

# Wenn der Muskel einen Kater hat

Beim Muskelkater handelt es sich um kleinste Verletzungen, sogenannte Mikrotraumen, in der Muskelfaser. Die betroffenen Muskeln sind meist erst am Tag nach der Belastung hart und steif, empfindlich bei Druck, schmerzhaft bei jedem Bewegungsversuch und nicht mehr in der Lage, die volle Kraft zu entwickeln. Der hiermit verbundene Kraftverlust kann über eine Woche andauern.

### Woher kommt der Schmerz?

Die größte Spannung entwickelt der Muskel bei dynamisch-exzentrischer Arbeit, d. h., wenn der Muskel entgegen seiner Anspannung durch große äußere Kräfte gedehnt wird. Viele haben diese Erfahrung bereits beim Bergabgehen gemacht. Das Auftreten von Muskelkater, auch bei vergleichsweise leichtem, ungewohntem Beanspruchungen, beruht primär auf einer schlechten Koordination. Der Muskelfasereinsatz ist nicht wie bei geübten Bewegungen optimal aufeinander abgestimmt. Daher kommt es bei einigen Muskelfasern zu hohen Spannungsspitzen, was wiederum zu mechanischen Schädigungen führen kann. Im Augenblick der Belastung verspürt der Trainierende im Vergleich zu einer Zerrung oder einem Muskelfaserriss keinen Schmerz. Dieser tritt erst Stunden oder einen Tag später auf. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Schmerzrezeptoren nicht in der Muskelfaser selbst, sondern außerhalb, im umliegenden Bindegewebe, liegen. Die schmerzauslösenden Stoffe können die Schmerzrezeptoren somit erst nach ihrem Austritt aus der Muskelfaser reizen. Zudem kommt es vermutlich zu Faserschwellungen, was ebenfalls Schmerzen verursachen kann. Beide Vorgänge brauchen jedoch Zeit, bis

sie spürbar sind. Möglicherweise wird der Schmerz auch durch reflektorische Verspannung oder Kontraktur der Muskulatur verstärkt. Die mechanische Zerstörung selbst setzt die Kontraktionskraft herab. Nach ca. vier bis sieben Tagen normalisiert sich die Lage. Der Muskelkater heilt ohne bleibende Folgen vollständig aus.

### Wann entsteht Muskelkater?

- Nach exzentrischen (negativen) Belastungen.
- Nach körperlicher Beanspruchung nach langer Pause oder erstmaliger Aufnahme eines Trainings.
- Nach ungewohnten bzw. neuen Bewegungen (Belastungen) auch bei regelmäßig Sporttreibenden.
- Nach ausgesprochen intensiven Belastungen bei bereits beherrschten Bewegungsabläufen, z. B. nach einer sprunghaften Steigerung der Belastungsintensität im Training.

### Was ist zu tun?

Bei Muskelkater ist es empfehlenswert, die betroffene Muskulatur zu schonen. Auf jeden Fall sollte man vorläufig hohe Kraftbelastungen vermeiden. Vorübergehend lässt sich der Bewegungsschmerz je nach subjektivem Empfinden auch durch vorsichtiges Dehnen oder leichte konzentrische Muskelarbeit abschwächen. Eine Wärmebehandlung kann ebenfalls schmerzlindernd wirken; hingegen tragen Massagen nicht zur Besserung bei.