

Sportler unter Strom

# EMS-Training: „Besser komplett sein lassen!“

Es klingt verlockend: schlank und straff mit nur 20 Minuten Training pro Woche. Viele Fitnessstudios haben die Elektromyostimulation (EMS) in ihr Angebot aufgenommen. Doch jetzt warnen Neurophysiologen vor den Tücken der Methode.

Der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung (DGKN) zufolge soll EMS-Training nur unter Anleitung ausgebildeter Sportlehrer oder Physiotherapeuten und nicht im Fitnessstudio erfolgen. Warum?

**Knecht:** In Fitnessstudios werden Verfahren, die im Prinzip gut sein können, oft bis an die Grenze getrieben. Die Trainer sind oft medizinisch ungeschult und können auf Frühzeichen einer körperlichen Schädigung nicht adäquat reagieren.

Wo sehen Sie die konkreten Risiken des EMS-Trainings?

**Knecht:** Sportwissenschaftler haben festgestellt, dass man die Muskelstärke am schnellsten mit einem High Intensity Training erhöhen kann. Dabei wird z. B. der Oberschenkelmuskel durch wenige, hochintensive Muskelanspannungen maximal strapaziert, indem man sich hinlegt und dann mit einem zusätzlichen Gewicht auf den Schultern so schnell wie möglich aufsteht. Wiederholte Übungen geben einen guten Wachstumsimpuls für diesen Muskel, bringen ihn aber an seine Belastungsgrenze. Indem man, wie beim EMS-Training, zusätzlich von außen Strom appliziert, kann man den Belastungsimpuls weiter verstärken. Bei intensivem Training gehen aber auch viele Muskelzellen zugrunde, was sich in Muskelschmerzen äußert und am Anstieg der Kreatinkinase (CK) im Blut ablesbar ist. Je mehr Zellen zerstört werden, desto höher ist der CK-Wert und umso mehr Muskelpartikel landen in der Niere, die im Extremfall wegen Überlastung ihre Funktion aufgibt.

Für wen ist EMS unbedenklich und für wen besonders gefährlich?

**Knecht:** Besonders gefährdet sind natürlich Menschen, die



Prof. Dr. med. Stefan Knecht

Chefarzt der Klinik für Neurologie  
St. Mauritius Therapieklinik  
Meerbusch

bereits eine Nierenschädigung haben. Aber unbedenklich ist meiner Meinung nach nur, das EMS-Training im Laienbereich gar nicht anzuwenden. Auch Gesunde sollten es besser komplett sein lassen. Selbst im professionellen Bereich ist noch nicht sichergestellt, dass Wettkampfvorteil und Risiko in angemessenem Verhältnis stehen. Schmerzen und Anstrengung sind ja Indikatoren für biologische Grenzen, die man ohne triftigen Grund zu überschreiten versucht.

Werden die erhofften Effekte mit EMS-Training überhaupt erreicht?

**Knecht:** Das Verfahren gibt es schon seit über 10 Jahren, aber es existieren nur wenige Studien, in denen man leichte Effekte gesehen hat. Der größte Teil der Wirkung beruht wahrscheinlich auf einem Placeboeffekt. Umso kritischer ist es, dafür reelle Risiken in Kauf zu nehmen.

Das Interview führte Dr. Christine Starostzik.

## So funktioniert EMS-Training

Mittels eines speziellen Anzugs wird dem Trainierenden Strom in die Muskeln geleitet, der entsprechend der jeweiligen Körperregion reguliert werden kann. Durch die elektrischen Impulse werden während bestimmter Übungen wie Kniebeugen oder Sit-ups verschiedene Muskelgruppen jeweils für einige Sekunden intensiv kontrahiert und danach wieder entlastet. Mit den elektrischen Reizen von außen werden die körpereigenen Reize auf den Muskel gezielt verstärkt.

