

# Zahnextraktionen mit Ultraschall

Mittels der Piezochirurgie ist das Bearbeiten von Weich- und Hartgewebe in unterschiedlicher Weise möglich. Hierbei handelt es sich um eine „Schlüsseltechnologie“, die es jedem Zahnarzt in seiner Praxis ermöglicht, weichgewebeschonend, sicher und schnell Zähne zu extrahieren. Die Ultraschallschwingungen wirken auf den Knochen schneidend und je nach Arbeitsaufsatz auch abtragend. Da es sich um einen selektiven Prozess handelt, bleibt das Weichgewebe davon unbeschadet.

**Autorin:** Dr. Alexa van Schöll

Der Alltag des Zahnarztes ist trotz aller konservierenden und zahnerhaltenden Methoden von extraktionswürdigen Zähnen bestimmt. Dabei handelt es sich meistens um schwierig zu entfernende Zähne, ankyloisierte endodontisch behandelte Zähne oder auch um (teil-)retinierte Weisheitszähne. Des Weiteren löst die Vorstellung, einen Zahn entfernt zu bekommen, bei fast allen Patienten Unbehagen aus und ruft negative Erfahrungen aus der Vergangenheit hervor. Die Ultraschallchirurgie erleichtert sowohl auf Patienten- als auch auf Behandlerseite die Zahnextraktion. Im Gegensatz zu konventionellen rotierenden Instrumenten, die den Zahn aus dem Knochenbett „fräsen“, wird dieser mittels Ultraschallschwingungen „gelockert“. Der Kieferknochen wird so präzise und ohne Substanzverlust bearbeitet und die benachbarten Weichgewebestrukturen sind weitaus weniger Gefahren ausgesetzt.

## **Vielseitig und sicher**

Ich arbeite seit zwei Jahren mit dem Ultraschallgenerator Piezotome<sup>®</sup> Cube und dem dazugehörigen Extraction Kit von ACTEON und bin sehr mit den diversen Spitzen und der Handhabung zufrieden. Die Entfernung der Zähne geht genauso schnell wie mit rotierenden Instrumenten, ist aber für den Patienten schonender. Die grazilen Aufsätze des Extraction Kit sind den diversen

anatomischen Unterschieden angepasst und arbeiten präzise und selektiv. Dies ist für das weitere prothetische oder auch implantologische Vorgehen essenziell. Der Behandler schafft sich selbst das beste Arbeitsfeld für anschließende implantologische Maßnahmen. Darüber hinaus sinkt die Rate an Patienten, die zu oral- oder kieferchirurgischen Kollegen überwiesen werden müssen.

Auch kann in einer konventionellen Zahnarztpraxis das Behandlungskonzept mittels Piezotome Cube auf die Bereiche Extraktion, Kronenverlängerung, Knochenaugmentation, Bone Spreading und den internen Sinuslift ausgeweitet werden.



**Abb. 1:** Der neue Piezotome<sup>®</sup> Cube vereint sämtliche Vorteile der Ultraschalltechnologie. (© ACTEON)

### Fall 1: Patient mit tief frakturiertem wurzelkanalbehandeltem Zahn 44

Bei einem 49-jährigen Patienten war der letzte endständige Zahn 44, an dem eine Teleskoparbeit befestigt war, auf Gingivahöhe vertikal frakturiert und eine Reposition nicht mehr möglich. Der Patient hat eine gute Allgemeinanamnese. Er ist HIV-positiv, jedoch liegt seine Viruslast unterhalb der nachweisbaren Grenze. Dennoch ist er sehr ängstlich in Bezug auf die Extraktion des Zahns.

Die klinische Herausforderung liegt nun zum einen in der möglichst knochenschonenden Entfernung des frakturierten Zahns, da eine spätere Implantation geplant ist. Zum anderen ist die „blutungsarme“ Extraktion mittels des Piezotome Cube vorteilhaft für den Patienten, da die anschließende Wundheilung besser ist und für den Behandler und die Stuhlassistenz bei vorliegender Erkrankung „sicherer“.

Nach lokaler Anästhesie (UDS forte 1:100.000 1,7 ml) erfolgt der Zugang mittels LC2-Spitze. Diese ist besonders fein und für den verkleinerten Raum mesial zu Zahn 43 hin bestens geeignet. In diesem Fall wurde ausschließlich die LC2-Spitze verwendet. Ohne Druck wird die Spitze parallel zur Wurzel ausgerichtet, dann von gingival nach apikal vorgeschoben und zurückgezogen. Es wird keine Hebelbewegung gemacht und weiterhin drucklos gearbeitet. Nach weniger als drei Minuten wurde der Zahn luxiert und konnte mittels Pinzette entfernt werden.

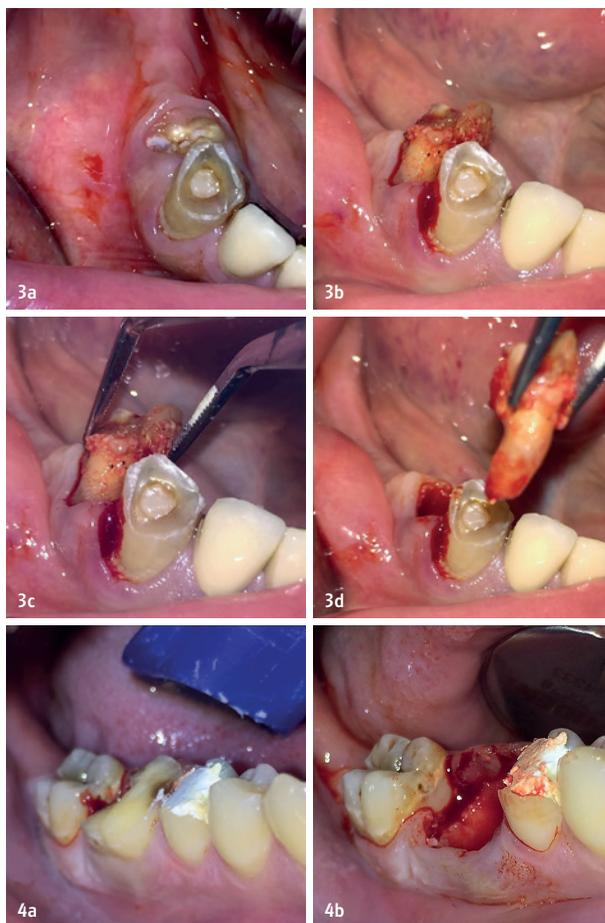
### Fall 2: Distal kariös zerstörter avitaler Zahn 46

Bei einem 28-jährigen Patienten handelte es sich um einen bereits avitalen Zahn 46, dessen distale Karies subgingival war und tief in das Pulpenkavum reichte. Nach lokaler Anästhesie (UDS forte 1:100.000 1,7 ml) wurde in nachfolgender Reihenfolge mit den Spitzen LC2, LC1 90°, LC2R und LC2L für die Dauer von insgesamt vier Minuten gearbeitet. Es handelte sich um einen Knochen der Stärke D1 und es wurde kontinuierlich mit 120 ml Kochsalzlösung gespült. Im Anschluss wurde der Zahn von distal und mesial leicht luxiert und ohne Komplikationen entfernt.

### Fazit

Anhand beider Fälle ist erkennbar, dass die Extraktion mittels Piezochirurgie wesentlich atraumatischer mit verminderter Schwellung und Nachblutung ist. Somit ist von vornherein das Behandlungsergebnis besser vorhersagbar und die anschließende Behandlung leichter kalkulierbar. Zudem wirkt die schnelle und von wenigen Geräuschen geprägte Operation auf den Patienten nicht so furchteinflößend wie es bei konventionellen rotierenden Fräsen der Fall ist.

Zusammenfassend ist die Piezochirurgie für eine Vielzahl von zahnärztlichen Indikationen geeignet: Die einfache und schnelle Handhabung, Schnittselektivität und präzise Schnittführung beinhalten eine erhöhte Sicherheit bei knochenchirurgischen Eingriffen und ist bei verengten Platzverhältnissen von Vorteil. Die auf die jeweilige Indikation abgestimmten Spitzen und Einstellungen decken einen weiten Indikationsbereich ab.



**Abb. 2:** Passende Aufsätze für atraumatisches, minimalinvasives Vorgehen bietet das Extraction Kit. (© ACTEON) **Abb. 3a–d:** Patientenfall 1 mit Extraktion eines tief frakturierten wurzelkanalbehandelten Zahns 44. (© Dr. Alexa van Schöll) **Abb. 4a und b:** Patientenfall 2 mit Extraktion eines distal kariösen zerstörten avitalen Zahns 46. (© Dr. Alexa van Schöll)

## KONTAKT

**Dr. Alexa van Schöll**

Praxis Dres. med. dent.

Thomas Herold & Kollegen

Limbecker Platz 4

45127 Essen

Tel.: 0201 233222

dr.alexavanschoell@gmail.com

**Dr. Alexa van Schöll**  
[Infos zur Autorin]

