

Für Sie in der Literatur gefunden

Dr. Georg Bach

Erfreulicherweise finden sich in der zahnärztlichen Fachliteratur vermehrt Fallbeispiele und wissenschaftliche Studien, mitunter sogar Meta-Analysen, die Anwendungen monochromatischen Lichtes in der Mundhöhle zum Inhalt haben. Einer lieb gewonnenen Tradition des Laser Journals folgend, präsentieren wir Ihnen in loser Folge Interessantes aus der laserzahnheilkundlichen Literatur.



Jüngst präsentierte die Mainzer Zahnärztin Dr. Vicky Ehlers¹ einen klinischen Vergleich von GLUMA®- und Er:YAG-Laserbehandlung von überempfindlichen Zähnen. Frau Ehlers nimmt sich damit eines hartnäckigen und für Patienten mitunter sehr lästigen Themas an: der Therapie überempfindlicher Zahnhälse.

Direkt nach der Renaissance der Laserzahnheilkunde zu Beginn der Neunzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts wollten Wissenschaftler das neue Instrument Laser für diese Indikation einsetzen. Eine der ersten diesbezüglichen wissenschaftlichen Arbeiten kam von der Universität Wien, wo Prof. Sperr und Prof. Moritz den CO₂-Laser einsetzten, um entsprechende überempfindliche Zahnhalsregionen weniger schmerzempfindlich zu machen. Mitte der 1990er-Jahre wurde von der Freiburger Laserarbeitsgruppe ein Kombinationsverfahren aus einer eingeschwemmten Fluoridlösung und anschließender Diodenlaserbestrahlung (1,0 Watt Leistung/3x20 Sekunden Bestrahlung im cw-mode) beschrieben, welches heute noch Anwendung findet.

Die in der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz tätige Zahnärztin Dr. Vicky Ehlers setzte nun eine weitere in der Laserzahnheilkunde bewährte Wellenlänge ein – den Er:YAG-Laser, der vornehmlich in Hartsubstanzbearbeitung in der Zahnheilkunde Anwendung findet. Sie verglich die hierbei erzielten Ergebnisse mit denen, die mit einem Glutaraldehyd-basierten Desensitizer erzielt werden konnten.

Der Untersuchungs- und Beobachtungszeitraum der im Split-Mouth-Design mit 28 erwachsenen Patienten durchgeführten Studie betrug sechs Monate; es wurden sieben Messungen (eine Woche bis zum sechsten Monat) der Sensibilität auf einen Stimulus (Luft) durchgeführt und das subjektive Schmerzempfinden mithilfe einer visuellen numerischen Analogskala (VAS) erfasst.

Klinische Vorgehensweise

GLUMA®-Applikation

Die Applikation erfolgte nach Herstellerangaben. Nach Lufttrocknung über fünf Sekunden wurde das Material mittels Mikrobrush auf die zervikal freiliegende Dentinoberfläche appliziert. Danach wurde die Oberfläche sorgfältig durch einen gleichmäßigen Luftstrom getrocknet, bis der Flüssigkeitsfilm verschwunden und die Oberfläche nicht mehr glänzend war. Es erfolgte eine zweite Anwendung in der gleichen Systematik, aber mit einer Applikationszeit von 30 Sekunden.

Er:YAG-Laserlichtapplikation

Zur Anwendung kam ein KEY Laser III (KaVo, Biberach an der Riß) mit dem Handstück 2060 bei einer Energie von 60 mJ und einer Pulsfrequenz von 2 Hz. Der Laser wurde gemäß den Angaben des Herstellers eingesetzt. Die Pulsdauer betrug 200–700 µs. Nach Trocknung der zu behandelnden Zähne erfolgte die Laserlichtapplikation mit vier Pulsierungen pro Zahn, die Distanz vom Laserausstrittsfenster zum Zahn betrug zwischen 0,5 und 1 Zentimeter.

Ergebnisse

Beide Verfahren führten zu einer signifikanten Reduktion der Dentinhypersensibilität und stellen somit eine effektive Therapieoption für die Behandlung überempfindlicher Zähne dar. Der schmerzreduzierende Effekt hielt – wenn auch in nachlassender Weise – über den Sechs-Monats-Untersuchungszeitraum an. Als Alleinstellungsmerkmal des Vorgehens mit Er:YAG-Laserlicht kann der komplette Verzicht auf den Einsatz von chemischen Substanzen und Medikamenten gelten.

1 Ehlers, V.: Klinischer Vergleich von GLUMA®- und Er:YAG-Laserbehandlung von überempfindlichen Zähnen. ZMK (28) 12/2012: 836–840.

Dr. Georg Bach
Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0761 22592
Fax: 0761 2020834
doc.bach@t-online.de
www.herrmann-bach.de

