

Trainingsplan Patellaspitzensyndrom

4 Stufen der Rehabilitation

Stufe 1) Schmerzreduktion: Isometrische Belastung

Übung: Kniestrecker einbeinig (a)

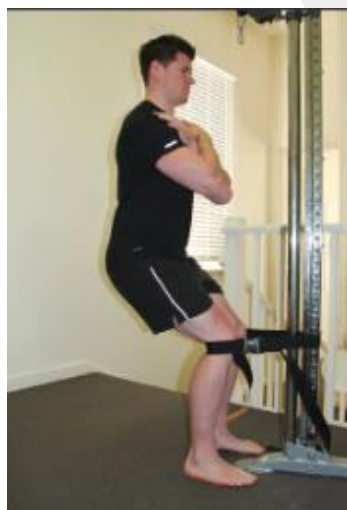
Halten der Position des Beines gegen Widerstand in die Streckung bei einem Kniewinkel von 30-60° Beugung.



(a)

Alternative: Spanish Squats (b)

Beide Knie werden mit Hilfe eines Bandes fixiert, sodass der Oberkörper bei der Ausführung der Kniebeuge aufrecht gehalten werden kann. Der Kniewinkel sollte dabei zwischen 70-90° Beugung betragen.



(b)

Übungsparameter:

5 x 45 Sekunden Halten der Position (bei circa 70% der maximalen Kontraktion)

2 Minuten Pause zwischen den Wiederholungen

2-3 Mal am Tag

Anmerkung: Bei starker Reizung der Sehne:

- Übung beidbeinig durchführen
- Haltezeit verkürzen
- Weniger Wiederholungen durchführen

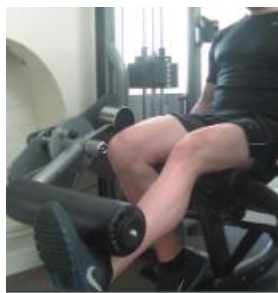
Stufe 2) Kraftaufbau: Isotonische Belastung

Verschiedene Übungen für den M. Quadriceps möglich:

Squats / Bulgarian Split Squats (c) / Hack Squats / Kniestrecker (d) / Beinpresse (e)



(c)



(d)



(e)

Ausführung: Der Kniewinkel sollte sich während den Übungen zwischen 10 und 60° Beugung befinden, sodass keine volle Streckung und keine zu große Beugung im Knie entsteht.

Übungsparameter:

Beginnen mit: 3-4 x 15 Wiederholungen

Steigerung bis hin zu: 4 x 6 Wiederholungen

Steigerungsmöglichkeiten bei ausbleibender Ermüdung und völliger Schmerzfreiheit:

- Gewicht erhöhen
- Übung einbeinig durchführen
- Kniewinkel erhöhen

Anmerkung:

Der Schmerz während und nach den Übungen sollte den Wert von 3/10 auf der VAS nicht übersteigen (Schmerzprovokationstest). An den Pausentagen können Übungen aus Stufe 1 zur Schmerzreduktion durchgeführt werden.

Stufe 3) Energy-Storage Exercises

Verschiedene Übungen im Bereich Schnellkraft und Agilität

- Sprünge
- Start- und Abstoppbewegungen
- Cutting-Bewegungen

Übungsparameter: Schmerzadaptierte Belastungssteigerung

Jeden 3. Tag

An den Pausentagen Übungen aus Stufe 1 & 2

Anmerkung: Steigern der Schwierigkeiten und Belastungen von beidbeinig auf einbeinig, Erhöhung des Kniewinkels, Steigerung der Geschwindigkeit und der Distanz.

Die Übungen sollten an die sportartspezifische Belastung des Patienten angepasst werden.

Der Schmerz während und nach den Übungen sollte den Wert von 3/10 auf der VAS nicht übersteigen.

Voraussetzung:

Gute und ausgeglichene Kraftverhältnisse:

- Bestehen des RTAA Level 1 (funktioneller Krafttest)
- Isokinetische Krafttestung
- Schmerzfreiheit (3/10) im Schmerzprovokationstest

Alternative: Einbeinige Beinpresse, 4 x 8 Wiederholungen mit 150% des eigenen Körpergewichtes durchführbar.

Stufe 4) Return-to-Sport

Sportartspezifische Aufbelastung und Rückkehr in vollumfängliches Training.

Voraussetzung:

- Schmerzfreiheit (3/10) im Schmerzprovokationstest
- Bestehen der RTAA Level 2-4

Anmerkung: Wenn möglich sollten zu Beginn maximal 3 Tage in der Woche aus hochbelastendem Training bestehen.

Als Regenerations- und Kraftübungen und zur Schmerzkontrolle können jederzeit Übungen aus Stufe 1-3 durchgeführt und ergänzt werden.

Übung zur Belastungskontrolle: Schmerzprovokationstest

Single Leg Decline Squat



Durchführung: Einbeiniger Stand auf einer schiefen Ebene (circa 25°) mit aufrechtem Oberkörper. Langsames Beugen des Knies bis maximal 90° Kniebeugung oder bis zur Schmerzgrenze.

Auswertung: Das Schmerzempfinden sollte einen Wert von 3 auf der Schmerzskala (0-10) nicht übersteigen und am Tag nach dem Training mindestens dem Wert vom Vortag entsprechen.

Ist der Schmerz nach 24 Stunden höher als 3 sollte die Belastung im Training reduziert oder eine Stufe im Protokoll zurückgegangen werden.

Der Test sollte während des gesamten Reha-Prozesses täglich zur selben Zeit durchgeführt werden.