

Sind die gängigen Return to Sport Kriterien nach Kreuzbandoperationen in einem mehrjährigen Follow Up valide?

Ein Systematisches Review
Marc Hofer, Anja Eggimann, BSc PHY 16

Einleitung

Die Wiederverletzungsrate nach Kreuzbandoperationen ist hoch. Aktuellsten Guidelines raten deshalb zur Anwendung einer Testbatterie [1]. Damit soll abgeklärt werden ob der Athlet wieder seine Sportart ausüben darf. Unklar ist allerdings wie das Abschneiden bei diesen Testungen mit dem Auftreten von Wiederverletzungen in Verbindung steht. Die Forschung ist in diesem spezifischen Gebiet noch sehr jung, so wurden erst in den vergangenen fünf Jahren Studien publiziert. Mit diesem systematischen Review wird die aktuelle Literatur analysiert.

Fragestellung

Sind die gängigen Return to Sport Kriterien in einem mehrjährigen Follow-Up valide?

Methodik

Mit einem PICO Suchraster wurden die Datenbanken Medline (PubMed), Embase und SportDiscuss am 12. Februar systematisch durchsucht. Bei der Selektion der Studien achteten wir besonders darauf, dass das Follow Up im Minimum 2 Jahre dauerte. Zudem die Studien mussten objektive Testungen durchführen. Laut unseren Einschlusskriterien schlossen wir nur Kohortenstudien ein und die Patienten mussten sich das Band operativ rekonstruieren. Ausgeschlossen wurden nicht Englischsprachige Studien.

Die ausgewählten Studien wurden mittels CASP Checkliste bewertet.

Resultate

Von den 144 gefundenen Studien wurden nach dem Löschen von Duplikaten (26) ein Screening und anfälliges aussortieren nach Titel (60), Abstract (45) und Volltext (7) durchgeführt, wobei die Ein- und Ausschlusskriterien angewendet wurden. 6 Studien wurden in dieses Review eingeschlossen. Die CASP Bewertung gab im Schnitt 9.6 von 12 möglichen Punkten.

Von allen Patienten mit bestandenen Return to Sport Kriterien verletzen sich 7.3% das gleiche Kreuzband und 11.8% das Kontralaterale vordere Kreuzband. Von den Probanden mit nicht bestandenen Kriterien erlitten 9.5% eine Graft Ruptur und 3.6% eine Kontralaterale Ruptur

Tabelle 1: Wiederverletzungsraten im Bezug auf das Abschneiden bei den Return to Sport Kriterien

	RTS Pass(oben) or Fail		VKB Graft Ruptur		Kontralaterale VKB Ruptur	
	#	%	#	%	#	%
Graziano et al. [2]	36/42	85.7%	1/36	2.8%	2/36	5.6%
	6/42	14.3%	3/6	50.0%	0/6	0.0%
Grindem et al. [3]	18/74	24.3%	0/18	0.0%	1/18	5.6%
	56/74	75.7%	8/56	14.3%	1/56	1.8%
Kyritsis et al. [4]	116/158	73.4%	12/116	10.3%	9/116	7.8%
	42/158	26.6%	14/42	33.3%	2/42	4.8%
Paterno et al. [5]	Keine genauen Angaben					
	Keine genauen Angaben					
Sousa et al. [6]	52/223	23.3%	2/52	3.9%	9/52	17.3%
	171/223	76.7%	8/171	4.7%	8/171	4.7%
Wellsandt et al. [7]	40/70	57.1%	4/40	10.0%	4/40	10.0%
	30/70	42.9%	3/30	10.0%	0/30	0.0%

Diskussion

Die Populationen der Studien waren sehr unterschiedlich, wie auch die zeitliche Anwendung der Kriterien. Nur 2 Studien (Graziano und Kyritsis) wendeten diese direkt vor der Rückkehr in den Sport an, gerade bei diesen beiden Studien erlitten die Probanden mit bestandenen Kriterien deutlich weniger Graft Rupturen. Aufgrund der zu kleinen Population erreichen aber auch sie, wie alle anderen Studien auch, keine signifikanten Unterschiede. Bei den Kontralateralen Rupturen versagen allerdings die Kriterien, denn bei bestandenen Testungen ist das Risiko sogar höher. Wohl weil das allgemeine Kraftniveau im Vergleich zu vor der Verletzung tiefer ist. Wellsandt et al. konnten diesbezüglich beweisen, dass mit dem Vergleich zum Niveau vor der Verletzung anstatt nur links zu rechts das Wiederverletzungsrisiko mehr gesenkt werden kann. Wir fanden keine anderen Testungen die in der Praxis angewendet werden könnten die eventuell besser wären.

Schlussfolgerung

Return to Sport Kriterien sind gut zum Verhindern von Graft Rupturen. Bei den Kriterien besteht aber Handlungsbedarf für das Erkennen von Kontralateralen VKB Rupturen. Es gibt allerdings noch sehr wenig Literatur und die Unterschiede sind nicht klinisch relevant.

[1] Davies et al. (2017) ACL Return to Sport Guidelines and Criteria. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 10(3), 307-314 [2] Graziano et al. (2017). Return to sport for skeletally immature athletes after ACL reconstruction: Preventing a second injury using a quality of movement assessment and quantitative measures to address modifiable risk factors. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(4) [3] Grindem et al. (2016). Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction *Br J Sports Med*, 50(13), 804-808 [4] Kyritsis et al. (2016). Likelihood of ACL graft rupture: not meeting six clinical discharge criteria before return to sport is associated with a four times greater risk of rupture. *Br J Sports Med*, 50(15), 946-951 [5] Paterno et al. (2018). Self-Reported Fear Predicts Functional Performance and Second ACL Injury After ACL Reconstruction and Return to Sport *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 10(3), 228-233 [6] Sousa et al. (2017). Return to sport: Does excellent 6-month strength and function following ACL reconstruction predict midterm outcomes? *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy - official journal of the ESSKA*, 25(5), 1356-1363 [7] Wellsandt et al. (2017). Limb Symmetry Index Can Overestimate Knee Function After Anterior Cruciate Ligament Injury. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 47(5), 334-338.