training der unverletzten Extremität (8-12 Wochen) auf die Muskelkraft und Kniefunktion bei Personen nach VKB-Rekonstruktion ist. Sie schlossen aus den Datenbanken MEDLINE, LILACS, CENTRAL, Embase, Scopus, Web of Science, CINAHL, SPORTDiscus und PEDro sieben Studien ein. Die Metaanalyse analysierte daraus fünf Studien.

// ERGEBNISSE: Die Standardisierte Mittelwertdifferenz für die isometrische Kraft des M. quadriceps betrug 0,6 nach 8 bis 12 Wochen (0,29 - 0,92). Die Qualität der Evidenz war nach dem GRADE-Rating (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations) hoch. In vier Studien wurde die Kniefunktion anhand verschiedener Fragebögen nach 8, 24 und 26 Wochen bewertet. Nur eine Studie berichtete über signifikante Unterschiede der Kniegelenksfunktion nach acht Wochen, die zugunsten der Gruppe mit unilateralem Training ausfielen.

// DISKUSSION: Die Ergebnisse stützen sich auf eine kleine Stichprobe von lediglich fünf Studien, was die Generalisierbarkeit verhindert und das Bias-Risiko erhöht. Die selbstberichtete Kniefunktion wurde mit unterschiedlichen Fragebögen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten bewertet, weshalb es nicht möglich war, eine Metaanalyse für dieses Outcome durchzuführen.

// KONKLUSION: Es gab moderate bis hochwertige Evidenz mit statistischer Signifikanz dafür, dass eine Ergänzung der Standardrehabilitation durch unilaterales Training die Cross-Education der isometrischen Kraft des M. quadriceps nach einer VKB-Rekonstruktion kurz- und langfristig verbesserte. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um die Konsistenz dieser Ergebnisse zu bewerten.

Cuyul-Vásquez I, Álvarez E, Riquelme A et al. Effectiveness of Unilateral Training of the Uninjured Limb on Muscle Strength and Knee Function of Patients With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Education. J Sport Rehabil 2022; 31 (5): 605-616.