

ELEKTRO-MYO-STIMULATIONSTRAINING „EMS“ – MUSKELN DURCH STROM: GENIAL ODER GEFÄHRLICH?

EMS stellt eine Krafttrainingsmethode dar, bei der die Skelettmuskulatur durch elektrischen Strom aktiviert wird. Dabei wird der Strom zumeist perkutan zusätzlich zu einer maximal willentlichen Muskelkontraktion appliziert.

Die ursprüngliche Applikation von EMS fand innerhalb der Rehabilitation bei Patienten mit motorischen Einschränkungen gegen Muskelatrophie statt. In den vergangenen Jahren ist jedoch die Aufmerksamkeit, EMS in das Krafttraining von gesunden Sportlern und hochtrainierten Athleten einzuführen, stark angestiegen. Studien konnten eindrucksvoll nachweisen, dass auch bei austrainierten Leistungssportlern durch alleiniges EMS-Training oder in Kombination mit klassischem Krafttraining eine Leistungssteigerung erzielt werden kann (Filipovic et al. 2012). Durch neu entwickelte Ganzkörper (GK)-EMS-Systeme ist es nun möglich durch ein spezielles Gurt- und Westensystem mehrere Muskelgruppen gleichzeitig in einer EMS-Einheit zu trainieren. Agonist und Antagonist können parallel aktiviert bzw. trainiert werden. Dies ermöglicht Leistungssportlern funktioneller und spezifischer zu trainieren, da so eine ganze Muskelkette, z.B. für die Sprung- oder Schussbewegung, trainiert werden kann und Rekrutierungsmuster der Zielbewegung in das Training integriert werden können. Aufgrund der Zeitersparnis und Effektivität hinsichtlich der Steigerung der Schnellkraftparameter und der Möglichkeit in sportartspezifischen Bewegungen zu trainieren bietet GK-EMS somit eine vielversprechende Trainingsalternative zum herkömmlichen Krafttraining im Hochleistungssport.

In der Praxis-Demonstration wird die Integration eines GK-EMS-Trainings, als Alternative zum traditionellen Krafttraining, in das Training von Leistungssportlern exemplarisch dargestellt. In diesem Zusammenhang werden verschiedene EMS-Applikationsformen und deren Kombination mit weiteren Kraftreizen vorgestellt sowie die Einsatzmöglichkeiten des GK-EMS-Trainings im Hochleistungssport/-fußball spezifiziert. Auf der Basis des aktuellen Forschungsstandes werden Trainingsempfehlungen für die Integration und Steuerung des GK-EMS-Trainings hinsichtlich der Steigerung der Kraft- und Leistungsparameter im Leistungssport gegeben.

