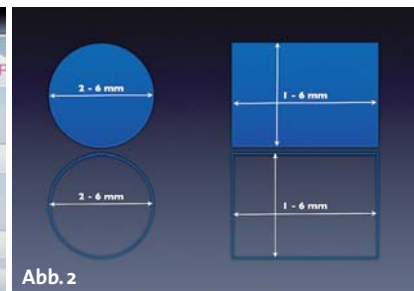


# Neue innovative Wege der flächenhaften Gewebse Entfernung mit Er:YAG-Laser

Das neueste und innovativste Handstück zur oralen Hard- und Weichgewebsbearbeitung aus dem Hause Fotona (Ljubljana, Slowenien) heißt X-Runner, im Einsatz mit dem Lightwalker AT (Er:YAG & Nd:YAG; Fotona.com). In unserer Praxis sehen wir markante Vorteile in der Präparation von Veneers und Teilkronen, in der oralen Chirurgie vor allem fürs Weichteilmanagement und in der Implantologie zur Implantatfreilegung und teilweise auch in der Implantatbettvorbereitung.

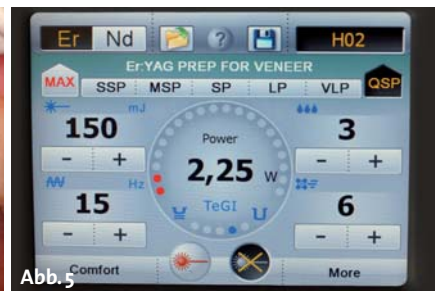
Dr. Kresimir Simunovic, M.Sc.

■ Der X-Runner erlaubt eine präzise und flächenhafte Gewebse Entfernung, definiert durch die Wahl der drei verschiedenen geometrischen Formen Kreis, Rechteck und Hexagon. Diese können als ganze Flächen oder nur als Randareale (zum Ausstanzen) ausgesucht werden, in einem Ausmaß je nach Form zwischen 1 bis stufenweise 6 mm, wahlweise definiert als ein Ablationsdurchgang oder im Sinne mehrerer Passagen nacheinander. Die entsprechenden schon bekannten Indikationsgrundeinstellungen für das Weich- und Hartgewebsmanagement des Lightwalkers AT können dabei unverändert übernommen werden. Flächenhaftes Entfernen von Gewebe wird spürbar erleichtert und präzise vordefiniert. Da Er:YAG als Wellenlänge primär vom Wassergehalt im Körper absorbiert wird und jedes Gewebe Wasser enthält, bewegen wir uns in einem sehr sicheren Opera-



**Abb. 1 und 2:** Einstellungen am Lightwalker AT Er:YAG, „Advanced Modus“: sichtbar SX als X-Runner-Handstück und die einzelnen Standardeinstellungen für Weichgewebsablation bei sehr langen Pulsdauern, welche allein dank der notwendigen 700 µs oder länger eine effiziente Koagulation gewährleisten. Ausgewählt in diesem Beispiel ist das Rechteck bei einer Fläche von 6 x 1 mm. Zwei der drei geometrischen Voreinstellungen (Kreis, Rechteck, Hexagon) sind schematisch dargestellt als ganzflächig aktiv oder nur in den definierten Randzonen.

tionsfeld, wo wir das Fortschreiten des laserunterstützten Eingriffes optimal ohne Unterbrechung verfolgen und somit kontrollieren können. Dazu zwei unterschiedliche Beispiele aus unserer Klinik im Sinne von Routine-Indikationen der laserunterstütz-



**Abb. 3 und 4:** Flächenpräparation mit dem X-Runner mit einer geometrischen Einstellung eines Rechtecks bei einer Fläche von 6 x 3 mm. – **Abb. 5 und 6:** Standardvoreinstellung für Veneerpräparation beim Lightwalker AT in QSP (Quantum Square Pulse) Mode, welcher eine effiziente und schnelle Ablation bei hochpräziser Randgestaltung erlaubt. – **Abb. 7 und 8:** Finieren mit zylindrischem Saphir und anschließendes Adhäsivprotokoll (Syntac Classic/Ivoclar).



**Abb. 9 und 10:** Vor der Präparation und nach Integration der vier Veneers im Oberkiefer-Frontzahngebiet. – **Abb. 11 und 12:** Lightwalker AT mit X-Runner im Non-Contact-Modus oder mit Handstück H14-C für Saphir- und Quarz-Ansätze.

ten Zahnmedizin: eine Veneerpräparation der oberen mittleren und seitlichen Schneidezähne und eine Implantatwiedereröffnung im Unterkiefer-Molarengbiet.

### Veneerpräparation Oberkieferfront

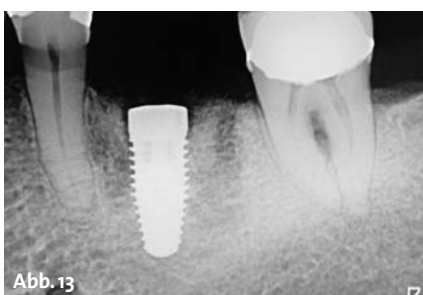
Die ausgedehnte flächenhafte und speditive Präparation erfolgte mit dem X-Runner bei vordefinierter Veneereinstellung am Lightwalker AT, gefolgt von der entsprechenden Oberflächenschlussbehandlung mit niedrigeren, ebenfalls vorgegebenen Werten. Die Therapie erfolgte ohne örtliche Betäubung. Da unsere Erfahrung in den Randgebieten mit dem X-Runner am Anfang noch nicht so fortgeschritten war,

hatten wir diese mit dem zylindrischen Saphiransatz und entsprechendem Erbiumhandstück (H14-C) fertigpräpariert und nachfiniert.

Als Alternative kann man den X-Runner im Non-Contact-Modus, dem Standardhandstück (Ho2-C) entsprechend, einsetzen und sich somit einen Instrumentenwechsel ersparen. Die fertigen Oberflächen wurden adhäsiv behandelt und die laborhergestellten Veneers ein paar Tage nach Abdruck integriert.

### Implantatfreilegung Molar, Unterkiefer links

Nach entsprechender Einheilungszeit wurde das über dem Implantat (Nobel Biocare) liegende Weichgewebe



**Abb. 13 und 14:** Osseointegriertes Implantat im Rx und entsprechende intraorale Situation nach Abheilung der Regio Alveole/Implantat 36 (Nobel Biocare). – **Abb. 15 und 16:** X-Runner Handstück in fixer Lage bei einem Kreisdurchmesser von 5,5 mm und beginnende Schleimhautablation in mehreren Passagen. – **Abb. 17 und 18:** Fortgeschrittene Ablation mit X-Runner und automatische Randfreilegung bei nun ersichtlicher Implantatdeckschraube.



Abb. 19



Abb. 20

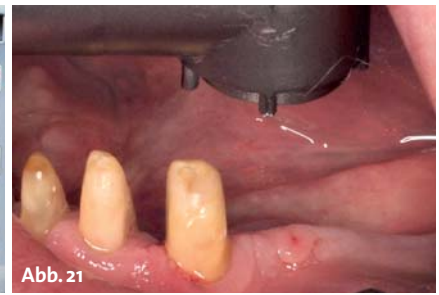


Abb. 21



Abb. 22

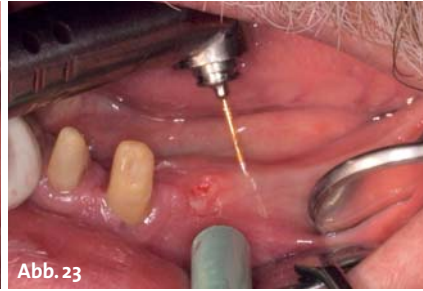


Abb. 23

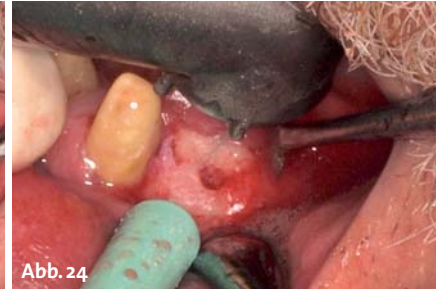


Abb. 24

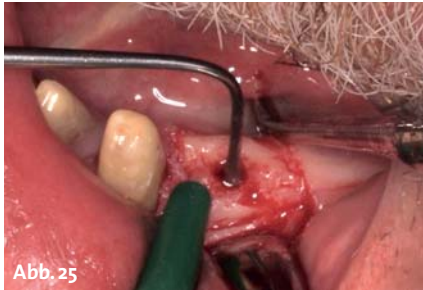


Abb. 25

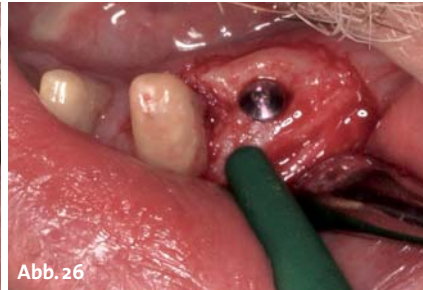


Abb. 26

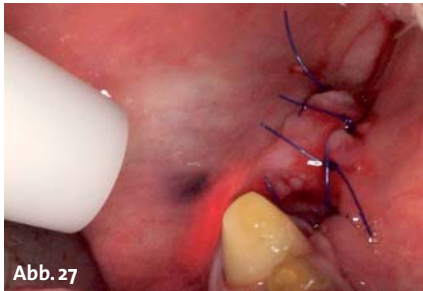


Abb. 27



Abb. 28

**Abb. 19 und 20:** Freigelegtes Implantat vor Abdruck und Einstellungen des Er:YAG im „Advanced Modus“, mit SX für X-Runner, langer Pulsdauer und kreisförmiger Geometrie bei 5,5 mm Durchmesser. – **Abb. 21 und 22:** Schichtenweise kreisförmige Ablation eines Reizfibroms bei mehreren Passagen mit dem X-Runner in fixer Position. – **Abb. 23 und 24:** Anschließende Aufklappung mit dem Er:YAG-Quarzansatz (Varian/Fotona) und laserunterstützte Osteotomie während einer Implantatbettvorbereitung linke Seite. – **Abb. 25 und 26:** Intermediäre Tiefenmessung mit einer Parodontalsonde bis zu einer Tiefe von ca. 8 mm, anschließende Schlussbohrung mit Standardansatz und Implantat in situ (Nobel Biocare). – **Abb. 27 und 28:** Postoperative Photobiomodulation des Operationsgebietes rechts der Diode 810 nm (ARC Nürnberg) und die drei Implantate in situ nach laserunterstützter Implantation mit dem X-Runner (Lightwalker AT/Fotona).

mit dem X-Runner gemäß Auswahl und Anpassung der Geometrie in mehreren Passagen und ohne örtliche Betäubung entfernt, der definitive Abdruck genommen und die entsprechende Wundheilungskappe eingesetzt.

### Erweitertes Indikationsspektrum

Neben den Standardindikationen in der ästhetischen und konservativen Zahnmedizin sowie in der oralen Weich- und Hartgewebeschirurgie haben wir spezifisch bei der Implantatsetzung schon ein paar Erfahrungen im Sinne eines Ansatzes zur weiteren Entwicklung in den spezialisierten Zentren gesammelt.

In diesem Sinne haben wir rein mit dem X-Runner eine breitflächige, geometrisch angepasste Vorbohrung des Implantatbettes durchgeführt und mit dem entsprechenden Schlussbohrer des Implantatsystems (Nobel Biocare) ausgebessert. Bei einem stabilen und gesunden Knochen im Unterkiefer war dies im vorderen Molaren-Prämolaren-Gebiet bis zu einer doch beachtlichen

Tiefe von 7–9 mm rein mit Er:YAG bei vordefinierter geometrischer Form möglich.

Die ersten Erfahrungen mit dem X-Runner Handstück in Zusammenhang mit dem schon in unserer Praxis als Standard definierten Lightwalker AT-Laser (Er:YAG & Nd:YAG) (Fotona.com), welches uns neue, innovative und überzeugende Aspekte der oralen Hart- und Weichgewebsablation entgegenbringt, erlauben uns den faszinierenden Einblick und eine neue und sehr spannende Übersetzung des oralen Gewebsmanagements in die klinische Praxis der Er:YAG-unterstützten Zahnmedizin. ■

### ■ KONTAKT

**Dr. Kresimir Simunovic, M.Sc.**

Praxis für laserunterstützte Zahnmedizin  
Seefeldstr.128, 8008 Zürich, Schweiz

Tel.: +4144 3834070

ksimunovic@smile.ch

**www.simident.ch**



# » Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den Punkt gebracht

1 Top-News



2 Fachartikel



3 Fortbildung



Anmeldeformular Spezialisten-Newsletter  
www.zwp-online.info/newsletter



4 E-Paper – aktuelle Publikation



5 Video-Highlight



**Ja,** ich möchte den Spezialisten-Newsletter „Lasierzahnmedizin“ kostenlos anfordern:

- Lasierzahnmedizin**     Parodontologie     Cosmetic Dentistry     Implantologie  
 Endodontie     Oralchirurgie     Digital Dentistry

**Fax 0341 48474-290**

- Weitere Newsletter, die Sie anfordern können:  
 Zahnärztliche Assistenz     Zahntechnik  
 Kieferorthopädie

Name

E-Mail (Bitte angeben)

Ich möchte zukünftig über Aktuelles von der OEMUS MEDIA AG informiert werden. Daher bin ich einverstanden, dass meine hier angegebenen Daten in einer von der OEMUS MEDIA AG verwalteten Datenbank gespeichert werden. Darüber hinaus bin ich damit einverstanden, dass die OEMUS MEDIA AG diese Daten zur individuellen Kunden- und Interessentenbetreuung und den Versand von E-Mail-Newslettern nutzt und mich zu diesen Zwecken per E-Mail oder Post kontaktieren kann.

**Bestätigung**

Ich bin damit einverstanden, dass die von mir angegebene E-Mail-Adresse von der OEMUS MEDIA AG genutzt wird, um mich für die aufgeführten Zwecke zu kontaktieren. Ein einmal gegebenes Einverständnis kann ich jederzeit bei der OEMUS MEDIA AG widerrufen – eine kurze Nachricht genügt.

Datum | Unterschrift

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online