

Muskelkrämpfe

Wie vorbeugen und behandeln?

Er macht auch vor dem Tennisplatz nicht halt und jede(r) hat schon einmal schmerzhafte Bekanntschaft mit einem Phänomen gemacht, das im Sport weit verbreitet ist: dem Muskelkrampf. Warum krampft ein Muskel und wie lässt sich dies vermeiden?

Muskelkrämpfe sind definiert als unwillkürliche, meist schmerzhafte Dauerkontraktionen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen, die entweder spontan in Ruhe oder nach ausdauernder bzw. intensiver Muskelarbeit entstehen. Ein banaler Muskelkrampf ist meist von kurzer Dauer und bildet sich in der Regel von selbst zurück. Muskelkrämpfe können grundsätzlich in jedem Muskel auftreten, im Tennis betreffen sie jedoch am häufigsten die Waden- und Fussmuskulatur.

Nach welchen Mechanismen ein Muskelkrampf auftritt, ist bis heute nicht vollständig geklärt. Da nicht jeder Sportler unter gleichen Bedingungen mit einem Muskelkrampf reagiert, muss in jedem Fall ein Zusammenwirken von mehreren Faktoren angenommen werden.



Dr. med. Matteo Rossetto ist Internist und Sportmediziner mit eigener Praxis in der Hirslanden Sportklinik Birschhof in Münchenstein. Er ist national bekannt durch seine leichtverständlichen sportmedizinischen Fachartikel in diversen Zeitschriften und Autor des Buches «Einfach laufen». Seine Vorlieben gelten dem Breitensport und der Gesundheitsförderung durch körperliche Aktivität.

Die Spannung eines Muskels (= Muskeltonus) unterliegt einem komplizierten Regulationssystem aus aktivierenden und hemmenden Einflüssen. Der Muskeltonus wird einerseits durch seine physikalische Eigenspannung bestimmt, andererseits auch durch aktivierende oder hemmende Nervenimpulse gesteuert. Psychische Spannung (Angst, Gefahr, Stress), Belastungsgrad der Muskulatur und ihr Trainingszustand beeinflussen ebenfalls den Muskeltonus und damit die Anfälligkeit für einen Muskelkrampf.

Abruptes Auftreten

Gewöhnliche Muskelkrämpfe treten im Sport meist abrupt auf und führen zu einer sichtbaren maximalen Kontraktion (Anspannung) der betroffenen Muskulatur. Krämpfe können aber auch ohne erkennbare Ursache in Ruhe oder während der Nacht auftreten und betreffen dann überwiegend die Muskeln der Wade und des Fussgewölbes. Der durch den Krampf ausgelöste Schmerz kann den eigentlichen Muskelkrampf überdauern.

Typisch für einen Muskelkrampf ist auch der Umstand, dass er durch willkürliche Entspannung der betroffenen Muskulatur nicht zu lösen ist. Krämpfe treten vor allem dann auf, wenn ein verkürzter Muskel weiter angespannt wird. Die Dehnung des Muskels schützt demnach tatsächlich vor einem Krampf und ist auch eine der ersten Behandlungsmassnahmen. Das Dehnen eines Muskels erhöht zwar vorübergehend seine Eigenspannung, je nach Art der Dehnung sinkt aber im Anschluss daran der Muskeltonus wieder unter der Ausgangsspannung ab, was wir als spürbare Entspannung bzw. Lo-

ckerung wahrnehmen und vor allem der Regeneration nach einem harten Training und Wettkampf dient.

Muskelkrämpfe im Sport

Am häufigsten entstehen Muskelkrämpfe im Zusammenhang mit sportlicher Aktivität. Dabei sind Dauer und Intensität der körperlichen Aktivität viel entscheidender als die praktizierte Sportart selbst. Je besser der Trainingszustand, umso seltener treten Muskelkrämpfe auf. Eine *ungewohnte Aktivität führt eher zu Muskelkrämpfen*, ein Zusammenhang mit dem Laktatspiegel im Blut besteht aber nicht.

Alle sportlichen Aktivitäten in der Hitze und bei hoher Flüssigkeit begünstigen *sowohl Flüssigkeitsverlust als auch Salzverlust* und begünstigen die Entstehung von Krämpfen. Da Muskelfasern nur in einer optimalen Umgebung aus Flüssigkeit und Salzen (insbesondere Kalium, Natrium, Kalzium und Magnesium) richtig funktionieren, wird jede Verschiebung dieses speziellen Umfeldes die Arbeitsweise der Muskelfasern stören und das Entstehen von Muskelkrämpfen begünstigen.

Grundsätzlich kann jeder übermässig beanspruchte Muskel krampfen. Da die Beine durch ihre Masse und die Fortbewegung des Körpers in den verschiedensten Sportarten am meisten gefordert sind, sind Unterschenkel- und Fussmuskulatur am häufigsten von Krämpfen betroffen. *Krämpfe, die während eines Trainings oder Wettkampfs auftreten, sind in aller Regel auf einen Flüssigkeits- und Salzverlust zurückzuführen*. Muskelkrämpfe, die in Ruhe und in der Nacht und unabhängig von sportlicher Aktivität auftreten, können dieselben Ursachen wie beim unsportlichen Menschen haben.

Treten bei einem Sportler gehäuft Krämpfe in derselben Muskelgruppe auf, so ist nach *muskulären Dysbalancen* (verkürzte Wadenmuskulatur) oder *orthopädischen Besonderheiten* (z.B. Ach-



Foto: EQ Images

Muskelkrämpfe beim Tennisspielen treten meist abrupt auf.

senfehlstellungen, Beckenschiefstand, ungünstige Fussform) zu suchen und diese zu beseitigen. Auch ein *monotones Training* und die *falsche Ausrüstung* (Sportschuhe!) erhöhen die Gefahr von muskulären Fehlbelastungen und damit das Risiko von Muskelkrämpfen. Was hier in der Theorie so banal klingt, ist im sportmedizinischen Alltag immer noch einer der Hauptgründe für muskuläre Beschwerden jeder Art, Muskelkrämpfe eingeschlossen.

Vorbeugung

Mit körperlicher Belastung assoziierte Muskelkrämpfe treten in aller Regel auch beim ansonsten gesunden Sportler auf, sind normalerweise harmlos und klingen ohne Folgen ab. Da die Ursache von Muskelkrämpfen nicht völlig geklärt ist, steht eine ursächliche Behandlung nicht zur Verfügung. Die Therapie bezieht sich deshalb auf die Linderung der Symptome und umfasst physikalische Methoden und/oder medikamentöse Massnahmen.

Die beste Behandlung des Muskelkrampfes besteht in dessen Verhütung. Diese sieht eine *ausreichende Flüssigkeitseinnahme* vor, während und nach dem Training speziell bei Aktivitäten in der Hitze. Die Verwendung von speziellen isotonischen Sportgetränken korrigiert

zwischen den Trainingseinheiten zu achten. Ein *regelmässiges Dehnen*, speziell nach dem Training und als Mittel zur Regenerationsförderung, reduziert die Krampfeigung der Muskulatur. Auch Tennisspieler können von einer *zusätzlichen Magnesiumration* profitieren (siehe Kasten).

Behandlung

Ein Muskelkrampf lässt sich durch *Druckmassage des betroffenen Muskels* oder *passive Dehnung* bzw. willkürliche Aktivierung seines Gegenspielers bessern. In der akuten Phase eines Muskelkrampfes sollte der betroffene Muskel passiv zunehmend gedehnt und in Richtung Herz ausgestrichen werden. Physikalische Massnahmen umfassen *Wärme, dehnen-de Bein- und Fussgymnastik* sowie *Wechselbäder, Hochlagerung der Beine* zur Ödemprophylaxe sowie passives Dehnen der betroffenen Muskeln. Der Einsatz von Medikamenten ist nur selten nötig. Im Sinne einer Anekdote sei zum Abschluss noch eine ungewöhnliche Behandlungsform gegen nächtliche Wadenkrämpfe erwähnt: das Platzieren eines Stücks Kernseife am Fussende des Bettes. Bei zwei meiner Patientinnen war dies die erfolgreiche, wenngleich die für mich völlig unverständliche Lösung eines lästigen Problems...

Magnesiummangel?

Beim Auftreten eines Muskelkrampfes denken Sportler spontan an einen Magnesiummangel. Die Bedeutung von Magnesium bleibt in diesem Zusammenhang aber umstritten. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass keine Beziehung zwischen Muskelkrampf und der im Blut gemessenen Magnesiumkonzentration besteht.

Der Einsatz von Magnesium als Muskelschutz ist ebenso verbreitet wie umstritten. Für den Einsatz von Magnesium spricht eine Studie aus dem Jahr 2002, die gezeigt hat, dass ambitionierte Ausdauersportler (vor allem Läufer, Radfahrer und Triathleten, die mehr als 9 Stunden pro Woche trainieren) deutlich mehr Magnesium über den Urin verlieren als Freizeitsportler mit einem niedrigeren Trainingspen-

sum. Auch die weit verbreitete Anwendung von Magnesium über den normalen Tagesbedarf von 300 bis 400 mg pro Tag hinaus, quasi als «Allheilmittel» gegen Krämpfe, geht wahrscheinlich über den Placeboeffekt hinaus und spricht für einen gewissen Schutz gegen Muskelkrämpfe. Eine gelegentliche und kurzfristige Zufuhr vor einem Training oder Wettkampf bleibt hingegen wirkungslos, da das Magnesium in dieser kurzen Zeit nicht bis in die Muskelzelle gelangt.

Ein tiefer Eisenspeicher (Ferritinspiegel im Blut bestimmen!) kann ebenfalls ein Grund für Muskelkrämpfe beim Sportler sein wie auch die Einnahme von bestimmten Medikamenten (z.B. Blutdruckmittel und Cholesterinsenker).