



Am Anfang steht der Muskel

AmpliTrain setzt neue Reize im Ganzkörper-EMS-Training

Das EMS (Elektromyostimulation)-Training hat in den vergangenen Jahren Einzug in viele Fitnessclubs gehalten. Der niederfrequente Reizstrom verspricht eine hohe Effizienz, denn bei kürzeren Trainingszeiten sollen im Vergleich zum herkömmlichen Krafttraining mindestens die gleichen, meistens jedoch wesentlich bessere Ergebnisse in punkto Kraftzuwachs erzielt werden. Schon bald kommt ein neues Gerät auf den Markt, das sich in einer sehr grundlegenden Sache unterscheidet: es basiert auf mittelfrequen-

tem Strom. Gleichgültig, ob es um unsere Kraft, unsere Haltung, unsere Beweglichkeit, unsere Fitness oder unser ästhetisches Erscheinungsbild geht, immer liegt die Basis in unserer Muskulatur. Unser physisches Sein und Wohlbefinden steht und fällt mit dem Status unserer Muskulatur.

Sport ist nichts anderes als die erhöhte Beanspruchung unserer Muskulatur. Ob wir Ausdauertraining machen oder Kraftsportler sind, ob wir Golf spielen oder den Laufsport lieben oder ob wir schlicht für unser Wohlfühl und unser Aussehen Sport treiben - letztlich geht es dabei immer um die Muskeln. Denn sie tragen unsere Knochen beim Laufen durch den Wald, sie lassen uns den Schläger entspannt und doch dynamisch schwingen, sie sind für jede Bewegung - selbst den kleinsten Wimpernschlag - verantwortlich.

Wer durch den Arzt ein Herz-Kreislauf-Training empfohlen bekommt (etwa wegen Rückenschmerzen, Übergewicht, beginnender Arthrose oder wegen eines metabolischen Syndroms), der hat damit nicht den Auftrag erhalten, sein Herz zu trainieren, sondern er ist aufgefordert, die Skelettmuskulatur so zu beanspruchen, dass der erhöhte Bedarf an Sauerstoff und Nährstoffen in den Muskeln das Herz zu

mehr Leistung anregt. Das Training für das Herz ist sozusagen die Folge des gezielten Trainings der gesamten Skelettmuskulatur.

Oder wenn eine Frau das Erschlaffen des Gewebes an den Oberarmen als störend empfindet und sich an sportliche Bewegung macht, um diesem Manko entgegen zu wirken, dann ist es nicht die Haut, die sie trainieren muss, um zu dem gewünschten Ergebnis zu kommen, sondern die unter der Haut liegenden Muskeln. Straffen diese sich, werden auch Haut und Bindegewebe fester und somit der gesamte Oberarm.

Es ist also egal, warum man sich bewegen will oder soll, es ist immer das Training der Muskeln, das gebraucht wird und die Grundvoraussetzung für alles Weitere bildet. Und weil genau dieses Training der Muskeln so ungemain wichtig ist und es die Basis unserer Lebensqualität und Gesundheit darstellt, sucht der Mensch immer effektivere und zeitsparendere Möglichkeiten, ein zielgerichtetes Muskeltraining möglich zu machen. Und genau so entstand GK-EMS (Ganz-Körper-Elektro-Muskel-Stimulation), ein hoch-effizientes Muskeltraining, das die Gelenke schont und in einem vergleichsweise kurzen Zeitraum viel erreicht.



Effizient und elegant: Der AmpliTrain setzt neue Impulse im GK-EMS-Training.

Muskeltraining entdeckt moderne Technik

Was ist GK-EMS? Es handelt sich hierbei um eine Trainingsform, bei der über großflächige Elektroden, die man ähnlich einem Anzug oder Manschetten anlegen kann, elektrische Signale über die Haut in den Körper eingebracht werden. Die Nerven leiten dieses Signal weiter zum Muskel, der am Ende dieser Kette kontrahiert. Und da ‚GK‘ für ‚Ganzkörper‘ steht, geht es darum, dass möglichst viele der Skelettmuskeln des Körpers gleichzeitig kontrahieren.

Das erste GK-EMS-Trainingsgerät war der sog. Elektrotrainer X8. In Kooperation zwischen Manfred Fessel und Karl-Heinz Rippe war dieses erste System um 1998 entstanden. Das Gerät basierte auf niederfrequentem Reizstrom (NF), wie er zum damaligen Zeitpunkt schon seit Jahrzehnten in Verwendung war, allerdings meist für medizinische Zwecke und mit nur einem oder zwei Kanälen. Doch was war nun eigentlich das Besondere am „Elektrotrainer X8“? Für dieses Gerät wurden erstmalig Elektroden entwickelt, die großflächig auf feuchte Baumwollkleidung aufgelegt, sich nach der Anatomie der Mus-

keln richteten, um den Strom an den optimalen Stellen zum Körper zu bringen und somit eine bestmögliche Flächenverteilung zu gewährleisten. Dies ermöglichte erstmals ganzkörperliche Muskelstimulation durch Reizstrom. Die große Neuheit bestand also nicht in dem Gerät selbst, sondern in den Elektroden.

Der Elektrotrainer X8 blieb weitgehend unbekannt, bis das Gerät in Bodytransformer umbenannt und unter diesem Namen in die Fitnessbranche eingeführt wurde. In weiterer Folge eröffneten die ersten EMS-Studios und mit der Zeit ließen sich immer mehr Anhänger dieser Trainingsform „an die Steckdose hängen“. Schnell gab es weitere Firmen, die die Idee und das Prinzip aufnahmen und eigene Geräte auf den Markt brachten. Jedoch erkannten die meisten Unternehmen nicht, dass der essentielle Teil des GK-EMS nicht die Apparatur, sondern die Elektroden sind. Der Strom selbst war bis zu diesem Zeitpunkt immer derselbe, Niederfrequenter Reizstrom (NF).

Die Firma „PhysoM“ brachte als erste ein weiteres GK-EMS-System auf den Markt und gab diesem den zu Ver-

wechslungen verleitenden Namen „bodyformer“, doch leider waren die Hersteller nicht annähernd so sehr um Ähnlichkeit bemüht, was die Elektrodenqualität anbelangte. Die Firma miha bodytec kam mit ihrem System auf den Markt. Bei ihnen war der Verbesserungsversuch bezüglich der Elektroden in eine Art Jacke gemündet, was sich allerdings nicht wirklich als der große Durchbruch erwies.

Die Firma von Manfred Fessel wird heute unter dem Namen Loncego geführt. Diese vertreibt den ehemaligen Elektrotrainer X8 nun unter eigenem Firmennamen. Und: Seit Ende 2007 kam dann auch noch ein System dazu, das sich KHR nennt. Dieses wird von Karl-Heinz Rippe vertrieben. Das Herzstück des KHR ist ein Elektrostimulationsgerät aus Großbritannien, das dort von der Firma RioBeauty als Body-Pro 12 vertrieben wird.

Der nächste Schritt

Die Entwicklung eines physiologisch wertvolleren und gesünderen Stroms war der nächste wesentliche Schritt. Parallel zu all den hier kurz skizzierten Entwicklungen von GK-EMS gab es entscheidende Fortschritte im Bereich der physikalischen Medizin, die ja die „Mutter“ des GK-EMS ist. Und die hier wichtigste Entwicklung war es, dass Mittelfrequenz-Strom (MF) neue Wege ging. Dies wurde einerseits begünstigt durch den Mauerfall und den damit verbundenen Zugang zu Technologien aus dem ehemaligen Ostblock und andererseits durch die technischen Entwicklungen der 90er Jahre. Die Digitalisierung machte es möglich, nun erstmals mittelfrequenten Strom als Rechteckimpuls zu formen und in einer sog. Hüllkurvenmodulation für Therapie und Muskelstimulation (!) nutzbar zu machen. Das Ergebnis dieser Entwicklung nennt sich MET und ist der Arbeit eines wissenschaftlichen Arbeitskreises zu verdanken (M.E.M. e.V.), der sich unter der Leitung von Doz. Ulrich Knop inzwischen über 20 Jahre mit MF befasst.

Der Einsatz der Mittelfrequenz war deswegen so erstrebenswert, weil schon in den letzten drei Jahrzehnten viele Experten (Wyss, Berliner, Senn, Lange) erkannt hatten, dass die Nutzung der Mittelfrequenz für Muskelstimulation



Auf unnötigen Schnickschnack wurde bei der Steuerkonsole verzichtet.

wesentlich physiologischer und effektiver ist, als andere Stromformen.

Gute Ströme braucht der Muskel

In der physikalischen Medizin und der Sportphysiotherapie wird die MET schon sehr erfolgreich eingesetzt und drängt ältere, weniger effektive Stromformen zunehmend in den Hintergrund. Ab Ende 2010 wird es die MET auch als GK-EMS geben. Das Gerät heißt AmpliTrain (www.amplitrain.de) und wird gleichzeitig auch das erste GK-EMS-Trainingsgerät mit Zulassung als Medizinprodukt sein. Mit Markteinführung von AmpliTrain gibt es dann zwei Formen von EMS-Systemen - jene, die noch auf der Basis der NF arbeiten sowie die modernen High-Tech-Geräte, die für das Training „quasi-physiologischen“, mittelfrequenten Strom nutzen.

Der Reiz des neuen Stromes

Ein sog. Ganzkörpertraining braucht vor allen Dingen eines: Dass die Trainingswirkung des Stroms überall im Körper optimal genutzt werden kann. Besonders relevant ist es, dass das Training auch die tiefen Muskelschichten, die z.B. für die Stabilität wichtig sind, erreicht, was mit NF nicht möglich ist. Diesbezüglich ist ein Versuch in vivo als auch in vitro zu erwähnen (nachlesbar in „(R)evolution in der Elektrotherapie“), der schon vor Jahren klar zeigen konnte, dass das Signal der NF in der Tiefe zwar vorhanden sein kann, aber nicht mehr „lesbar“ für den Körper ist, und somit von diesem nicht mehr sinnvoll genutzt werden kann. Es kommt also in der tiefen Muskulatur zu keiner Kontraktion, was aber eigentlich genau das ist, was für GK-EMS benötigt wird.

Der AmpliTrain-Strom dagegen ist genau dazu in der Lage, da er nachgewiesene Tiefenwirkung besitzt. Hinzu kommt, dass die MF an sich durch die wesentlich höhere Energie bedeutend verträglicher ist. Die oben beschriebene Tiefenwirkung ergibt in Verbindung mit dem hohen energetischen Potential der MF eine sog. Volumenwirkung, das heißt, im gesamten Gewebe wird der Stoffwechsel optimiert. Das bewirkt Entschlackung einerseits und die optimale Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff andererseits. Und zwar im gesamten durchströmten Gewebe.

Darüber hinaus kann der AmpliTrain-Strom die Muskelzelle direkt ansprechen (während die alten Systeme den Nerv reizen), was in einer sog. „quasi-physiologischen“ Aktivierung (Senn, 1990) zu deutlich besseren Trainingsergebnissen führt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass man das Training individueller an unterschiedliche Trainingsziele anpassen kann. Mit den alten Systemen war vor allem (nur) Kraftausdauertraining möglich. Mit AmpliTrain kann man erstmals gezielt in Richtung Muskelaufbau, Herz-Kreislauf, Stoffwechsel oder auch Lymphfluss trainieren.

Für Frauen wird durch den Einsatz des AmpliTrain solch eine strombasierte Trainingsform wie das GK-EMS wegen des straffenden Effektes (Stoffwechsel-Bindegewebe - Lymphfluss) deutlich interessanter als in der Vergangenheit. Für Männer ist die Möglichkeit der direkten Wirkung auf die Muskelzelle (Hypertrophie/Hyperplasie bzw. Muskelaufbau) von Interesse. Erstmals wird GK-EMS ein Allround-Genie in Sachen Training.

Eine Lösung mit Köpfchen

Das AmpliTraining erreicht erstmals den entscheidenden Teil der Körpermuskulatur zeitgleich bis in die tiefen Schichten. So wird ein hocheffektives Muskeltraining für alle Menschen möglich. GK-EMS stellt nicht den Anspruch, besser zu sein als Sport oder Bewegungstraining, GK-EMS ist ein Basistraining für die gesamte Muskulatur.

Unabhängig von Alter, Gesundheit, Beweglichkeit und Sportlichkeit bietet GK-EMS eine Trainingsoption, sowohl im Bereich Fitness als auch für Gesundheitssport und Trainingstherapie. Nicht zuletzt deswegen ist der AmpliTrain ein GK-EMS-System mit Zulassung als Medizinprodukt. Auch für Sportler ist diese Form des GK-EMS eine Chance, weil das Trainieren der Muskeln nicht mehr über ein Reizen der Nerven stattfindet, sondern der Trainingsreiz direkt an der Muskelzelle angesetzt werden kann. Das Therapiegerät AmpliMed (basierend auf demselben Strom wie der AmpliTrain) gehörte deswegen bereits zur Ausstattung bei der FIFA WM in Deutschland und Südafrika, aber auch bei den Olympiaden in Athen und Peking.

Beate Rösch



Zur Autorin

Beate Rösch, geb. 1966 in Österreich, ist seit 1990 in der Physiotherapie (Ausbildung in Berlin und Neustadt/W.) und begann 1996 ihre Tätigkeit in der Fitnessbranche als Inhaberin eines Frauen-Fitness-Studios. Sie eröffnete 2003 das erste reine GK-EMS-Studio in Deutschland und ist jetzt fachliche Geschäftsführerin der AmpliTrain GmbH. Parallel dazu arbeitet sie an ihrer Masterthesis im Bereich Sportphysiotherapie.

Kontakt:

AmpliTrain GmbH
Donnersbergweg 1
67059 Ludwigshafen
Telefon: 06236/41 97 77
Fax: 0621/55 00 04 14
info@amplitrain.de
www.amplitrain.de