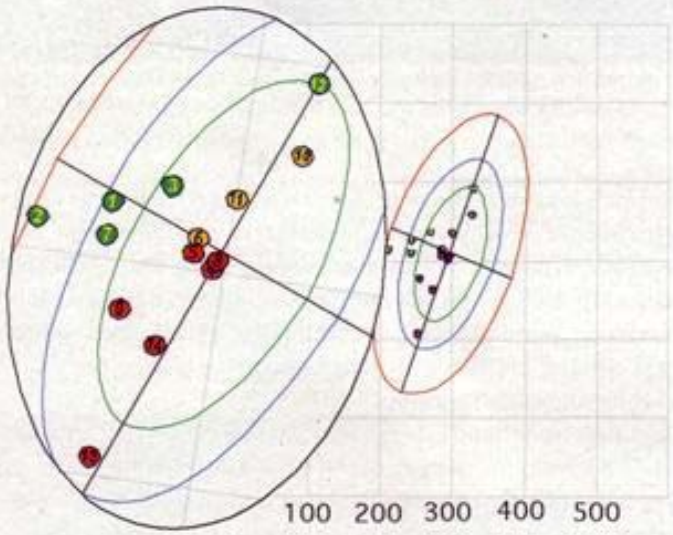
Mangelernährung bei Sportlern

Beim 3. Mainzer Lauf-Kongress im November (siehe Seite 33) hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die Körperzusammensetzung messen zu lassen. Die überraschenden Ergebnisse der Körperanalysen sind dazu geeignet, das Thema der Mangelernährung bei Ausdauersportlern (Marathonläufern) zu diskutieren.

Körperzusammensetzung messen

Mit Hilfe der Bioelektrischen Impedanz Analyse wurde die Körperzusammensetzung und der Ernährungszustand der Läufer gemessen. Dabei wurde mit einem schwachen Wechselstrom über zwei Elektroden ein elektromagnetisches Feld im Körper aufgebaut. Zwei weitere Elektroden im Inneren dieses Feldes messen den Spannungsabfall und die Phasenverschiebung der Signalspannung. Die Ergebnisse der weiblichen Teilnehmer werden in der folgenden Grafik dargestellt.



● schlechter Ernährungszustand

Ernährungsindex	< 100 %
ECM / BCM	> 0,9
Zellanteil	< 50 %

● grenzwertiger Ernährungszustand

Ernährungsindex	100 % - 110 %
ECM / BCM	= 0,9
Zellanteil	= 50 %

● guter Ernährungszustand

Ernährungsindex	110 % - 150 %
ECM / BCM	< 0,9
Zellanteil	> 50 %

Normbereiche

Ernährungsindex:	**100 % - 150 %**
ECM / BCM:	**< 0,9**
Zellanteil:	**> 50 %**

Ergebnisse

Sechs von vierzehn Läuferinnen (rote Kreise) mussten als mangelernährt eingeordnet werden. Der Ernährungsindex dieser Sportlerinnen lag weit unter dem Normbereich, drei waren grenzwertig (orange Kreise), nur fünf von vierzehn Sportlerinnen (grüne Kreise) wiesen zufriedenstellende Werte auf. Der Ernährungsindex ist ein Ausdruck für eine nicht ausreichende Ernährung der Körperzellen.

Auch der ECM/BCM-Index weicht bei sechs von vierzehn Sportlerinnen stark von der Norm ab. Der ECM/BCM-Index ist ein wichtiger Parameter zur Beurteilung des gesamten Ernährungszustandes. Bei gesunden Menschen ist die Zellmasse (BCM) immer deutlich größer als die Extrazelluläre Masse (ECM), so dass der Index kleiner 1 beträgt. Ein ansteigender ECM/BCM-Index kann z. B. auf Katabolie der Zellmasse hinweisen, bedingt u. a. durch fehlerhaftes Training (Übertraining, zu intensives Training) oder eine nicht sportgerechte Ernährung.

Fazit

Obwohl Sportler ein erhöhtes Ernährungsbewusstsein zeigen, scheint es doch sehr häufig zu Mangelernährungen der Körperzellen und des gesamten Körpers zu kommen, wie die Messungen gezeigt haben. Wo liegen die Ursachen hierfür? Unzureichende Ernährung mit Mikronährstoffen, also Vitaminen, Mineralien, Spurenelementen, aber auch eine nicht sportartgerechte Zufuhr von Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett in der entsprechenden Verteilung und zum falschen Zeitpunkt. Ein zu intensives Training, zu geringe Regenerationspausen, das Verfolgen nicht personalisierter Trainingspläne aus dem Internet, die nicht der persönlichen Leistungsfähigkeit entsprechen und ein zu schneller Start von „null auf hundert" bei Anfängern könnten u. a. die Ursachen für diese Mangelernährung sein. Der Körper kann z. B. nur eine bestimmte Menge an Energie in Form von Kohlenhydraten in der Muskulatur und der Leber speichern. Werden diese Vorräte dann beim Sport verbraucht und nicht durch die Ernährung ersetzt, kann ein schleichender kataboler Prozess einsetzen mit Abbau der Muskulatur und den oben beschriebenen Untersuchungswerten. Häufig ist schon vor dem Einstieg in den Sport ein Defizit an Mikronährstoffen vorhanden. In diesen Fällen kann sich dieses Defizit durch den Sport noch vergrößern. Aus diesem Grund brauchen die Zellen einen besonderen Schutz, sonst kann zu viel Sport krank machen. Die aufwendigsten Trainingsmethoden sind unter diesen Bedingungen kontraproduktiv. Durch eine natürliche, ausgewogene Ernährung und durch Nahrungsergänzung im Bedarfsfall können Nährstoffdefizite ausgeglichen werden. Dabei sollte der Sportler sich von Fachleuten (z. B. Sportmedizinern, Ernährungsberatern) beraten lassen und nicht nach dem Motto „Viel hilft viel" irgendwelche Präparate aus dem Regal des Supermarkts oder aus dem Internet auswählen.

Michaela Ziener (Insumed Mainz), Dr. med. Klaus Gerlach