

Neues aus der HNO

Biostatische endoskopische Chirurgie des Siebbeins BES und Ballondilatation der Ostien der Nasennebenhöhlen

Die Ära der Radikalchirurgie der Nasennebenhöhlen, mit dem Ziel der maximalen Schleimhautentfernung (z.B. Operationen nach Calwell-Luc, Denker, Riedel, Ritter Jansen) wurde seit den 70er-Jahren des 20. Jahrhunderts langsam durch eine endoskopische schleimhauterhaltende Operationsstrategie ersetzt, genannt FESS.

Prof. Dr. Hans Behrbohm, Dr. Sebastian Winter, Dr. Carsten Dalchow, Dr. Heiko Birke/Berlin

■ Die biostatische Chirurgie des Siebbeins BES ist eine Weiterentwicklung dieses Konzeptes und differenziert zwischen den „tragenden Wänden des Siebbeins“ und den nur kompartimentierenden Zellvarianten. Die BES bietet ideale Voraussetzungen für die Kombination mit der kathedergestützten Ballondilatation der Ostien der Nebenhöhlen.

Heute wird die akut rezidivierende Form der Rhinosinusitis von der chronischen Rhinosinusitis mit und ohne Polypen unterschieden. Bei der chronischen Rhinosinusitis mit Polypen spielen neben den biomechanischen Faktoren blockierter Sekretwege in der lateralen Nasenwand auch immunkompetente T-Lymphozyten und Mediatorzellen der entzündlichen Reaktion, z.B. eosinophile Granulozyten, eine große Rolle. Diese Zellen setzen entzündungsauslösende Zytokine, z.B. das major basic protein, oder auch freie Radikale frei. Bei der häufigen Komorbidität von Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz kommt es zum vermehrten Anfall von Leukotrienen, einem der potentesten Entzündungsmediatoren der Schleimhaut. Die klinische Unterscheidung der einzelnen Formen der Rhinosinusitis erfordert auch spezielle Operationsstrategien.

Chronisch hyperplastische Rhinosinusitis

Für die chronisch hyperplastische Rhinosinusitis mit und ohne Polypen gilt es das Siebbein auszuräumen, ausreichend weite Verbindungen zur Kiefer-, Stirn-

bzw. Keilbeinhöhle anzulegen, die polypöse Schleimhaut in den Kavitäten zu entfernen und die parietale, den Knochen bedeckende Schleimhautauskleidung zu belassen. Die zelluläre Binnenstruktur des Siebbeins ist durch die Druckwirkung von Schleimhautpolypen meist zerstört.

Akut rezidivierende Rhinosinusitis

Hier ist eine biomechanische Mikrochirurgie indiziert, die einerseits die Engstellen in der lateralen Nasenwand beseitigt, aber andererseits die Statik des Siebbeins erhält, um Schrumpfung, Synechien und Atelektasen in der Drainagezone der Kiefer- und Stirnhöhle zu vermeiden. Die endoskopische Mikrochirurgie kann nur dann ihre Vorzüge erfüllen, wenn sie nicht zu einer monomanen Ausräumungstechnik des Siebbeins degeneriert, ohne der individuellen Spezifik der jeweiligen anatomischen Probleme gerecht zu werden.

Die Grundlagen

Die wissenschaftlichen Grundlagen für eine moderne Chirurgie der Nasennebenhöhlen schuf Emil Zuckerkandl mit seinem Werk *Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge* im Jahre 1882. Darin beschreibt Zuckerkandl erstmals die detaillierte Anatomie des

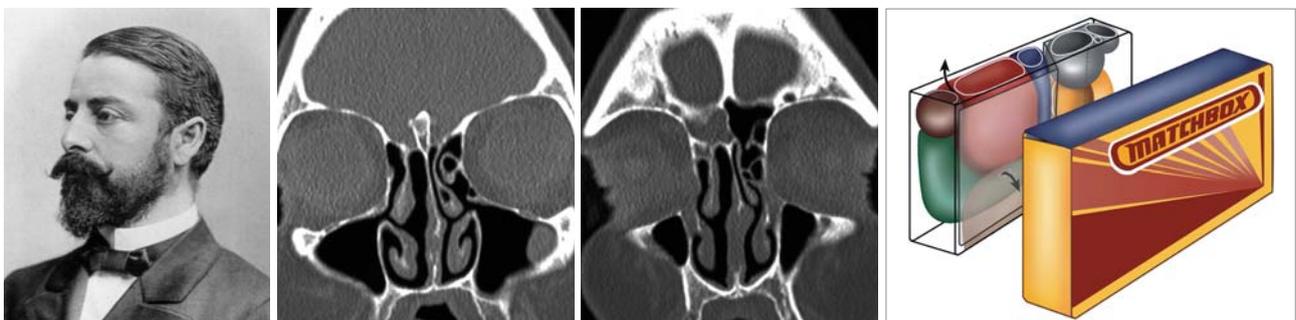


Abb. 1: Emil Zuckerkandl (1848–1910) (Foto: Prof. Daniel Simmen, Zürich). – **Abb. 2a und b:** Hochgradige Stenose der vollständig ausgeräumten Siebbeinlabyrinth. Rechts mit erneuter entzündlicher Exazerbation bei einer Patientin mit rezidivierender Sinusitis frontalis, 2 Jahre postoperativ. Links biostatische Siebbeinoperation ohne postoperative Obstruktion des Ethmoids. – **Abb. 3:** Die Siebbeinmatchbox: Die wichtigsten Platzhalter des vorderen Siebbeins sind Bulla ethmoidalis (rot) und die mittlere Nasenmuschel mit ihrer Grundlamelle, die das Siebbein in einen vorderen und hinteren Anteil unterteilt und dessen Weite stabilisiert. Weitere Strukturen: braun – Agger nasi, grün – Proc. uncinatus, blau – retrobullöse Zelle, grau und gelb – hintere Siebbeinzellen, Schatten – Infundibulum ethmoidale und Recessus frontalis.