

# Minimalinvasive Sinusaugmentation mit der Piezo-Methode

| Dr. Marcel A. Wainwright, Dr. Angelo Troedhan, Dr. Andreas Kurrek

Der Wunsch des Patienten nach einer schnellen und schonenden, implantatgestützten Versorgung ist in unserer Praxis zu einem standardisierten Behandlungskonzept geworden. Mit der selektiven Schnittführung der Piezochirurgie steht uns dabei ein schonendes und minimalinvasives Behandlungskonzept zur Verfügung. Zum internen Sinuslift mit Knochenaugmentation gibt es von der Firma Satelec (Acteon Group) seit Kurzem ein komplett neues Piezo-Verfahren: Intralift.

Die Kombination von piezoelektrischem Ultraschall und den neuen Intralift-Ansätzen TKW 1 bis 5 ermöglicht erstmals eine hydrodynamische Ablösung der Kieferhöhlenschleimhaut mit gleichzeitiger Sinusaugmentation. Der nachfolgende Behandlungsfall beschreibt das chirurgische Vorgehen mit der neuen Methode und dem Ultraschallgerät Piezotome beim internen Sinuslift mit Sofortinsertion von sechs Implantaten.

## Fallbeispiel

Eine 71-jährige Patientin im guten Allgemeinzustand kam in unsere Praxis mit dem Wunsch nach einer ästhetisch hochwertigen, implantatverankerten Oberkiefer-Prothese, die gaumenfrei sein sollte, da sie nicht auf eine gute Phonetik und eine natürliche Geschmacksbildung verzichten wollte. Im Beratungsgespräch haben wir uns dann gemeinsam für eine herausnehmbare Teleskopprothese entschieden.

Die Anamnese zeigte, dass ihr Gebiss im Oberkiefer hochgradig parodontal geschädigt war; und so entfernten wir zunächst alle 13 Restzähne. Die Extraktion ging sehr schnell, denn die Zähne saßen aufgrund der aggressiven Parodontitis marginalis bereits recht locker. An einigen Stellen wurde präimplantologisch mit Knochenersatzmaterial augmentiert und diese dann mit einer nichtresorbierbaren Membran abgedeckt, um eine ideale Weichteilheilung zu fördern. Direkt an-

schließend erhielt die Patientin eine Interimsprothese. Postoperativ hatte sie eine Schmerztablette genommen und nur eine leichte Weichteilschwellung.

Fünf Monate nach der Zahnextraktion wurden zur präimplantologischen Verbesserung des Implantatlagers ein interner Sinuslift mit Knochenaugmentation

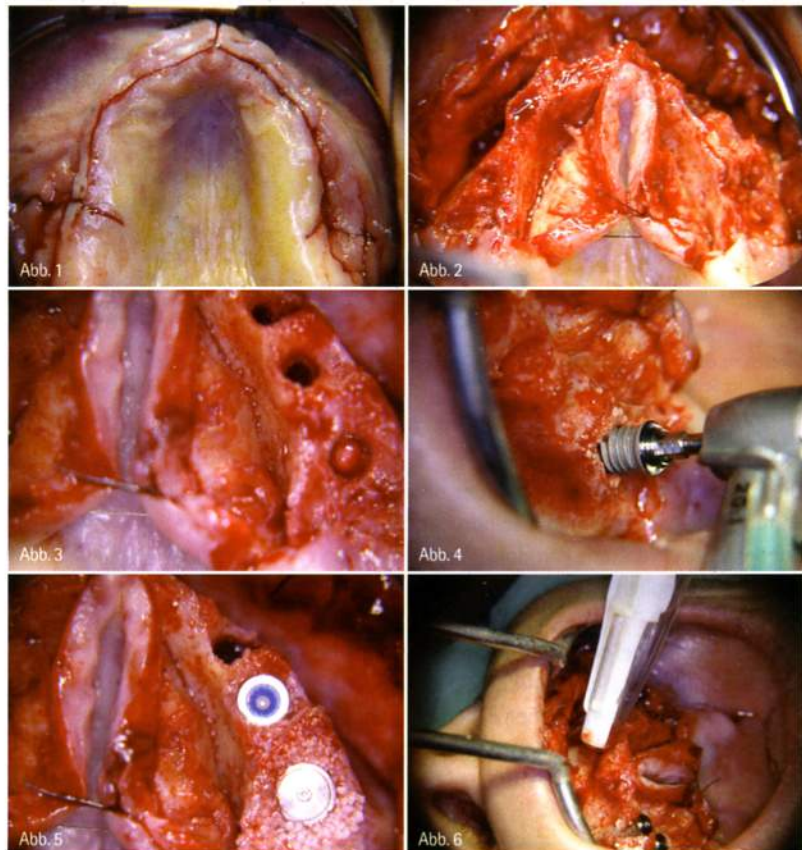


Abb. 1: Krestale Entlastungsschnitte im medialen und distalen Bereich. – Abb. 2: Freilegen des Kieferkammerverlaufs. Zur besseren Darstellung wird der palatinale Lappen zusammengenäht; dieses Vorgehen ist viel atraumatischer als ein Haken. – Abb. 3: Das Kollagenvlies in der distalen Osteotomie nach der Aufbereitung mit den TKW-Instrumenten 1 bis 4. – Abb. 4: Eindrehen des ersten Implantats in die Osteotomie. – Abb. 5: Das zweite Implantat wird eingebracht und periimplantär augmentiert. – Abb. 6: Zur atraumatischen Knochenspanentnahme kam der Safescraper der Firma curasan zum Einsatz.

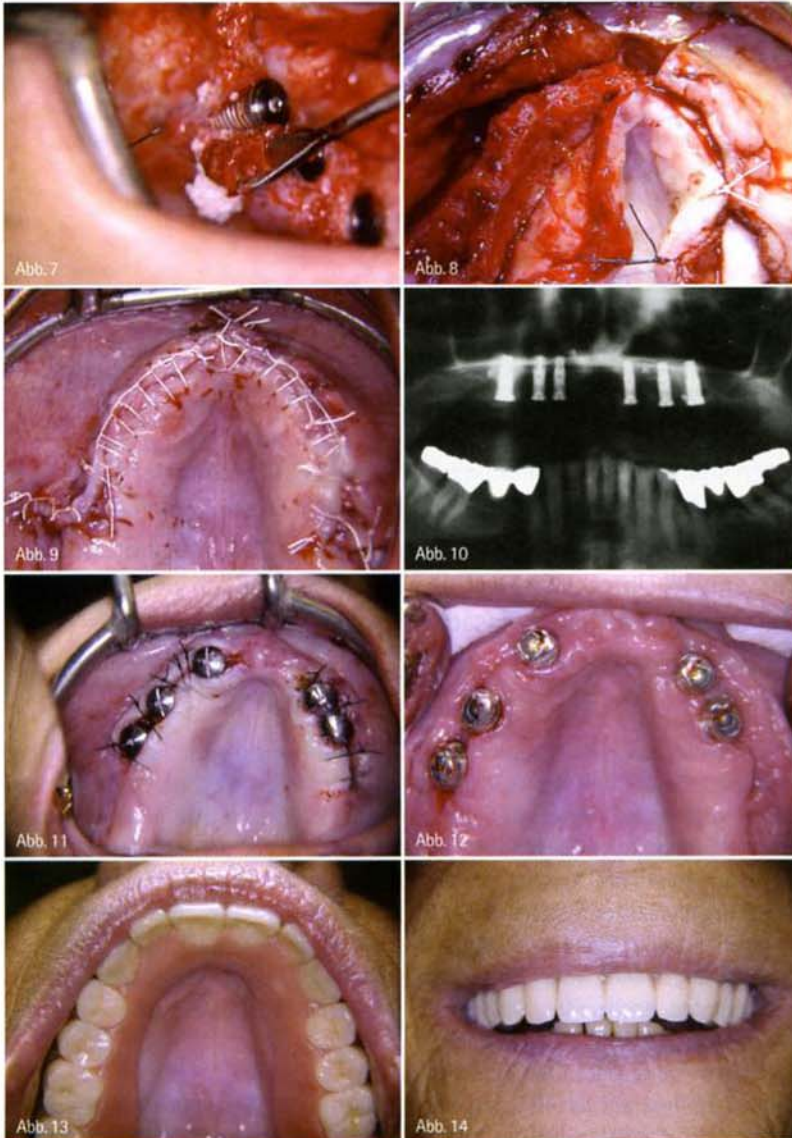


Abb. 7: Das gewonnene hochvitalen Knochengewebe wird um die Implantate gelegt. – Abb. 8: Knochenersatzmaterial wird auf das autogene Knochengewebe gelegt und der palatinale Lappen anschließend mit einer Naht fixiert. – Abb. 9: Speicheldichter Wundverschluss durch eine fortlaufende Naht. – Abb. 10: Das postoperative Röntgenbild zeigt in Regio 16 sehr deutlich den erfolgreichen Intralift. – Abb. 11: Freilegen der Implantate nach der Einheilungsphase: einerseits mithilfe des Lasers, andererseits mittels Schnittführung. – Abb. 12: Die fünf Teleskope in situ. – Abb. 13: Gaumenansicht der eingegliederten Prothese auf den fünf Teleskopen. – Abb. 14: Das Abschlusslächeln der sehr zufriedenen Patientin.

an 16 durchgeführt und direkt anschließend sechs Implantate (alle mit einer Länge von 13 mm) in den Oberkiefer eingebracht.

Die Sinusbodenelevation erfolgte mit den neuen diamantierten Intralift-Instrumenten TKW 1 bis 5. Nach der stufenweisen Pilotbohrung wurde mit dem Stopfbeziehungsweise Trompeten-Instrument TKW 5 zunächst ein Kollagenvlies in die Osteotomie eingebracht – zur Absicherung und als Puffer. Zum Abheben der Schneiderschen Membran und zum gleichzeitigen Befüllen der Kavität mit

Augmentat kam erneut die TKW 5-Spitze zum Einsatz.

#### Augmentatverteilung

Als Erstes wurde das Augmentat vorsichtig nach kranial bewegt. Als es so stark verdichtet war, dass wir ohne größeren Druck nicht mehr weiterkamen, aktivierten wir den Ansatz in der Osteotomie kurz mit Wasserkühlung und geringer Wasserdurchflussmenge. Hierdurch wurde das Material gleichmäßig über den Wasserdurchdruck verteilt und der Sinusboden hydrodynamisch gedehnt. Diesen Vorgang ha-

ben wir mehrmals wiederholt, bis ausreichend Material eingebracht worden war. Anschließend erfolgte die Implantatinsertion. Der gesamte chirurgische Eingriff hat mit dem neuen Intralift-Verfahren und dem Piezotome nur zweieinhalb Stunden gedauert. Bei der Nachkontrolle am nächsten Tag zeigte sich zwar eine deutliche Weichteilschwellung und ein intraorbitales Hämatom, die Patientin hatte jedoch keine Schmerzen. Nach einer komplikationslosen geschlossenen Einheilzeit von dreieinhalb Monaten, in der die Patientin mit einer Interimsprothese versorgt war, legten wir die Implantate frei, um eine klinische Beurteilung der Knochensituation vornehmen zu können. Dabei ging das Implantat 26 verloren – wahrscheinlich aufgrund der zu schwachen bzw. dünnen Knochenstruktur. Vielleicht hatte die Patientin auch einen zu starken Prothesendruck auf dem Implantat. Beim Zahnlosen werden im Oberkiefer standardmäßig mindestens sechs Implantate gesetzt. Auf den vorhandenen Implantaten wurde eine teleskopgetragene, skelettierte Oberkiefertotalprothese eingesetzt.

#### Fazit

Mit dem neuen Intralift-Verfahren in Kombination mit dem Piezotome konnten wir die Patientin minimalinvasiv und mit kleinstmöglichem Trauma piezochirurgisch behandeln. Das Risiko von Rupturen und postoperativen Beschwerden bei der Sinusaugmentation reduzierte sich aufgrund der schonenden Methode immens. Und die Patientin war zudem von der kurzen Behandlungsdauer und dem für sie angenehmen Eingriff begeistert.

*Eine Literaturliste ist beim Autor erhältlich.*

## kontakt.



#### Dr. med. dent. Marcel A. Wainwright

Dentalspecialists  
Kaiserswerther Markt 25–27  
40489 Düsseldorf  
www.dentalspecialists.de