

Kemmler W^{1,11}, Weissenfels A^{1,11}, Willert S^{1,11}, Fröhlich M^{2,11}, Ludwig O^{2,11}, Berger J^{2,11}, Zart S^{2,11}, Becker S^{2,11}, Backfisch M^{2,11}, Kleinöder H^{3,11}, Dörmann U^{3,11}, Wirtz N^{3,11}, Wegener B^{4,5,11}, Konrad KL^{4,5,11}, Eifler C^{6,11}, Krug J^{6,11}, Zinner C^{7,11}, Müller S^{8,11}, Vatter J^{8,11}, Authenrieth S^{8,11}, Beisswenger T^{9,11}, Teschler M^{10,11}, von Stengel S^{1,11}

Empfehlungen zu Kontraindikationen für Ganzkörper-Elektromyostimulation im kommerziellen, nicht-medizinischen Setting

Recommended Contraindications for the Use of Non-Medical WB-Electromyostimulation

1. FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITY OF ERLANGEN-NÜRNBERG, *Institute of Medical Physics, Erlangen, Germany*
2. UNIVERSITY OF KAISERSLAUTERN, *Department of Sports Science, Kaiserslautern, Germany*
3. GERMAN SPORT UNIVERSITY COLOGNE, *Department of Exercise Sciences, Cologne, Germany*
4. LUDWIG MAXIMILIAN UNIVERSITY OF MUNICH, *Department of Orthopaedic Surgery, Physical Medicine and Rehabilitation, Munich, Germany*
5. VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL, *Department of Sport & Movement Sciences, Brussel, Belgium*
6. GERMAN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES FOR PREVENTION AND HEALTH MANAGEMENT, *Saarbrücken, Germany*
7. UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES FOR POLICE AND ADMINISTRATION OF HESSE, *Wiesbaden, Germany*
8. GLUCKER KOLLEG, *Kornwestheim, Ger.*
9. INSTITUTE OF PREVENTIVE HEALTH CARE PROMOTION, *Berufskolleg Waldenburg, Germany*
10. DEPARTMENT OF REHABILITATION SCIENCE, *University of Witten/Herdecke, Germany*
11. ROUND TABLE WHOLE BODY-ELECTROMYOSTIMULATION, *Germany*

Einleitung

Durch das Alleinstellungsmerkmal der Ganzkörper-Elektromyostimulation (WB-EMS), große Muskelareale simultan und im Extremfall mit supramaximaler Reizhöhe stimulieren zu können, ist WB-EMS in besonderem Maße in der Lage, Überlastungen und muskuläre Schädigungen auszulösen.

Die 2016 vorgelegte Richtlinie zur sicheren und effektiven Anwendung von WB-EMS adressierte bereits Aspekte, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Applikation, Setting, Vor- und Nachbereitung des WB-EMS standen. Besonders hervorgehoben wurde dabei die konsequente und enge (maximal 2 Teilnehmer je Trainer) Anleitung durch den lizenzierten WB-EMS Übungsleiters und die sorgfältige Konditionierung des Teilnehmers/Kunden.

Problematik und Schlussfolgerung

Trotz dieser Bemühungen führten die meist durch unsachgemäße Anwendung verursachten Komplikationen nun zu einer verbindlichen Regulierung des kommerziellen WB-EMS Betriebes. Während die DIN 33961-5 als Norm bereits im Frühjahr 2019 herausgegeben wurde, werden WB-EMS und andere Anwendungen von „nicht-ionisierender Strahlung am Menschen, die zu kosmetischen oder sonstigen nicht-medizinischen Zwecken gewerblich [...] eingesetzt werden“ (NiSV) mit Wirkung vom 31.12.2020 in die Strahlenschutzverordnung aufgenommen. Die NiSV macht keinerlei Vorgaben zu WB-EMS Anwendung und Kontraindikationen, wohingegen die DIN 33961-5 erstmals offizielle Kontraindikationen für WB-EMS benennt.

Viele dieser Kontraindikationen basieren auf Empfehlungen zur lokalen Anwendung von Elektrostimulation, andere sind dem Ganzkörperaspekt des WB-EMS geschuldet. Während die in der DIN 33961-5 aufgeführten relativen Kontraindikationen (Table 1 in Originalpublikation) plausibel und leicht anwendbar erscheinen, sorgen die absoluten Kontraindikationen (Table 2 in Originalpublikation) für eine WB-EMS Anwendung für heftige Kontroversen im Geltungsbereich dieser Norm.

Tatsächlich sind einige der vorliegenden absoluten Kontraindikationen, wie bspw. „Arteriosklerose“, „Diabetes mellitus“, „Schwangerschaft“, „Tumor- und Krebserkrankungen“ bei enger Betreuung durch gut ausgebildetes, erfahrenes Personal als handhabbar und sicher applizierbar anzusehen. Die Gretchenfrage ist jedoch, ob das derzeitige kommerzielle WB-EMS Setting durchgängig eine sichere Anwendung garantieren kann. Ohne den kommerziellen, nicht-medizinischen WB-EMS-Bereich diskreditieren zu wollen, muss eingedenk fehlender verbindlicher Standards, Qualifikationen und Preiskampf mancherorts von einer eher suboptimalen medizinisch/trainingswissenschaftlichen Betreuung des Kunden ausgegangen werden. Ein vorsichtiger Umgang mit Indikationen mit deutlich erhöhtem Komplikationspotential erscheint für den kommerziellen, nicht medizinischen WB-EMS Bereich daher grundsätzlich angezeigt.

Fazit für die Praxis

Inwieweit eine entsprechende Öffnung nach der Einführung der verbindlichen, allerdings wenig WB-EMS-spezifischen Fachkunde der NiSV erfolgen kann (ab 31.12.2021), ist zu prüfen. Relevant erscheint zudem, dass weder DIN 33961-5 noch NiSV die Übungsleitertätigkeit auf medizinisch vorgebildetes Personal beschränken, ein Umstand, der allerdings reversibel ist und einen grundsätzlich verantwortungsvollen und, im Zweifelsfall, vorsichtigen Umgang mit WB-EMS nötig macht.

Letztlich schützt somit eine enge Auslegung der Kontraindikationen vor zu ehrgeizigen Ambitionen beim Training mit Gruppen überdurchschnittlichen Gefährdungspotentials und – bei Vermeidung weiterer Schadensfälle – vor einer tiefergehenden, schmerzhaften behördlichen Überregulierung des kommerziellen WB-EMS.



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

KORRESPONDENZADRESSE:

Professor Dr. Wolfgang Kemmler
Institute of Medical Physics
Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nürnberg (FAU),
Henkestrasse 91, 91054 Erlangen
✉: wolfgang.kemmler@imp.uni-erlangen.de