



Neue Erkenntnisse zur Propriozeption im Sport

Propriozeption – oft als „sechster Sinn« bezeichnet – beschreibt die Fähigkeit des Körpers, Position, Bewegung und Spannungszustand seiner Gliedmaßen wahrzunehmen, ohne dabei auf visuelle Kontrolle angewiesen zu sein. Sie ermöglicht es einem Basketballspieler, in der Luft die Balance zu halten, einem Eishockeyspieler, blitzschnell die Position anzupassen, oder einem Läufer, unebenes Gelände zu bewältigen, ohne bei jedem Schritt hinzuschauen. In den letzten Jahren hat die Sportwissenschaft ein deutlich präziseres Bild davon gewonnen, wie dieser Sinn funktioniert und wie er gezielt trainiert werden kann.

Das Gehirn als aktiver Vorhersager, nicht nur als Empfänger

Ein zentraler Wandel im Verständnis betrifft die Rolle des Gehirns selbst. Lange galt Propriozeption als rein passiver Prozess: Rezeptoren in Muskeln, Sehnen und Gelenken senden Signale, das Gehirn wertet sie aus. Neuere Forschung – unter anderem zur Rolle des Kleinhirns – deutet jedoch darauf hin, dass das Nervensystem bei aktiver Bewegung nicht nur eingehende Rückmeldungen verarbeitet, sondern kontinuierlich Vorhersagen über die Folgen der eigenen Bewegung erzeugt. Wenn ein Sportler nach einem Ball greift oder eine Landung vorbereitet, wartet das Gehirn nicht, bis alle sensorischen Rückmeldungen eingetroffen sind – es arbeitet mit internen Modellen, Erwartungen und laufenden Korrekturen. Propriozeption ist damit nicht nur Messung, sondern auch Selbstprognose. Bildgebende Verfahren wie funktionelle Magnetresonanztomographie und transkranielle Magnetstimulation haben zudem gezeigt, dass selbst bei fehlender Rückmeldung von Haut und Muskeln motorische Signale allein ausreichen können, um propriozeptive Aktivität im motorischen Kortex auszulösen.

Training wirkt – aber nicht immer wie erwartet

Für die Praxis besonders relevant sind aktuelle Studien zur Wirksamkeit propriozeptiven Trainings. In der Verletzungsprävention gilt der Nutzen mittlerweile als gut belegt: Sensorische Übungsprogramme, etwa auf instabilen Unterlagen oder mit koordinativen Sprungübungen, reduzieren nachweislich das Risiko für Sprunggelenksverletzungen im Basketball- und Handballsport, wenn sie regelmäßig – oft schon mit wenigen Übungen pro Einheit – in das sportartspezifische Training integriert werden. Auch nach Verletzungen zeigt sich ein klarer Effekt: Eine aktuelle systematische Übersichtsarbeit mit Metaanalyse zu Patienten nach vorderer Kreuzbandrekonstruktion bestätigt, dass gezieltes propriozeptives Rehabilitationstraining die neuromuskuläre Kniegelenksfunktion verbessern kann, die nach solchen Eingriffen häufig dauerhaft beeinträchtigt bleibt.

Interessant ist jedoch, dass propriozeptives Training nicht per se jedem Beschwerdebild überlegen ist. Eine aktuelle randomisierte kontrollierte Studie zu chronischen Schulterschmerzen bei Rotatorenmanschettenproblemen kam zu dem Ergebnis, dass die Kombination aus propriozeptiven und Kräftigungsübungen gegenüber reinem Krafttraining keinen zusätzlichen Vorteil brachte. Das relativiert die pauschale Annahme, propriozeptives Training sei grundsätzlich die überlegene Methode, und unterstreicht, dass der Nutzen stark vom jeweiligen Gelenk, der Sportart und dem Beschwerdebild abhängt.



Propriozeption als Leistungsfaktor – nicht nur zur Prävention

Über die Verletzungsprophylaxe hinaus rückt Propriozeption zunehmend als eigenständiger Leistungsfaktor in den Fokus. Eine präzisere Körperwahrnehmung erlaubt es Athletinnen und Athleten, äußere Störungen schneller auszugleichen, Bewegungen ökonomischer auszuführen und dadurch mehr Explosivität und Technikqualität zu erreichen – etwa bei Gewichthebern, die eine Hantel stabil über Kopf halten, oder bei Eisschnellläufern, deren Leistung wesentlich von der biomechanischen Effizienz ihrer Gleitbewegung abhängt. Auch im Bereich des sogenannten Dual-Tasking-Trainings, bei dem propriozeptive und kognitive Anforderungen gleichzeitig gestellt werden, mehren sich Ansätze, die geistige und körperliche Fitness gemeinsam zu fördern.

Fazit

Die neuere Forschung zeichnet ein differenzierteres Bild der Propriozeption: Sie ist kein statischer Sinneskanal, sondern ein aktiver, vorhersagender Prozess des Nervensystems, der gezielt trainierbar ist. Für Sportlerinnen und Sportler bedeutet das, dass propriozeptives Training – klug in das sportartspezifische Programm integriert – sowohl der Verletzungsprävention als auch der Leistungsoptimierung dienen kann, auch wenn es kein universelles Wundermittel für jede Beschwerde ist.

**Frohes Schaffen und dabei bleiben,
Euer Olaf**