

WELCHEN NUTZEN HABEN AM KNIE ANGELEGTE WIDERSTANDBÄNDER WÄHREND SQUATS WIRKLICH?

>> VORTEILE HINSICHTLICH KINEMATIK DER X-BEINACHSE FRAGWÜRDIG

// HINTERGRUND: Bei körperlichen Aktivitäten, die ein Kniebeuge-Element beinhalten, wie z. B. Langhantel-Kniebeuge, Kreuzheben oder Ausfallschritte sollte das Knie nach gängiger Meinung mit Hüfte, Knöchel und Fuß in einer Linie bleiben. Der mediale Kniekollaps oder Knievalgus gilt seit jeher als einer der häufigsten „Bewegungsfehler“ bei Squat-ähnlichen Übungen. Es gibt einige Belege dafür, dass ein größerer Knievalgus das Risiko einer Kniegelenksverletzung, insbesondere einer VKB-Ruptur erhöht. Aufgrund dieses Risikos sind Gesundheitsdienstleistende motiviert, wirksame Möglichkeiten zur Korrektur dieses Bewegungsmusters zu finden: zum Beispiel über die Verwendung eines elastischen Bandes, das um die distalen Oberschenkel angelegt wird. Eine Reihe von Untersuchungen hat widersprüchliche Ergebnisse über den Nutzen von elastischen Bändern während des Squat-Trainings ermittelt. Einerseits sind um die Oberschenkel gewickelte elastische Bänder in der Fitnessgemeinschaft wegen ihrer vermeintlichen Vorteile immer beliebter geworden, andererseits mangelt es an wissenschaftlichen Erkenntnissen, die klare und vielversprechende Ergebnisse zeigen.

// METHODIK: Die Autoren fassten die aktuelle Literatur zusammen, die die Muskelaktivität und Kinematik der unteren Extremität bei Bewegungen während einem Squat mit oder ohne elastischem Widerstandsband untersuchte. Sie analysierten neun Originalstudien in ihrem narrativen Review.

// ERGEBNISSE: Die Verwendung von elastischen Bändern bei der Ausführung von Squat-ähnlichen Bewegungen kann die Aktivität der Außenrotatoren des Hüftgelenks verbessern, was für Personen, die aufgrund einer unzureichenden Außenrotation einen medialen Kniekollaps aufweisen, von Vorteil sein könnte. Im Laufe der Zeit könnte die langfristige Verwendung von Gummibändern diese Muskulatur stärken und/oder zu dauerhaften neuromuskulären Anpassungen führen, die eine verbesserte Knieausrichtung zur Folge hätten. Dies ist jedoch derzeit nur spekulativ. Hinsichtlich der Kinematik haben die elastischen Gummibänder keinen Nutzen und reduzieren auch nicht kurzfristig den Knievalgus. Die Bänder haben entweder keine Wirkung (Bänder mit geringem Widerstand) auf die Beinachse oder sie verstärken sogar den Knievalgus (Bänder mit hohem Widerstand).

// DISKUSSION: Die eingeschlossenen Studien wurden hauptsächlich an sportlich aktiven Personen, die regelmäßig trainierten, durchgeführt; nur eine Studie schloss auch unerfahrene Personen ein. Außerdem wurden die Parameter nur während einer Trainingseinheit gemessen. Um die Verwendung von elastischen Bändern realistisch beurteilen zu können, sollten Forscher Längsschnittuntersuchungen in Betracht ziehen, bei denen Teilnehmende mit bestehendem medialem Kniekollaps das elastische Widerstandsband regelmäßig über mehrere Einheiten und Wochen hinweg einsetzen.

// KONKLUSION: Zusammengefasst deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Verwendung eines elastischen Bandes die Muskelaktivität der Außenrotatoren bei der Ausführung von Kniebeugen zwar erhöht, aber den Knievalgus nicht unmittelbar verringert. Tatsächlich hat es entweder keine Wirkung oder verstärkt sogar minimal die Valgusposition.

Forman DA, Alizadeh S, Button DC et al. The Use of Elastic Resistance Bands to Reduce Dynamic Knee Valgus in Squat-Based Movements: A Narrative Review. Int J Sports Phys Ther 2023; 18 (5): 1206-1217.