

RÜCKKEHR ZUM SPORT NACH VKB-REKONSTRUKTION: EIN ÜBERBLICK MIT EMPFEHLUNGEN

>> QUADRIZEPSKRAFT, SPRUNGTESTS UND DER ACL-RSI-FRAGEBOGEN WICHTIG

// **HINTERGRUND:** Eine komplette Ruptur des vorderen Kreuzbands (VKB) ist eine häufige Knieverletzung, die bei etwa 85 von 100.000 Personen im Alter von 16 bis 39 Jahren auftritt. Ein amerikanisches Forscherteam untersuchte die Herausforderungen, denen Sportler*innen nach einer VKB-Rekonstruktion (VKBR) bei der Rückkehr zu ihrem früheren Leistungsniveau begegnen. Die Rückkehrquoten zum Sport (RTS) sind oft niedriger als erwartet, und selbst bei Rückkehrenden sind die Verletzungsraten hoch. Studien zeigen verminderte sportliche Leistung, weniger Spielzeit und kürzere Karrieren. Obwohl objektive Tests zur Freigabe für den Sport die Rückkehrquoten verbessern können, sind sie nicht zuverlässig genug für sichere Prognosen. Es besteht daher Bedarf, die Faktoren für eine erfolgreiche Rückkehr zu untersuchen, die Wirksamkeit von Leistungstests zu bewerten und Strategien zur Risikominimierung zu entwickeln.

// **METHODIK:** Dieser Artikel bietet einen praktischen Überblick über die aktuelle Forschung und gibt medizinische Empfehlungen für Rehabilitation und Entscheidungsfindung nach einer VKBR. Das amerikanische Autorenteam bewertete objektive Leistungstests, prä- und postoperative Rehabilitationsstrategien sowie psychologische Faktoren. Ziel war es, praxisnahe Empfehlungen zum erfolgreichen RTS und zur Reduzierung des Verletzungsrisikos zu entwickeln.

// **ERGEBNISSE:** Vor der OP sollte ein Prähabilitationsprogramm zur Schmerzlinderung und Verbesserung der Beweglichkeit des Kniegelenks durchgeführt werden. Eine VKBR mit Knochen-Patellasehnen-Knochen-Autograft und eventuell einem lateralen extraartikulären Verfahren kann helfen, das Risiko von Wiederverletzungen zu senken und die Rückkehr zum alten Leistungsniveau zu erleichtern. Nach der OP ist es wichtig, einer umfassenden Rehabilitation zu folgen und regelmäßig Leistungstests sowie biomechanische Untersuchungen durchzuführen. Besonders wichtige Faktoren für eine erfolgreiche Rückkehr sind die Quadrizepskraft, Sprungtests und der ACL-RSI-Fragebogen (siehe Abbildung 1 und 2).

// **DISKUSSION:** Der RTS nach einer VKBR stellt eine komplexe Herausforderung dar, die durch verschiedene Faktoren beeinflusst wird. Die Forschung zeigt, dass der Zeitraum zwischen der OP und dem RTS ein modifizierbarer Risikofaktor für Knie-Verletzungen darstellt. Für Nicht-Elite-Sportler*innen wird empfohlen, mindestens acht bis neun Monate zu warten, bevor sie wieder an unbeschränkten Aktivitäten teilnehmen. Dies soll das Risiko eines erneuten Verletzungsrisikos reduzieren. Die psychologische Bereitschaft spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle für eine erfolgreiche Rückkehr. Ein umfassender Ansatz, der sowohl physische als auch psychologische Aspekte berücksichtigt, ist entscheidend für die Rückkehr zum ursprünglichen Leistungsniveau.

// **KONKLUSION:** Viele Athlet*innen hoffen nach einer VKBR wieder auf ihr ursprüngliches Leistungsniveau zurückzukehren, doch oft entsprechen die Ergebnisse nicht den Erwartungen. Häufig treten nach der Rückkehr hohe Wiederverletzungsraten und eine reduzierte Leistungsfähigkeit auf. Die Entscheidung zur Rückkehr sollte auf bekannten Risikofaktoren und Bewertungen basieren. Athlet*innen sollten den Übergang von der Reha zum RTS sorgfältig planen und Programme zur Verletzungsreduktion sowie zur Leistungssteigerung nutzen. Diese Maßnahmen können die sportliche Leistung verbessern und das Risiko von erneuten Verletzungen senken.

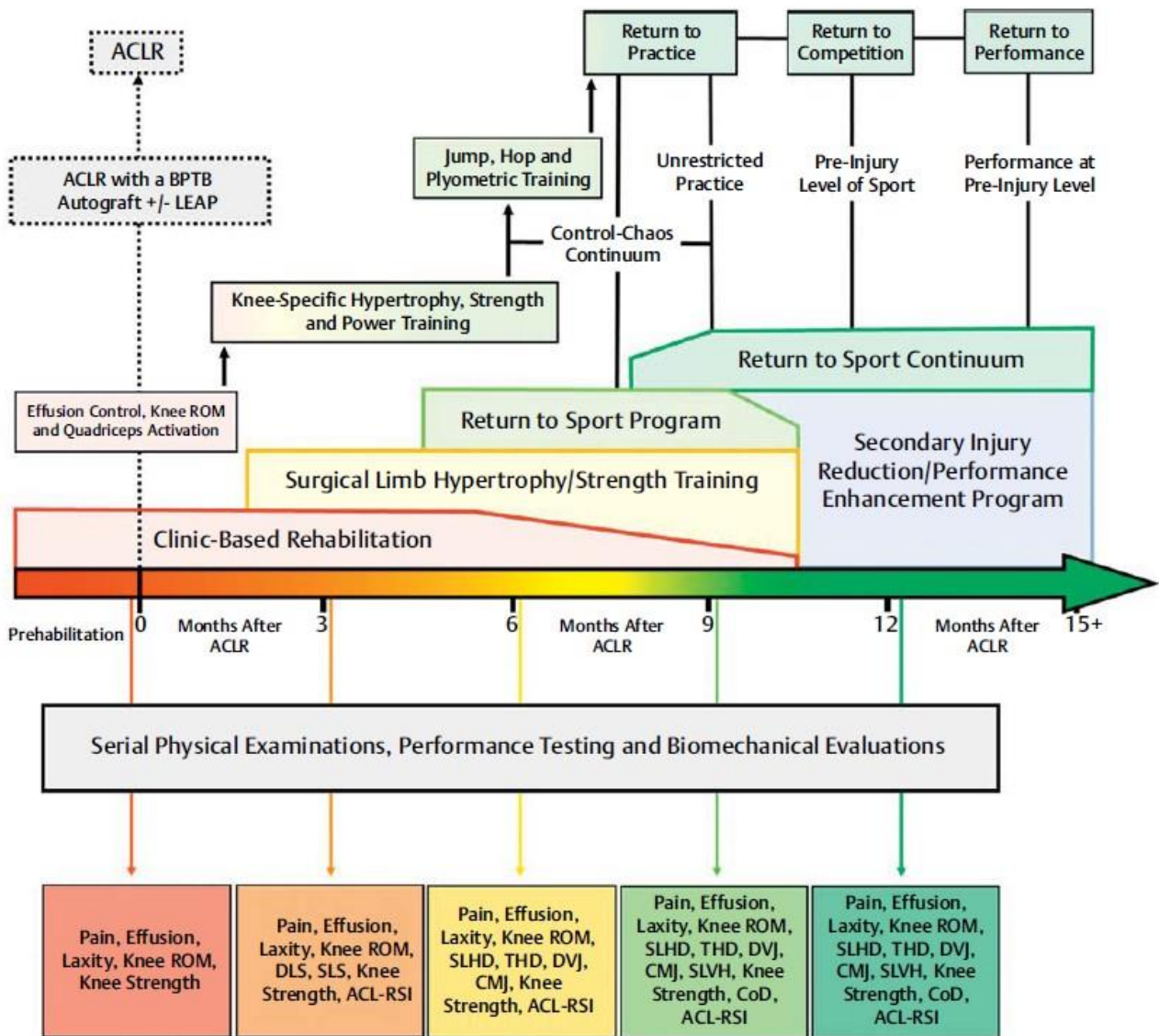


Abbildung 1: Modell medizinischer Empfehlungen für die Rückkehr zum sportlichen Niveau vor der Verletzung nach VKBR aus Solie et al. 2024

Beschreibung: Um nach einer VKBR das sportliche pre-injury Level wiederzuerlangen, sollte vor der OP eine Prähabilitation durchgeführt werden. Nach der OP sollte die Rehabilitation von einer reinen Behandlung auf gezieltes Training zur Stärkung des operierten Beins und ein RTS-Programm übergehen. Im Verlauf der Rehabilitation sind regelmäßige körperliche Untersuchungen, Leistungstests und biomechanische Bewertungen wichtig. Athlet*innen sollten einem strukturierten Rückkehrprozess folgen, um ihr Leistungsniveau vor der Verletzung zurückzugewinnen. Programme zur Reduzierung von Folgeverletzungen und zur Leistungssteigerung können den RTS unterstützen und das Risiko weiterer Verletzungen minimieren.

Abkürzungen: ACLR, anterior cruciate ligament reconstruction; BPTB, bone-patellar tendon-bone; LEAP, lateral extra-articular procedure; ROM, range of motion; DLS, double-leg squat test; SLS, single-leg squat test; ACL-RSI, ACL-Return to Sport after Injury psychometric questionnaire; SLHD, single-leg hop-for-distance test; THD, triple hop-for-distance test; DVJ, drop-vertical jump maneuver/test; CMJ, counter-movement jump test; SLVH, single-leg vertical hop test; CoD, change-of-direction testing. Gestrichelte Linien: chirurgischer Eingriff. Schwarze Pfeile: Fortschritt der Übungsinterventionen. Farbige Pfeile: Beispiele für Zeitpunkte von Untersuchungen und Tests. Schwarze Linien: Fortschritt innerhalb des RTS-Prozesses.

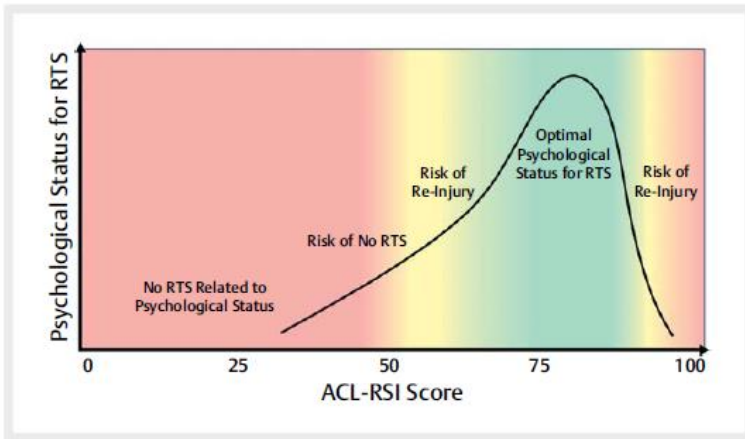


Abbildung 2: Psychologische Bereitschaft für den RTS aus Solie et al. 2024. Ein theoretisches Modell einer „umgekehrten U“-Beziehung zwischen psychologischer Bereitschaft zur Rückkehr zum Sport nach einer vorderen Kreuzbandrekonstruktion und dem Risiko einer erneuten Knieverletzung. Ein umgekehrtes U-Muster könnte am besten die Beziehung zwischen der psychologischen Bereitschaft zum Sport nach einer VKBR und dem Risiko einer erneuten Verletzung erklären. Ein zu niedriger oder zu hoher Score im ACL-RSI-Fragebogen kann das Risiko einer erneuten Knieverletzung erhöhen. Moderate bis hohe ACL-RSI-Werte können die Rückkehr des Sportlers zu seinem Leistungsniveau vor der Verletzung erleichtern und gleichzeitig das Risiko einer erneuten Knieverletzung reduzieren (d.h., eine optimale psychologische Bereitschaft für den RTS erzeugen).
Abkürzungen: RTS, Rückkehr zum Sport; ACL-RSI, ACL-Rückkehr-zu-Sport-nach-Verletzung psychometrischer Fragebogen.

Solie BS, Tollefson LV, Doney CP et al. Return to the pre-injury level of sport after anterior cruciate ligament reconstruction: a practical review with medical recommendations. *Int J Sports Med.* 2024; 45 (8): 572-588.

