

Spuren zum Erfolg



Wer sich gesund ernährt, sei mit allem ausreichend versorgt, behaupten die einen. »Viel hilft viel«, hoffen die anderen, wenn es um die Frage geht, ob die zusätzliche Einnahme von Mikronährstoffen sinnvoll ist. Die Wahrheit liegt wohl in der Mitte.

von Dr. Niels Schulz-Ruhtenberg

Sportler haben einen erhöhten Bedarf an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen. Diese Substanzen sind wichtig für das Immunsystem, sie spielen eine Schlüsselrolle im Stoffwechsel, beeinflussen die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und regulieren viele weitere Körperfunktionen. Viele der Mikronährstoffe, so der Sammelbegriff, können vom Körper nicht selbst hergestellt werden und müssen mit der Nahrung zugeführt werden. Nur: Wie viel davon ist nötig, was ist zu viel?

Über den Bedarf und die Versorgungslage der Bevölkerung wird seit Jahren auch unter Ernährungsmedizinern kontrovers diskutiert. So fördern Studien über den Vitaminbedarf regelmäßig neue, sich oftmals widersprechende Erkenntnisse zu Tage. Sicher ist, dass beispielsweise die regelmäßige hochdosierte Einnahme bestimmter Vitamine (A, D und E) zur Überdosierung mit entsprechenden Begleiterscheinungen führen kann. Weniger bekannt ist, welche Auswirkungen ein latenter Mangel an bestimmten Mikronährstoffen haben kann – auch auf die sportliche Leistungsfähigkeit.

Immunsystem am Boden

Ständig musste die 36-jährige Triathletin Claudia F. in den vergangenen Monaten ihr Training unterbrechen – sie klagt über häufige Erkältungen und Halsentzündungen, die mehrfach sogar mit Antibiotika behandelt werden

mussten. Zudem bemerkt sie eine verstärkte Neigung zu Muskelkrämpfen – ärgerlich, weil die Sportlerin für dieses Jahr den Start bei einer Langdistanz plant und Hoffnungen auf eine Qualifikation zum Ironman auf Hawaii durchaus berechtigt wären. Die zunächst durchgeführten Untersuchungen beim Facharzt für Innere Medizin ergeben unauffällige Werte, auch die Untersuchung des sogenannten Blutbilds zeigt keine Abweichungen von der Norm.

Keine Zeit für gesunde Küche

Erst eine Mikronährstoff-Blutanalyse, bei der der Gehalt an ausgewählten Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen im Blut bestimmt wird, bringt Licht ins Dunkel: Claudia F. leidet unter einem ausgeprägten Mangel an verschiedenen Mineralstoffen (Magnesium, Kalium, Kalzium), an vier verschiedenen Vitaminen (Vitamin D, Vitamin C, Vitamin E, Coenzym Q 10) und einigen Spurenelementen (Kupfer, Eisen). Und plötzlich lassen sich die Beschwerden der Sportlerin erklären. Denn die Vitamine E, C und D sowie Selen, Eisen und Kupfer spielen eine wichtige Rolle im Immunsystem und damit in der Abwehr von Krankheitserregern. Magnesium ist im Körper sogar an über 300 biochemischen Prozessen beteiligt und, ebenso wie Coenzym Q 10, wichtig für die Energiegewinnung sowie für die Nerven- und Muskelfunktion. Als Ursache für die Muskelkrämpfe kommen sowohl der Magnesium- als auch der Kalziummangel in Frage. Eine weitere Krampfsursache ist häufig ein

Magnesium

Der Bedarf an Magnesium variiert bei Sportlern individuell sehr stark, ausgeschieden wird es über Darm und Nieren und den Schweiß. Magnesiumreiche Lebensmittel sind Vollkornprodukte, Milch und Milchprodukte, Geflügel, Fische, Kartoffeln, viele Gemüsearten, Sojabohnen sowie Beerenobst, Orangen und Bananen. Alkoholkonsum wirkt sich negativ auf die Aufnahme aus. Anzeichen für Magnesiummangel können sein: Muskelkrämpfe und -verhärtungen, Kopfschmerzen, depressive Verstimmungen, geringe Stresstoleranz, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen.

Natrium(»Salz«)-Mangel im Körper. Mögliche Ursachen für einen derartigen Mangel gibt es viele: Durch die Wirkung von Licht, Hitze und Sauerstoff können manche Mikronährstoffe während der Lagerung der Lebensmittel zerstört werden. Auch gelegentliche Verdauungsstörungen können zu einer eingeschränkten Aufnahme der Nährstoffe vom Darm ins Blut führen. Vor allem aber nimmt sich Claudia F. neben Beruf, Privatleben und Training oft nicht die Zeit für eine optimale Ernährung.

Von ihrem Arzt erhält sie jetzt einen persönlichen Ernährungsplan, der auch Empfehlungen zu hochwertigen Mikronährstoffpräparaten einschließt. Eine gemüserreiche Ernährung liefert zusätzlich wichtige sogenannte sekundäre Pflanzenstoffe, welche die Vitamine in ihrer Wirkung unterstützen. Nach etwa drei bis vier Wochen sind die ersten Verbesserungen spürbar: Die Infektneigung scheint abzunehmen, Muskelkrämpfe beklagt Claudia F. nicht mehr. In zwei bis fünf Monaten soll eine Kontroll-Messung den langfristigen Erfolg der Maßnahmen überprüfen.

Ständige Erschöpfung

Der 33-jährige Triathlet Torsten V. klagt über phasenweise auftretende Erschöpfungszustände und einen zu großen Erholungsbedarf nach intensiven Trainingseinheiten. Bei der Befragung zu den Ernährungsgewohnheiten fiel die ovo-lakto-vegetarische Ernährung auf, Torsten V. verzichtet also vollständig auf Fleisch. Eine mögliche Erklärung für die Probleme findet sich auch bei ihm in der Mikronährstoff-Blutanalyse: Neben anderen Defiziten besteht ein massiver Zink-Mangel. Zink ist für Aufbau und Funktion der Muskulatur wichtig und wird daher auch als »anaboles Spurenelement« bezeichnet.

Zink

Der Zinkbedarf beträgt bei Sportlern etwa 10 bis 30 Milligramm pro Tag, ausgeschieden wird es über den Urin und den Schweiß. Zinkreiche Lebensmittel sind Weizenkeime (10,8 mg/100 g), Fleisch (3,5 mg/100 g), Käse (4,7 mg/100 g) und Milch (4,0 mg/L). Anzeichen für Zinkmangel: Müdigkeit, häufige Erkältungen, dünne und brüchige Haare und Fingernägel, Haarausfall oder allergische Reaktionen.

Zudem ist Zink wichtig für ein starkes Immunsystem und dient damit auch dem Schutz vor Übertraining. Als weiteres Ergebnis offenbart die Blutuntersuchung einen L-Carnitin-Mangel. L-Carnitin ist ein natürlicher Nährstoff, der vom Körper selbst gebildet werden kann und zusätzlich mit der Nahrung (vor allem Fleisch) von außen zugeführt wird. Er spielt im Fettstoffwechsel der Zelle eine entscheidende Rolle.

Interessanterweise hatte Torsten V. in den vergangenen Monaten bereits Zink-Tabletten aus dem Supermarkt eingenommen, jedoch enthielten sie eine ungeeignete Zink-Form und eine zu geringe Dosierung des Elements. Da sich der Triathlet in der Hochtrainingsphase befindet und der geplante Ironman-Wettkampf bereits in weniger als zwei Monaten stattfinden soll, werden wegen des sehr ausgeprägten Mangels zunächst Zink-Infusionen durchgeführt, wodurch innerhalb kurzer Zeit eine spürbare Verbesserung des Allgemeinzustands und der Regenerationsfähigkeit gelingt. Anschließend wird die Therapie mit geeigneten Zink-Tabletten weitergeführt.

Auch ein Mangel an Carnitin kann mit geeigneten Präparaten in Tabletten- oder Saftform behandelt werden. In einer Studie zum »Einfluß von L-Carnitin auf den Fettstoffwechsel von Hochleistungssportlern« an der Universität Frankfurt zeigte sich, dass es bei überwiegend vegetarisch lebenden Triathleten einen L-Carnitin-Mangel geben kann. Außerdem hatten Triathleten im Vergleich zu den anderen in der Studie untersuchten Sportlern (Judoka, Bobfahrer, Turner) die niedrigsten L-Carnitin-Ausgangswerte im Blut. Erklärt wird Letzteres durch die längeren aeroben Trainingseinheiten, bei denen der carnitinverbrauchende Fettstoffwechsel stärker beansprucht wird. Ob die zusätzliche Einnahme von L-Carnitin ohne einen bestehenden Mangel leistungsfördernd wirkt, ist dagegen umstritten.

Wichtiger Baustein der Leistung

Die beiden Fälle belegen: Eine ausreichende Versorgung mit (Mikro-) Nährstoffen ist neben einem intelligenten Training und mentaler Stärke ein wichtiger Baustein für die körperliche und mentale Leistungsfähigkeit. Zahlreiche Untersuchungen zeigen jedoch, dass ein Mikronährstoffmangel häufiger ist als vermutet. Dann kann eine individuelle labormedizinische Blutanalyse Klarheit bringen über die Mikronährstoff-Versorgung des Sportlers – und die Frage, ob »viel« für eine gewisse Zeit vielleicht auch einmal viel helfen kann.

Über den Autor

Dr. Niels Schulz-Ruhtenberg ist Facharzt für Allgemeinmedizin und Ernährungsmedizin in Hamburg. In seiner Praxis für Ernährungsmedizin und Sporternährung behandelt der junge Familienvater und zweifache Ironman auch zahlreiche Triathleten.

www.ernaehrungsmediziner.de



CHOOSE YOUR WEAPON
ALL NEW 2008 TRIATHLON AND SPEEDSUIT RANGES FROM ORCA



orca

Triathlon's preferred brand.

ORCA DISTRIBUTED GLOBALLY BY



WWW.ORBEA.COM

DISTRIBUTED IN GERMANY BY ORBEA S.COOP.LTDA., BUSINESS PARK SÜDBAAR, RÖMERSTRASSE 39, 78183 HÜFINGEN. WWW.ORCA-ORBEA.DE