

Patienteninformation

Patellofemorales Schmerzsyndrom (vorderer Knieschmerz)

Beim patellofemorales Schmerzsyndrom entsteht der Schmerz zwischen Kniescheibe und Oberschenkelknochen; das Gelenk selbst ist dabei nicht geschädigt. Typisch sind dumpfe Schmerzen vorn am Knie oder hinter der Kniescheibe, verstärkt beim Treppensteigen, bei Kniebeugen, beim Bergabgehen und nach langem Sitzen mit gebeugtem Knie. Übungen sind die Behandlung der ersten Wahl: Die Kombination aus Kräftigung der Oberschenkel- und der hüftumgreifenden Muskulatur wirkt besser als reines Knietraining [1, 3, 4].

Wie oft mache ich die einzelnen Übungen?

Alle Übungen werden langsam und ohne Schwung ausgeführt. Der Schmerz soll dabei 2 von 10 nicht überschreiten und nach der Übung nicht länger anhalten.

- Wiederholungen: 3 Sätze je Übung mit 10–15 Wiederholungen; die Halteübungen 1 und 6 nach Zeit
- Häufigkeit pro Woche: 3 x das vollständige Programm; Übung 1 zusätzlich täglich
- Trainingsdauer: mindestens 3 Monate, Gesamtdauer pro Einheit etwa 20 Minuten
- Steigerung: zuerst die Wiederholungen, dann den Widerstand – nur bei unveränderter Schmerzfreiheit

Phasengerechtes Vorgehen

- Woche 1 bis 2: Belastung anpassen, Übungen 1 bis 4 im schmerzfreien Umfang.
- Woche 3 bis 8: vollständiges Programm mit den Übungen 1 bis 7, Umfang langsam steigern.
- Ab Woche 8: Fortführung als dauerhaftes Heimübungsprogramm; weitere Maßnahmen erst nach drei Monaten [3, 4].

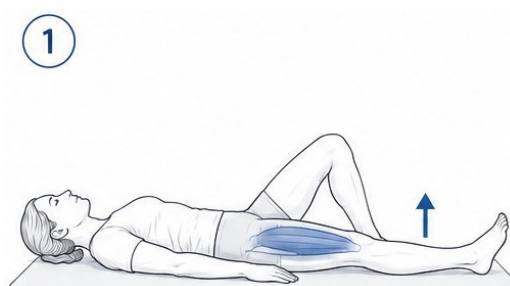
1. Isometrische Oberschenkelspannung (Quadrizeps-Setting)

Muskeln: M. quadriceps femoris, insbesondere M. vastus medialis

Ausführung: Rückenlage oder langer Sitz, das Übungsbein vollständig gestreckt, Fußspitze zum Körper anziehen. Den Oberschenkel so anspannen, dass die Kniescheibe sichtbar nach oben zieht und die Kniekehle gegen den Boden drückt. Die Ferse bleibt liegen, es findet keine sichtbare Bewegung statt.

Dosierung: 10 Wiederholungen à 10 Sekunden, 2–3 x täglich.

Hinweis: Diese Übung ist auch bei stärkeren Schmerzen möglich und die Grundlage für alle folgenden Übungen.



Bein gestreckt, Kniescheibe zieht nach oben

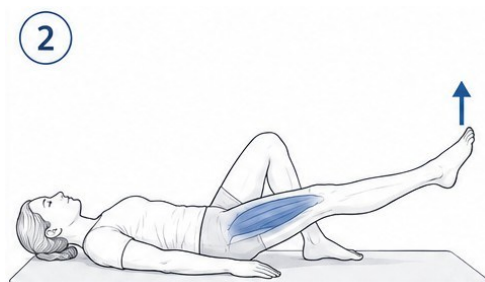
2. Gestrecktes Beinheben

Muskeln: M. quadriceps femoris, M. iliopsoas

Ausführung: Rückenlage, ein Bein aufgestellt, das Übungsbein gestreckt. Zuerst den Oberschenkel anspannen, dann das gestreckte Bein etwa 20–30 cm anheben, zwei Sekunden halten und langsam ablegen. Das Knie bleibt während der gesamten Bewegung gestreckt.

Dosierung: 3 Sätze mit 10–15 Wiederholungen, 3 x pro Woche.

Hinweis: Das Becken bleibt ruhig am Boden – kein Hohlkreuz, kein Schwung.



Gestrecktes Bein anheben, Knie bleibt gerade

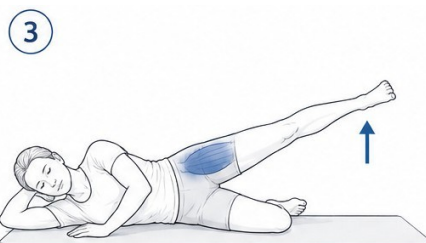
3. Seitliches Beinheben

Muskeln: M. gluteus medius und minimus (Hüftabspreizer)

Ausführung: Seitlage, unteres Bein leicht gebeugt, Kopf, Becken und Ferse in einer Linie. Das obere gestreckte Bein etwa 30–40° anheben, kurz halten und langsam senken. Die Fußspitze zeigt nach vorn, nicht zur Decke.

Dosierung: 3 Sätze mit 10–15 Wiederholungen pro Seite.

Hinweis: Das Becken darf nicht nach hinten kippen – die Anstrengung gehört seitlich in das Gesäß.



Seitlage, Becken bleibt stabil

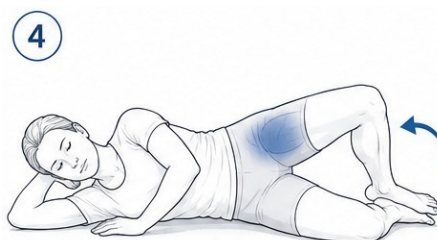
4. Muschelübung (Clamshell)

Muskeln: M. gluteus medius, Hüftaußenrotatoren

Ausführung: Seitlage, Hüften und Knie etwa 45° gebeugt, die Füße bleiben aneinander. Das obere Knie langsam nach oben öffnen, ohne das Becken mitzudrehen, kurz halten und wieder schließen.

Dosierung: 3 Sätze mit 12–15 Wiederholungen pro Seite. Steigerung: Elastikband oberhalb der Knie.

Hinweis: Schultern und Becken bleiben übereinander – nur das Knie bewegt sich.



Füße zusammen, oberes Knie öffnet

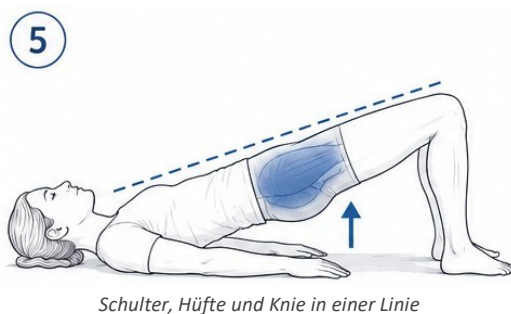
5. Beckenbrücke

Muskeln: M. gluteus maximus, ischiocrurale Muskulatur

Ausführung: Rückenlage, Knie angebeugt, Füße hüftbreit aufgestellt, Arme neben dem Körper. Gesäß und Bauch anspannen und das Becken anheben, bis Schulter, Hüfte und Knie eine Linie bilden. Drei Sekunden halten, dann langsam ablegen.

Dosierung: 3 Sätze mit 10–12 Wiederholungen. Steigerung: einbeinig.

Hinweis: Die Bewegung kommt aus dem Gesäß, nicht aus dem Rücken.



6. Wandsitzen

Muskeln: M. quadriceps femoris (isometrisch), Gesäßmuskulatur

Ausführung: Mit dem Rücken flach an der Wand stehen, Füße schulterbreit und etwa eine Fußlänge von der Wand entfernt. Die Knie so weit beugen, wie es schmerzfrei möglich ist – höchstens 90° – und die Position halten.

Dosierung: 3 x 20–30 Sekunden halten, Steigerung bis 60 Sekunden.

Hinweis: Die Knie bleiben hinter den Fußspitzen. Tiefer ist nicht besser.



7. Mini-Kniebeuge im Einbeinstand

Muskeln: M. quadriceps femoris, Hüftstabilisatoren (funktionelle Kontrolle)

Ausführung: Auf einem Bein stehen, bei Bedarf mit Fingerspitzenkontakt an der Wand. Das Knie langsam bis etwa 30–45° beugen und wieder strecken – etwa drei Sekunden abwärts. Das Knie bleibt über dem Fuß, das Becken waagrecht.

Dosierung: 3 Sätze mit 8–12 Wiederholungen pro Seite.

Hinweis: Am besten vor einem Spiegel üben – das Knie soll nicht nach innen fallen.



Knie bleibt über dem Fuß

Bitte beachten

Hüft- und Kniekräftigung zusammen senken den Schmerz stärker als Kniekräftigung allein [1].

Ob das Training an der Hüfte oder am Knie ansetzt, ist zweitrangig – entscheidend ist, dass Sie regelmäßig und über Monate üben [2].

Belastung anpassen statt Sport einstellen: Radfahren mit hoher Trittfrequenz, Schwimmen und Gehen in der Ebene sind meist gut möglich.

Einlagen können die Beschwerden zusätzlich lindern; für ein Taping der Kniescheibe ist die Evidenz unsicher.

Beides ersetzt das Training nicht [3].

Vorübergehende Beschwerdezunahme nach dem Üben ist möglich – hält sie über den nächsten Tag an, war die Belastung zu hoch.

Bitte kommen Sie kurzfristig in die Praxis, wenn ...

das Knie deutlich anschwillt, blockiert oder plötzlich wegnickt

die Beschwerden nach einem Sturz, einem Verdrehtrauma oder einem Unfall begonnen haben

Rötung, Überwärmung oder Fieber hinzukommen

der Schmerz nachts oder in völliger Ruhe auftritt oder stetig zunimmt

sich die Schmerzen trotz konsequenter Übungen nach drei Monaten nicht bessern

Quellen: [1] Nascimento LR, Teixeira-Salmela LF, Souza RB, Resende RA.: Hip and knee strengthening is more effective than knee strengthening alone for reducing pain and improving activity in individuals with patellofemoral pain: a systematic review with meta-analysis. J Orthop Sports Phys Ther. 2018 · [2] Ferber R, Bolgla L, Earl-Boehm JE, Emery C, Hamstra-Wright K.: Strengthening of the hip and core versus knee muscles for the treatment of patellofemoral pain: a multicenter randomized controlled trial. J Athl Train. 2015 · [3] Collins NJ, Barton CJ, van Middelkoop M, et al.: 2018 Consensus statement on exercise therapy and physical interventions (orthoses, taping and manual therapy) to treat patellofemoral pain. Br J Sports Med. 2018 · [4] Willy RW, Hoglund LT, Barton CJ, et al.: Patellofemoral pain: clinical practice guidelines. J Orthop Sports Phys Ther. 2019