

## Ein kleines MOVE & RELAX-LEXIKON

### **Bioelektrische Impedanz-Analyse:**

Die bioelektrische Impedanz-Analyse (BIA) ist die Messung des elektrischen Widerstands des menschlichen Körpers. Die BIA ist eine von Wissenschaftlern anerkannte Methode zur Ermittlung der Körperzusammensetzung. Gewicht ist nicht gleich Gewicht: Die Körperwaage unterscheidet nicht, ob das Gewicht aus Muskelmasse oder Fettgewebe stammt. In der laufenden Beratung dient die BIA der Statusmessung (Anamnese) sowie Erfolgskontrolle.

An Handrücken sowie Fußrücken werden je zwei Elektroden befestigt, über die ein elektrisches Stromfeld erzeugt wird. Da die unterschiedlichen Gewebe des Körpers den Strom auch unterschiedlich gut

leiten, kann eine Unterteilung in Fettmasse und Wasser gemacht werden. Während Körperwasser, das Elektrolyte enthält, den Strom gut leitet, wirkt Körperfett isolierend.

Für die Messung fließt ein schwacher, nicht spürbarer Strom durch Ihren Körper. Die bioelektrische Impedanz-Analyse basiert auf einer unterschiedlichen Leitfähigkeit der Gewebetypen im menschlichen Organismus. So sind Knochen und Körperfett sehr schlechte Leiter, Skelettmuskulatur ist aufgrund des hohen Wasser- und Elektrolytgehalts ein guter Leiter für elektrische Impulse. In einem übersichtlichen Messprotokoll wird das Ergebnis Ihrer Körperzusammensetzung grafisch und farblich dargestellt. Zusätzlich erhalten Sie Ihr

Ergebnis in Worten erklärt. Ab der zweiten Messung folgt eine Verlaufsdarstellung als Balken- oder Kurvendiagramm.

### **Spiroergometrie:**

Die Spiroergometrie ist ein diagnostisches Verfahren bei dem durch Messung von Atemgasen während körperlicher Belastung die Reaktion von Herz, Kreislauf, Atmung und Stoffwechsel qualitativ und quantitativ untersucht werden. Sie gewährt einen Echtzeit-Einblick in die Ventilation, Zirkulation und in den Energiestoffwechsel des Menschen. Anhand dieser Daten kann die Leistungsfähigkeit und die Leistungsanpassung punktgenau analysiert werden.

Die Spiroergometrie ermöglicht den Energie-



stoffwechsel, die Leistung von Herz, Lunge und Muskulatur „live“ am Bildschirm während der Belastung zu beobachten.

### **Spiro = Atmung Ergo = Arbeit Metrie = Messung**

Bei der Spiroergometrie wird Ihre körperliche Leistungsfähigkeit über die Atmung gemessen. Dazu bewegen Sie sich auf einem Fahrrad. Die Atemgase werden mit Hilfe einer Maske, die das Atmen keinesfalls erschwert oder

behindert und deren Sensoren in Echtzeit erfasst und gemessen. Mit Hilfe einer Computersoftware werden die Daten analysiert und für Sie verständlich dargestellt.

Die Spiroergometrie zeigt Atemzug für Atemzug bei welcher körperlichen Belastung Sie Körperfette und/oder Zucker zur Energiegewinnung verbrennen. Dazu müssen Sie einen auf Sie angepassten Belastungstest absolvieren. Der Test startet mit „gemütlichem Radfahren“ und steigert sich stetig bis zur

vollen körperlichen Ausbelastung. Der Test wird bei subjektiver Erschöpfung beendet. Mit Hilfe der Spiroergometrie kann exakt festgestellt werden in welchem Bereich Sie den Fettstoffwechsel (Grundlagenausdauerleistungsfähigkeit) trainieren und bei welcher Belastung Sie die Sauerstoffaufnahme (maximale Leistungsfähigkeit) verbessern.

Das Verfahren gilt bis heute als "Goldstandard der medizinischen Leistungsdiagnostik", da es objektiv, verlässlich und gültig ist.