

# Der Einsatz des Lasergerätes OpusDuo in der Zahnheilkunde

*Seit vielen Jahren besteht der Wunsch von Zahnärzten und Patienten durch den Einsatz von Lasersystemen die Behandlung schmerzärmer und schonender zu gestalten. Nachdem die wissenschaftlichen Grundlagen für den therapeutischen Einsatz von Laserstrahlung in der Zahnmedizin geschaffen wurden, hat sich die Laserzahnheilkunde als eine anerkannte Fachdisziplin der Zahnmedizin etabliert.*

DR. GERALD SORGATZ/LÖBAU

Dies führte zu einer Verbesserung der Akzeptanz des Lasereinsatzes, aber damit auch zu dem verstärkten Wunsch nach einfachen, praxisrelevanten Lasersystemen. Seit ca. zwei Jahren setzen wir in unserer Praxis das Lasergerät OpusDuo der Fa. Lumenis ein. Das Gerät vereint die zwei Wellenlängen Erbium:YAG (2.940 nm) und CO<sub>2</sub> (10.600 nm). Mit dieser Kombination lassen sich fast alle relevanten Laserindikationen abdecken. Je nach Indikation arbeitet man mit Hand- oder Winkelstücken. Das Handling ähnelt damit insbesondere bei der Präparation der Zahnhartsubstanz sehr stark der konventionellen Vorgehensweise.

## Der Erbium:YAG-Laser

Die benutzte Wellenlänge bestimmt das Einsatzgebiet des Lasers. Der Erbium:YAG ist derzeit der einzige zur Präparation der Zahnhartsubstanz einsetzbare Laser. Bei der Füllungstherapie angewandt, ist eine schmerzarme, minimalinvasive Therapie von Zahnhartsubstanzdefekten möglich. Zusätzlich erfolgt eine Keimreduktion im behandelten Gewebe. Mit geringer Energie kann der Laser zur Schmelzätzung bei der Composite-Füllungstherapie und zur Fissurenversiegelung eingesetzt werden. Im chirurgischen Bereich findet der Erbium:YAG-Laser seine Anwendung bei der Knochenpräparation. Durch die Wasserkühlung und die geringe Eindringtiefe der Laserstrahlung sind Nekrosen ausgeschlossen. Das fokussierte Arbeiten ermöglicht eine schonende Knochenpräparation ohne Gefahr der Keimverschleppung. In der Parodontologie kann der Laser zur Konkremententfernung und zur Oberflächendekontamination genutzt werden. Außerdem ist der Erbium:YAG-Laser nutzbar zur Entfernung von Granula-

tionsgewebe und Taschenepithel sowie zur Konditionierung von Knochen und Wurzeloberflächen bei der GTR.

## Fallbeispiel 1: Kavitätenpräparation

Der 26-jährige Patient klagte über Beschwerden am Zahn 43. Ursache war eine Karies im Zervikalbereich des Zahnes. Der sehr ängstliche Patient erhoffte sich eine schmerzarme Behandlung ohne Lokalanästhesie. Die Kariesentfernung und Präparation erfolgte mit dem OpusDuo (Er:YAG, 500 mJ, 12 Hz, Tip 800 µm). Nachfolgend wurde die Kavität mit Estilite (Fa. Tukoyama Dental) neu versorgt. Die gesamte Behandlungsmaßnahme konnte für den Patienten schmerzfrei und ohne jegliche Anästhesie durchgeführt werden.

## Fallbeispiel 2: Fissurenversiegelung

Bei dem 14-jährigen Patient wurde im Rahmen der Individualprophylaxe der Verlust der Fissurenversiegelung am Zahn 36 festgestellt. Außerdem sollte der Zahn 35 versiegelt werden. Mit dem OpusDuo (Er:YAG, 200 mJ, 12 Hz, Tip 600 µm) wurde der Schmelz angeätzt. Die Versiegelung erfolgte mit Helioseal (Fa. Ivoclar Vivadent).

## Der CO<sub>2</sub>-Laser

Der CO<sub>2</sub>-Laser findet auf Grund seiner physikalischen Eigenschaften sein Hauptanwendungsgebiet bei der blutungsarmen Schnittführung im Weichgewebe. So liegen



Fall 1 – Abb. 1: Klinische Ausgangssituation.



Abb. 2: Er:YAG-Laserpräparation.



Abb. 3: Zahnfleischfüllung.