

## BLACK BOX TRAININGSTHERAPIE BEI GON- ODER KOXARTHROSE

### >> WIRKMECHANISMEN VON ÜBUNGSTHERAPIE WEITGEHEND UNBEKANT

**// HINTERGRUND:** Weltweit leiden über 250 Millionen Menschen (5%) an symptomatischer Gon- und Koxarthrose. Trainingstherapie ist Bestandteil der internationalen Leitlinien. Dieses beinhaltet geplante, strukturierte, wiederkehrende und zielgerichtete körperliche Aktivität zur Verbesserung oder Linderung der Symptome, einschließlich allgemeinen Kräftigungs-, Flexibilitäts-, Gleichgewichts- oder körperregionenspezifischen Übungen und Ausdauertraining. Dennoch sind die Wirkmechanismen weitgehend unbekannt. Forscher\*innen evaluierten deshalb die Einflussfaktoren und Wirkungen therapeutischen Trainings auf Schmerzen und körperliche Funktion bei Personen mit Gon- oder Koxarthrose.

**// METHODIK:** Eine Metaanalyse von Einzelteilnehmerdaten erleichtert die Standardisierung über Studien hinweg, ermöglicht die direkte Ableitung gewünschter Informationen und kann längere Nachbeobachtungen, mehr Teilnehmende und mehr Ergebnisse liefern, als in den ursprünglichen Veröffentlichungen berücksichtigt wurden. Die Autor\*innen sammelten individuellen Teilnehmerdaten aus zwölf RCTs, in denen therapeutisches Training mit Kontrollgruppen ohne Training bei Personen mit Gon- oder Koxarthrose verglichen wurde. Sie ermittelten, wie und wie stark sich die jeweilige Übungsintervention durch jeden potenziellen Faktor (Muskelkraft, Propriozeption und Bewegungsausmaß) auswirkte.

**// ERGEBNISSE:** Es lagen Daten von insgesamt 1.407 Teilnehmenden vor. Eine Studie hatte eine Interventionsdauer von 52 Wochen, während alle anderen Studien eine Interventionsdauer zwischen 8 bis 20 Wochen angaben. Innerhalb der einzelnen Datensätze zeigte sich eine statistisch signifikante Auswirkung von therapeutischem Training auf Schmerzen und körperliche Funktion im Vergleich zu keinem Training. Von allen potenziellen Einflussfaktoren war jedoch nur die Veränderung der Knieextensionskraft statistisch signifikant mit der Veränderung der Schmerzen bei Gonarthrose (2,3% Einfluss) und mit der körperlichen Funktion bei Gon- (2% Einfluss) und Koxarthrose (kein Einfluss) verbunden.

**// DISKUSSION:** Die Hauptmechanismen, die die Effekte therapeutischen Trainings im Vergleich zu Kontrollgruppen ohne Training bei Arthrose erklären, sind nach wie vor unbekannt. Diese Erkenntnisse tragen zur wachsenden Debatte über das Fehlen spezifischer Wirkmechanismen der Trainingstherapie bei Arthrose und dem zunehmenden Interesse an Kontextfaktoren bei. Psychologische oder soziale Faktoren wurden in der aktuellen Analyse nicht berücksichtigt. Da Edukation oft Teil therapeutischen Trainings ist, könnte die Wirkung von Interventionen, die auf diese Faktoren abzielen, für künftige Forschungen von Interesse sein.

**// KONKLUSION:** Bei Personen mit Gonarthrose machte die Knieextensionskraft nur  $\pm 2\%$  der Wirkung des therapeutischen Trainings auf Schmerzen und körperliche Funktion aus. ROM und Propriozeption hatten keinen Einfluss, ebenso wenig wie die Knieextensionskraft bei Personen mit Koxarthrose. Da somit 98% der Wirksamkeit therapeutischer Übungen im Vergleich zu Kontrollgruppen weiterhin nicht erklärt werden konnten, muss mehr geforscht werden, um die zugrunde liegenden Wirkmechanismen zu verstehen.

*Runhaar J, Holden MA, Hattle M et al. Mechanisms of action of therapeutic exercise for knee and hip OA remain a black box phenomenon: an individual patient data mediation study with the OA Trial Bank. RMD Open 2023; 9 (3): e003220.*