

## **Studie Klinikum Bicêtre, Paris (Frankreich)**

Oliveira und Nègre vom Schmerzzentrum des Krankenhauses Bicêtre (Frankreich) untersuchten 2016 die Anwendung der Dynamischen Tiefenwellen-Stimulationstechnologie bei Patienten mit chronischem Schmerz.

In einer ersten Phase wurden die Auswirkungen einer einzelnen Sitzung, die vom Patienten selbst am Ende der Sitzung beschrieben wurde, bewertet. In der zweiten Phase wurden zwei klinische Fälle von iterativen Sitzungen vorgestellt. Von den 28 behandelten Patienten kamen 19 schriftliche Rückmeldungen.

73,6% gaben eine Verbesserung des Gesundheitszustandes an. Die Besserung der Schmerzen wurde nicht von den Patienten quantifiziert, jedoch konnten sechs Verbesserungskriterien für folgende Bereiche ausgemacht werden: Schmerzen, Schlaf, Mobilität, Entspannung, Flexibilität, Emotionen.

Bei den beiden berichteten klinischen Fällen war der durch EVA, QDSA und EDUQ bewertete Schmerz stark verbessert und mit einer Reduzierung der Behandlung verbunden. Zusätzlich erlaubten die Sitzungen den Patienten, intensive Emotionen auszudrücken, die es ermöglichten, eine starke therapeutische Verbindung zur Orientierung eines angepassten individuellen Behandlungspfades herzustellen. Letztlich beschreibt die Studie die Tiefenwellentherapie als vielversprechend in der Behandlung von rachialgischen Patienten.

[1] G. Oliveira, I. Nègre (2017): Dynamic deep wave stimulation in chronic pain patients: Presentation and evaluation, December 2017, Pages 282-288, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1624568717301336>

---

## **EMS Rückensystem Studie, Klagenfurt**

In einer Studie des Zentrums für Interdisziplinäre Schmerztherapie und Palliativmedizin (ZISOP) am Klinikum Klagenfurt am Wörthersee wurde 2015 bis 2017 bei 100 Patienten die Wirksamkeit einer multidimensionalen dynamischen Tiefwellentherapie bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen getestet.

Die Studie bestätigte die Effektivität des StimaWELL® Rückensystem zur signifikanten Schmerzminderung des Patienten am Rücken und beschreibt die multidimensionale dynamische Tiefwellentherapie als eine sehr überzeugende und sichere Methode zur Behandlung von chronischen Rückenschmerzen.

Die elektrische Muskelstimulation in Kombination mit Hitze konnte für eine beachtliche Schmerzlinderung und Verbesserung der subjektiven und objektiven Daten im Vergleich zu Standardbehandlung ohne Elektrotherapie beitragen.[1]

[1] Neuwersch S., Köstenberger ,M. u.a.: ZISOP (2017) – Zentrum für Interdisziplinäre Schmerztherapie und Palliativmedizin Klinikum Klagenfurt am Wörthersee Efficacy of multidimensional dynamic deep wave therapy in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized, double-blind, stratified, placebo controlled clinical trial

## Neueste Studienergebnisse:

### Mit Ganzkörper EMS gegen Krebserkrankung

Forscher der Friedrich-Alexander Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg entdeckten die Ganzkörper EMS als Trainingsmethode, die gegen Krebs helfen soll. Sie haben herausgefunden, dass Myokine, die durch die Stimulation in der Muskulatur entstehen, die Tumorzellen von schwer erkrankten Krebspatienten bekämpfen.

- Forscher der FAU Erlangen-Nürnberg finden wirksames Mittel gegen fortgeschrittene Krebserkrankung
- Bei Ganzkörper-Elektromyostimulation (WB-EMS-Training) werden Myokine ausgeschüttet, die Krebszellen bekämpfen
- Wissenschaftler hoffen auf wertvolle Hinweise für wirksame Krebstherapie

#### Ganzkörper EMS im Kampf gegen Krebs:

Dass Sport die Gesundheit fördert, ist kein Geheimnis. Nun haben aber Wissenschaftler der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) eine spannende Entdeckung gemacht: Eine Sporttherapie, nämlich Ganzkörper EMS Training kann auch schwer erkrankten Krebspatienten helfen. In der Fachzeitschrift „The Journal of Physiology“ wurden die Forschungsergebnisse veröffentlicht.

Durch das Ganzkörper EMS Training sondert der Skelettmuskel Myokine ab. Das sind hormonähnliche Botenstoffe, die unter anderem entzündungshemmend wirken. Bei Gesunden Menschen und Krebskranken im Frühstadium wurde die positive Wirkung der Myokine bereits nachgewiesen. Die FAU-Wissenschaftler forschten nun zur Wirkung bei schwer erkrankten Krebspatienten.

#### 3-monatige EMS-Therapie: die entstandenen Myokine bekämpfen den Krebs

Bei den Patienten mit einer fortgeschrittenen Krebserkrankung war die gewählte EMS Therapie ein Erfolg. Die Forscher konnten erstmals zeigen, dass eine schonende, aber effektive Trainingsmethode der Ganzkörper-Elektromyostimulation (WB-EMS-Training) diesen Patienten helfen kann. Durch die Stimulation wurden auch bei ihnen Myokine ausgeschüttet, die das Wachstum von bösartigen Tumorzellen verhindern und gleichzeitig deren Zelltod verstärken.

Damit ist die Forschung aber noch nicht abgeschlossen. Nach diesem Erfolg wollen die Wissenschaftler nun beteiligte Myokine, die eine Krebserkrankung bekämpfen, identifizieren. Dadurch hoffen sie auf wertvolle Hinweise, um neue Krebstherapien zu entwickeln.

Für diese Studie analysierte das Forschungsteam des Hector-Centers für Ernährung, Bewegung und Sport und des Lehrstuhls für Innere Medizin I der FAU Blutproben von Patienten mit fortgeschrittener Prostata- oder Darmkrebserkrankung, die an einer zwölfwöchigen Sport- und Ernährungstherapie teilgenommen haben. Die Publikation entstand in Zusammenarbeit mit Prof. Oliver Friedrich, Leiter des Lehrstuhls für Medizinische Biotechnologie der FAU.

Natürlich dürfen in der Therapie nur EMS-Systeme eingesetzt werden, die eine med. Zulassung besitzen.