

Der laterale Sinuslift ist aufgrund seiner Invasivität mit erheblichen Schmerzen und Schwellungen post OP verbunden. Um Patienten eine Alternative zu bieten, entwickelte Dr. Klaus Eder eine neuartige Sinuslift-Methode mit minimalinvasiver Vorgehensweise. In diesem Interview berichtet er über seine Erfahrungen.

## Minimalinvasiver Sinuslift mit hydraulischem Druck

**Weshalb haben Sie das Jeder-System entwickelt? War Ihnen die Tätigkeit als Zahnarzt zu langweilig?**

Ausgangspunkt vor circa zehn Jahren war die Überlegung, dem Patienten eine möglichst geringe medizinische Belastung zuzumuten. Ich hatte zu diesem Zeitpunkt bereits mehrere Hundert laterale Sinuslifts durchgeführt und wusste aufgrund dieser Erfahrung, dass Patienten nach einem lateralen Sinuslift häufig beträchtliche Schwellungen und auch

Schmerzen hatten. Außerdem gibt es zahlreiche Patienten, die einfach Angst vor diesem invasiven Eingriff haben. Mein Ziel war es, eine minimalinvasive Methode zu entwickeln, sodass ich in Zukunft meinen Patienten eine Alternative zum lateralen Sinuslift anbieten konnte.

**Weshalb kamen Sie auf die Idee, hydraulischen Druck zu verwenden?**

Aus meiner Sicht ist das zentrale Problem beim Sinuslift der Ersteintritt in die

Kieferhöhle – ohne hierbei die Schneider'sche Membran zu perforieren. Die Osteotom-Methode von Summers kam für mich nicht in Betracht, da das hierbei notwendige Hämmern von vielen Patienten als äußerst unangenehm empfunden wird. Außerdem ist die Indikation auf Fälle mit relativ viel Restknochen eingeschränkt. Insofern kam ich auf die Idee, hohen Flüssigkeitsdruck zu verwenden, um im Moment des Ersteintritts in die Kieferhöhle die Membran

vom Bohrer fernzuhalten. Daraus entwickelte sich das Jeder-System, das aus der Jeder-Fräse, der Jeder-Pumpe sowie dem sie verbindenden Schlauchset besteht. Die Jeder-Fräse ist das eigentliche Arbeitsinstrument des Arztes, die Jeder-Pumpe erzeugt Druck und Vibration und dient zur laufenden Druck- und Volumenmessung.

### Wie sieht Ihre Vorgehensweise im Detail aus?

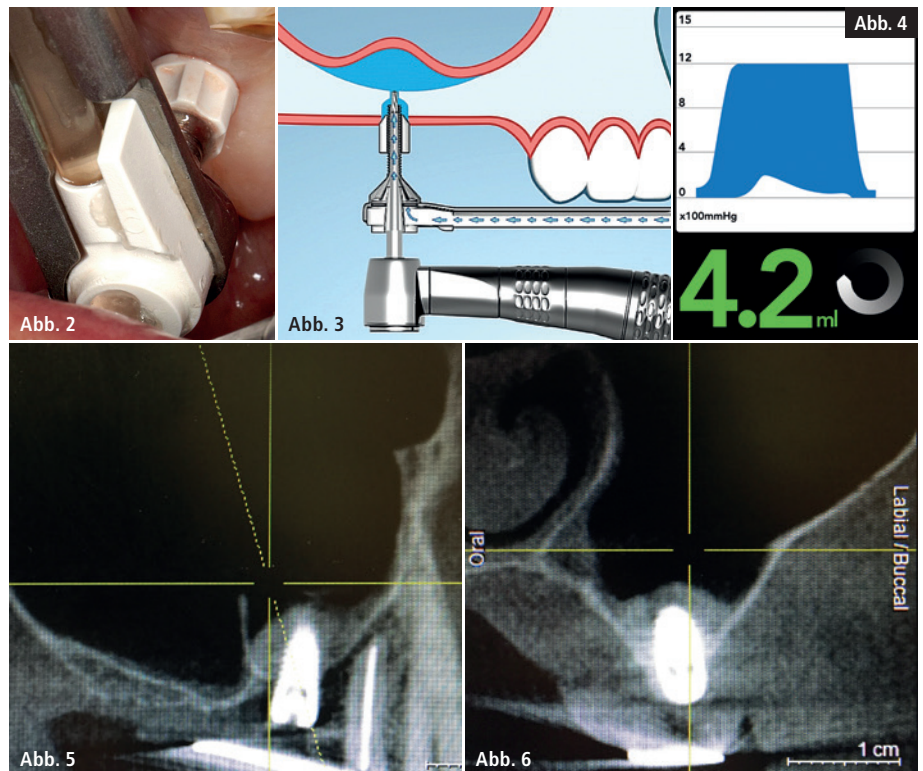
Zunächst wird an der entsprechenden Position die Mundschleimhaut gestanzt oder aufgeklappt. Auf Basis der präoperativen Bildgebung wird eine Sackbohrung bis circa 1–2 mm unterhalb der Knochengrenze durchgeführt. In diese Sackbohrung stecke ich nun druckdicht die Jeder-Fräse und baue, mithilfe der in Schwingung versetzten physiologischen Kochsalzlösung, hohen Druck in der Druckkammer der Fräse auf. Das Display der Pumpe zeigt mir diesen Druckaufbau an. Wenn der Druck im oberen Bereich des Displays ist, kann ich mit dem Fräsen beginnen. Bei der ersten kleinsten Perforation des Restknochens drückt die NaCl-Lösung aufgrund des hohen Drucks die Membran schlagartig von der Fräse weg. Gleichzeitig zeigt mir der Druckabfall auf dem Display der Pumpe den Durchbruch durch den Restknochen an.

### Welche Schritte folgen auf diesen Ersteintritt in die Kieferhöhle?

Ich kann nun den Bohrer stoppen und die in Schwingung versetzte NaCl-Lösung löst nach dem „Schlagbohrprinzip“ die Membran weiter vom Kieferknochen ab. Hierbei pumpe ich circa 1,5 ml Kochsalzlösung unter die Membran und sauge sie danach wiederum mithilfe der Pumpe ab. Dadurch wird Platz für das Knochenersatzmaterial (Bio-Oss®, Geistlich) und das Implantat geschaffen.

### Wie sicher ist Ihre Methode?

Der gesamte Vorgang wird durch die laufende Druck- und Volumenmessung überwacht und auf einem Speicherchip dokumentiert. Wie bei jeder medizinischen Methode gibt es keine 100%ige Erfolgsrate. Meiner Erfahrung nach



**Abb. 2:** Jeder-Fräse in situ. – **Abb. 3:** Durch den hohen Druck wird die Membran schlagartig von der Fräse weggedrückt. – **Abb. 4:** Druckabfall auf dem Display der Jeder-Pumpe. – **Abb. 5 und 6:** Postoperatives DVT: Sinuslift sowie Implantat in situ sind zu erkennen.

liegt die Membranperforationsrate bei unserer Methode bei circa 5 %, was ich im Vergleich zu anderen Methoden für einen sehr guten Wert halte. Auch unsere im „Triple-O“ veröffentlichte klinische Studie<sup>1</sup> bestätigt diesen Wert.

*Ist Ihre Methode auch für ein zweizeitiges Vorgehen geeignet, also falls nicht ausreichend Knochen vorhanden ist, um Primärstabilität zu erlangen?*

Grundsätzlich stellt das keine Einschränkung für unsere Methode dar. Der Großteil der mehr als 300 von mir behandelten Fälle war jedoch einzeitig, sodass Primärstabilität gegeben war, wobei viele Fälle einen geringen Restknochen von 3–4 mm hatten.

*Wie ist Ihre Meinung zu „kurzen Implantaten“ im Oberkiefer?*

Da muss man zunächst definieren, was man unter „kurzen Implantaten“ versteht. Für mich sind „kurze Implantate“ jene mit weniger als 8 mm Länge. Auf Basis der mir bekannten klinischen Daten – vor allem fehlenden Langzeitdaten – sehe ich für mich keine Notwen-

digkeit, diese sehr kurzen Implantate im Oberkiefer zu verwenden. Die Patienten fürchten nicht den Sinuslift als solchen, sondern die mit dem lateralen Sinuslift verbundene Invasivität – und diese fällt bei unserer Methode weg.

*Vielen Dank für das interessante Gespräch.*

1 A pilot-study of a minimally invasive technique to elevate the sinus floor membrane and place graft for augmentation using high hydraulic pressure: 18-month follow-up of 20 cases. (Jesch P. et al) Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2013; 116: 293–300.

### Kontakt

#### Jeder GmbH

Stadtplatz 14  
3400 Klosterneuburg/Wien  
Österreich  
Tel.: +43 2243 22597  
office@jedersystem.com  
www.jedersystem.com