FORSCHUNG, LICHT UND COVID-19

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zuallererst möchten wir denjenigen der Leserschaft unser tiefstes Mitgefühl aussprechen, die während der COVID-19-Pandemie Familienmitglieder oder Bekannte verloren haben. Darüber hinaus müssen viele nun auch wirtschaftlich ganz von vorne beginnen. Im Moment gibt es noch keine Impfung oder vielversprechende Behandlungsmethode, jedoch forscht man mit Hochdruck daran. Allein in der Datenbank PubMed finden sich mit heutigem Datum (25.5.2020) über 15.000 wissenschaftliche Artikel zur COVID-19-Thematik.

Es gibt Studien aus der nahen Vergangenheit, die zeigen, dass auch Phototherapien ein Potenzial zur Verringerung der Auswirkungen von Coronavirus-Erkrankungen aufweisen, und in der wissenschaftlichen Literatur werden Vorschläge gemacht, wie die Gesundheitsbranche moderne Lichttechnologien in den Kampf gegen COVID-19 und andere Infektionen integrieren kann.

Während einer Pressekonferenz am 23. April 2020 schlug Präsident Trump vor, dass er an der Erforschung neuer potenzieller neuartiger Coronavirus-Behandlungen interessiert sei. Er sagte: „*Angenommen, wir treffen den Körper mit einem enormen Licht – ob es sich um ultraviolettes oder nur sehr starkes Licht handelt innerhalb des Körpers, was Sie entweder durch die Haut oder auf andere Weise tun können. Und ich denke, Sie haben gesagt, dass Sie das auch testen werden. Hört sich interessant an.*“ Trumps Aussagen kamen unmittelbar, nachdem Bill Bryan, ein Staatssekretär des Department of Homeland Security (DHS), eine von der US-Regierung finanzierte Studie mit vorläufigen Untersuchungen vorgelegt hatte, in der festgestellt wurde, dass das Virus bei Hitze bzw. Sonnenlicht nicht so lange überlebt. Und während Trump nicht genau geklärt hat, worauf er sich bezog, als er ein „sehr starkes Licht“ erwähnte, gibt es natürlich

Lichttherapien, die als Linderungsmöglichkeiten für COVID-19 und andere Infektionen untersucht werden.

In einer wissenschaftlichen Übersichtsarbeit mit dem Titel „*Light as a potential treatment for pandemic coronavirus infections: A perspective*“ fasst Chukuka Enwemeka, ehemaliger Präsident der World Association for photobiomodulation Therapy (WALT), im Journal of Photochemistry and Photobiology B im Mai 2020 zusammen, dass die bisherigen Resultate zeigen, dass violett/blau (400–470 nm) Licht gegen zahlreiche Bakterien antimikrobiell ist. Er beschreibt in der Arbeit, dass es Hinweise gibt, dass blaues Licht auch mehrere Viren inaktiviert und dass bei Versuchstieren rotes und nahes Infrarotlicht Atemwegserkrankungen reduzieren kann. Diese Komplikationen sind ja oft mit einer Coronavirus-Infektion verbunden. Die Ergebnisse erfordern Anstrengungen, um den klinischen Wert von Licht weiter zu untersuchen, und nicht darauf zu warten, dass eine weitere Pandemie als Erinnerung dient. Die Allgegenwart kostengünstiger Laser und Leuchtdioden (LEDs) macht es relativ einfach, sichere, kostengünstige lichtbasierte Geräte zu entwickeln, mit denen Infektionen reduziert, aber auch Geräte, Krankenhauseinrichtungen, Rettungsfahrzeuge, Privathaushalte und andere Einrichtungen desinfiziert werden können, wie Pilotstudien gezeigt haben.

Neuere Arbeiten zeigen und erhöhen die Dringlichkeit, das Potenzial von Licht als mögliches antivirales Mittel weiter zu untersuchen. Wenn überzeugende klinische Ergebnisse den Erfolg auch bei COVID-19 belegen, wäre dies ein revolutionärer Paradigmenwechsel.

Wir wünschen Ihnen allen ein weiterhin hoffentlich gesundes Jahr 2020.

M. Weber

G. Litscher

Dr. med. Dipl. Chem. Michael Weber
President for Medical and Clinical Applications der
International Society for Medical Laser Applications
(ISLAtranscontinental)
Sohnreystrasse 4
37697 Lauenförde
Internet: www.isla-laser.org

Univ.-Prof. Prof. h.c. DI Dr. techn.
Dr. scient. med. Gerhard Litscher
President for Science and Research der International Society
for Medical Laser Applications (ISLAtranscontinental)
Medizinische Universität Graz, Auenbruggerplatz 39,
EG19, A-8036 Graz, Tel: +43 316/385-83907
E-Mail: gerhard.litscher@medunigraz.at