

Deutsche Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie e.V.



GESET Dr. A. Conrad, Kieler Str. 92, D-24247 Mielkendorf

An die
Mitglieder der GESET

Vorsitzender: Dr. med. Andreas Conrad
Bundesgeschäftsstelle:
c/o Physiotherapie Sonja Soeder, M.Sc.
am Deutschen Beckenbodenzentrum (DBBZ)
Josefshaus
St. Hedwig-Krankenhaus
Große Hamburger Straße 5-11
D-10115 Berlin

Telefon: (030) 326 79 151
Facsimile: (030) 326 79 152
Web-site: www.geset.de
e-mail: conrad-mielkendorf@t-online.de

Deutsche Apotheker- und Ärztebank
IBAN: DE67 3006 0601 0004 2858 67

Mielkendorf, 15.12.2022
Dr. Co

Betr.: Newsletter II / 2022

Sehr geehrte Mitglieder der GESET,

wir freuen uns, Ihnen einen weiteren Newsletter in diesem Jahr mit Informationen aus dem Bereich der Elektrotherapie präsentieren zu können¹, diesmal mit einem Beitrag von Frau Dr. Carmen Krewer. In unserem Newsletter werden wir zukünftig die Rubrik "Internationale Studienergebnisse - kurz und knapp" neu aufnehmen. Wir wollen die Gelegenheit nutzen, Sie so über aktuelle Publikationen und Neuerungen rund um die Elektrotherapie und Elektrostimulation zu informieren.

In dieser Ausgabe starten wir mit einem aktuellen Forschungsthema: der Entwicklung und Evaluation von hybriden Neuroprothesen, einer Kombination aus robotischen Systemen und Elektrostimulation.

Wir wünschen Ihnen auch diesmal mit der Lektüre viel Spaß.

Mit freundlichen Grüßen

Für den Vorstand der GESET:

Dr. Andreas Conrad
Vorsitzender der GESET

Dr. Carmen Krewer
1. Stellvertretende
Vorsitzende der GESET

Hybride Neuroprothesen

Von C. Krewer

In der Forschungsarbeit von Ambosini et al. (2021) wurde die hybride Neuroprothese RETRAINER im Rahmen einer einfach verblindeten, randomisierten kontrollierten Studie an 72 Patienten, die einen Schlaganfall erlitten hatte, evaluiert. Das passive Exoskelett wurde für ein Armtraining verwendet, wobei das System durch eine beim Patienten abgeleitete Muskelaktivität aktiviert wurde. Diese Therapie wurde bei der Interventionsgruppe über einen Zeitraum von 9 Wochen, 3x pro Woche in 30-minütigen Therapieeinheiten zusätzlich zur einer 60-minütigen konventionellen Therapie durchgeführt, während die Vergleichsgruppe 90 Minuten der konventionellen Therapie erhielt. Überprüft wurden die Therapieeffekte anhand verschiedener motorischer Assessments (*Action Research Arm Test (ARAT)*, *Motor Activity Log (MAL)*, *Box and Block Test (BBT)*), sowie einem Fragebogen zur Lebensqualität und der Erfassung der Muskelkraft anhand der *Muscle Research Council (MRC)* Skala. In allen motorischen Testungen war die RETRAINER-Gruppe signifikant besser als die Kontrollgruppe, sowohl nach der Interventionsphase als auch nach weiteren 4 Wochen nach Beendigung der Interventionen. Im ARAT z.B., war die RETRAINER-Gruppe deutlich besser als die Kontrollgruppe, im Schnitt 11,5 Punkte unmittelbar nach der Interventionsphase und sogar 13,6 Punkte besser nach weiteren 4 Wochen. Die Lebensqualität wurde über die Testzeitpunkte hinweg gleichbleibend bewertet.

Vorstand

F.P. Bossert, MAS Dr. med. A. Conrad Dr. C. Krewer Prof. M. Nitsche S. Soeder, M.Sc.
Sitz der Gesellschaft Lingen, g. e.V. Amtsgericht Lingen, VR 100454 beim AG Osnabrück

Obwohl diese Ergebnisse als positiv zu bewerten sind, ist darauf hinzuweisen, dass die Entwicklung im Bereich der hybriden Neuroprothesen bisher noch in den Anfängen steckt und es sicher noch einige Zeit dauern wird, bis diese Technologie Einzug in den therapeutischen Alltag findet. Bei allen technischen Möglichkeiten, die in aktuellen Forschungsprojekten zur Anwendung kommen, steht und fällt die Anwendung der Therapie u.a. mit der Benutzerfreundlichkeit der Systeme. Auch wenn in dieser Studie die RETRAINER-Therapie als nützlich und einfach in der Anwendung gewertet wurde, erhielt die Benutzerfreundlichkeit durch die Patienten nur moderate Werte. Diese zu verbessern, ist Voraussetzung dafür, dass solche komplexen technischen Systeme auch in der Heimtherapie zur Anwendung kommen.

Referenz:

Ambrosini E, Gasperini G, Zajc J, Immick N, Augsten A, Rossini M, Ballarati R, Russold M, Ferrante S, Ferrigno G, Bulgheroni M, Baccinelli W, Schauer T, Wiesener C, Gfoehler M, Puchinger M, Weber M, Weber S, Pedrocchi A, Molteni F, Krakow K. A Robotic System with EMG-Triggered Functional Electrical Stimulation for Restoring Arm Functions in Stroke Survivors. Neurorehabil Neural Repair. 2021 Apr;35(4):334-345. doi: 10.1177/1545968321997769. Epub 2021 Mar 3. PMID: 33655789.

ⁱ Die Erkenntnisse in der Medizin unterliegen laufendem Wandel durch Forschung und klinische Erkenntnisse. Die Verantwortlichen haben große Sorgfalt darauf verwendet, dass die gemachten therapeutischen Angaben (insbesondere hinsichtlich Indikation, Dosierung und unerwünschter Wirkungen) dem derzeitigen Wissensstand entsprechen. Dies entbindet den Leser nicht von der Verpflichtung, ihre/ seine therapeutischen Entscheidungen in eigener Verantwortung zu treffen.

Dieser Newsletter enthält Informationen für medizinisches Fachpublikum Inhalte zum Thema Gesundheit ersetzen nicht den Rat oder die Behandlung eines Therapeuten, Arztes oder eines anderen Angehörigen der Heilberufe. Die Autoren und der Betreiber lehnen jede Verantwortung für Schäden oder Verletzungen ab, die direkt oder indirekt durch die Anwendung der in der Website dargestellten Übungen, Therapien und Behandlungsmethoden entstehen können. Es wird ausdrücklich bei Auftreten von Krankheitssymptomen und gesundheitlichen Beschwerden vor einer Selbstbehandlung auf der Grundlage der auf dieser Website dargestellten Inhalte ohne weitere ärztliche Konsultation gewarnt!

Die kostenlosen und frei zugänglichen Inhalte dieses Dokuments/ dieser Webseite wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Der Anbieter dieses Dokuments/dieser Webseite übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der bereitgestellten kostenlosen und frei zugänglichen journalistischen Ratgeber und Nachrichten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors und nicht immer die Meinung des Anbieters wieder. Allein durch den Aufruf der kostenlosen und frei zugänglichen Inhalte kommt keinerlei Vertragsverhältnis zwischen dem Nutzer und dem Anbieter zustande, insoweit fehlt es am Rechtsbindungswillen des Anbieters.

Vorstand

F.P. Bossert, MAS Dr. med. A. Conrad Dr. C. Krewer Prof. M. Nitsche S. Soeder, M.Sc.
Sitz der Gesellschaft Lingen, g. e.V. Amtsgericht Lingen, VR 100454 beim AG Osnabrück