

STEFAN TAUBER, M.D.

München 4 Juli 2005

HNO-Universitätsklinik und Laser Forschungslabor, Klinikum Großhadern, Universität München
HNO-Praxis München, Baubergerstr. 16, 80992 München

**Doppelblind-Studie zur Low-Level-Laser-Therapie bei Patienten mit
chronischer cochleärer Dysfunktion**

Stefan Tauber et al.

Studie

In einer doppelblinden Placebo-kontrollierten Studie wurde die Wirksamkeit von Low-Level-Laser Licht bei 175 Patienten mit chronischem Tinnitus untersucht. Alle Patienten erhielten über 2 Wochen 3 einzelne Bestrahlungen mit einem Dioden-Laser, wobei verschiedene Dioden-Laser mit Wellenlängen von $\lambda = 635-830$ nm zur Verfügung standen. Es wurden in einzelnen Gruppen Dosierungen von 4 bis 100 Joule / cm² verwendet. Die Bestrahlungsparameter wurden entsprechend der von uns zuvor etablierten Frequenz-spezifischen Dosimetrie exakt kalkuliert. Die Bewertung des Therapieergebnisses erfolgte anhand von Verlaufsbeurteilungen vor und nach den Laser-Bestrahlungen (nach letzter Bestrahlung: Sofort, 4 Wochen und 6 Monate). Die Lautheit des Tinnitus wurde dazu anhand von Schmalbandrauschen audiometrisch bestimmt (SBR in dB). Visuelle Analog-Skalen (VAS) wurden eingesetzt für 5 verschiedene Parameter (VAS 5P: 0 bis 10) wie Lautheit, Unzufriedenheit, Kontrolle, Stimmung und Stress. Weiterhin erfolgte eine Gesamtbeurteilung des Tinnitus (VAS 0 to 20) durch den Patienten.

Ergebnisse

Die Low-level-Laser-Therapie wurde ohne Nebenwirkungen von allen Patienten gut vertragen. Im allgemeinen zeigten höhere Dosierungen eine bessere Verminderung der Ohrgeräusche.

Im Vergleich zur Placebogruppe

- ist die Tinnitus Lautheit durch Laserlicht von 780 nm tendenziell vermindert.
- wird der Tinnitus durch Laserlicht von 690 und 830 nm hinsichtlich der 5 Parameter gebessert (VAS 5P).
- hat sich die Gesamtbeurteilung des Tinnitus (VAS) durch Laserlicht von 635 bis zu 830 nm deutlich gebessert.

Aufgrund dieser Ergebnisse ermöglicht der Tinnitus-Laser mit seinen Bestrahlungsparametern eine innovative und sichere Therapiemöglichkeit bei Patienten mit chronischem Tinnitus. Tinnitus-Laser repräsentiert somit ein neues nebenwirkungsfreies Therapiesystem für den Einsatz bei chronischem cochleären Tinnitus.

Stefan Tauber, München