

## NNH-Chirurgie mit gepowerten Instrumenten

*von Prof. Dr. med. Stefan Dazert*

**Autor:** Prof. Dr. med. Stefan Dazert, Hals-Nasen-Ohrenklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bleichstr. 15, D-44787 Bochum, [Stefan.Dazert@rub.de](mailto:Stefan.Dazert@rub.de)

Chronisch entzündliche Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, wie die chronische Rhinosinusitis, gehören zu den häufigen Gesundheitsproblemen in unserer Gesellschaft und führen nicht selten zu einer Vorstellung beim HNO-Arzt. Führt eine konservative Therapie mit topischer oder oraler Steroidgabe nicht zu einer Besserung der Beschwerden, ist eine operative Intervention als nächster Behandlungsschritt zu diskutieren (1).

Während der letzten 10-15 Jahre hat sich in den meisten deutschen Kliniken die endonasale, endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen (FESS = functional endoscopic sinus surgery) als Methode der Wahl durchgesetzt. Das Ziel der FESS besteht in einer verbesserten Drainage und Belüftung des Nebenhöhlensystems durch gezielte chirurgische Beseitigung von Engstellen. Es handelt sich um ein minimal-invasives Verfahren zur individuellen Behandlung chronischer Nebenhöhlenerkrankungen, das als sicher gilt und mit geringen Komplikationsraten behaftet ist. Für diese Operation stehen heute verschiedene Winkeloptiken und speziell geformte und abgewinkelte Instrumente zur Verfügung, um die unterschiedlichen Nebenhöhlen auf transnasalem Wege zu erreichen (2).

Instrumentelle Weiterentwicklungen haben zum Einsatz von sog. Shaver- und Bohrsystemen geführt, die an die besonderen Anforderungen der NNH-Chirurgie angepasst wurden. Beim Shaver findet sich ein in einer Metallhülse rotierendes Messer, das das angesaugte Gewebe reseziert. Ein angeschlossenes Spül-Saugsystem sorgt für ein blutarmes Operationsfeld und adäquate Sichtverhältnisse. Die Shaverblätter stehen in verschiedenen Winkelungen zur Verfügung, so dass sie annähernd im gesamten NNH-System eingesetzt werden können. Gewebe zur histologischen Untersuchung muss getrennt auf konventionellem Wege (z.B. mit dem Blakesley) entnommen werden.

Die computer-gestützte Navigation wird seit vielen Jahren in der endonasalen NNH-Chirurgie eingesetzt. Hierbei werden anatomische Oberflächendaten mit den digitalen Schnittbildinformationen eines Patienten abgeglichen, was eine intraoperative Orientierung an der CT und/oder der MRT erlaubt (3). Auch DVT-Daten können für die Navigation verwendet werden. Neuere Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Spitze eines Shaver-Instrumentes auch zur intraoperativen Navigation eingesetzt werden kann und somit beide Technologien kombiniert als sog. „Pownavigation“ in der NNH-Chirurgie zur Verfügung stehen.

Die gepowerte, navigierte NNH-Chirurgie folgt den Regeln der FESS und ermöglicht dem Chirurgen in vielen Situationen ein vereinfachtes instrumentelles Vorgehen. Mit dem Shaver können nicht nur Weichgewebe, sondern auch dünne Knochenlamellen (z. B. im Siebbein) entfernt werden. Für festere Knochenanteile sind Stanzen oder Bohrer zusätzlich einzusetzen.

In dem vorliegenden Vortrag werden verschiedene Beispiele zum Einsatz der Methode der Powernavigation in der NNH-Chirurgie anhand von Operationsvideos dargestellt. Es sollen die Möglichkeiten und Grenzen dieser Operationstechnik erläutert und anschließend diskutiert werden.

In klinischen Untersuchungen zu diesem Thema konnte gezeigt werden, dass der Shavereinsatz in der NNH-Chirurgie zu einer verbesserten Visualisierung des Operationsfeldes, zu einer Verkürzung der Operationszeit und zu einer Verringerung der eingesetzten Instrumente führte. Im Hinblick auf Wundheilung und Komplikationen ergaben sich keine Unterschiede im Vergleich zur konventionellen Technik (4).

### **Literatur:**

1. Rhinol Suppl. 2012 Mar;(23):3, 1-298. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. Fokkens WJ et al.
2. Allergy. 1999;54 Suppl 53:7-11. Surgical treatment of nasal polyps: past, present, and future. Stammberger H.
3. Laryngorhinootologie. 2009 Dec;88(12):776-81. Evaluation of a daily used navigation system for FESS. Strauss G et al.
4. Rhinology. 2012 Jun;50(2):191-8. The microdebrider, a step forward or an expensive gadget? Cornet ME et al.