

# Ballon-Dilatation einer akut infizierten Stirnhöhlen-Mukozele mittels Sinus-Ballon-Katheter in Hybridtechnik

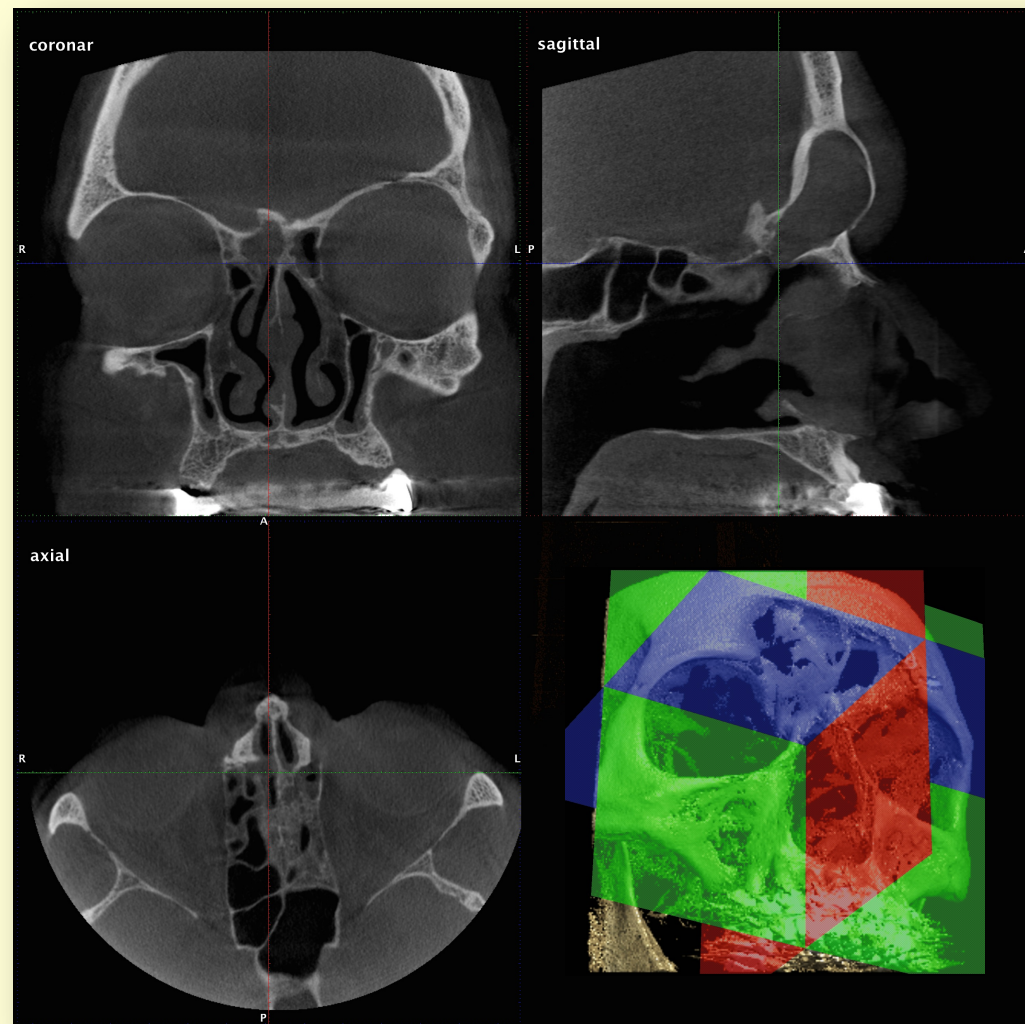
C.-G. Konnerth, I. Kosev, B.J. Folz

Karl-Hansen-Klinik, Klinik für Hals-, Nasen- Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie - Plastische Operationen, Antoniusstr. 19, 33175 Bad Lippspringe



**Einleitung:** Bei der Ballonsinuplastik wird in Seldinger-Technik ein illuminierter Führungsdraht in die zu behandelnde Nasennebenhöhle unter diaphanoskopischer Kontrolle eingeführt und anschließend das betreffende Ostium über einen darüber platzierten Ballon-Katheter dilatiert. Dies kann entweder als singuläre Ballonsinuplastik oder in Kombination mit funktionell endoskopischer Nasennebenhöhlenchirurgie (FESS) in der sogenannten Hybridtechnik zur Anwendung kommen. Wir demonstrieren hier eine Option zur Entlastung einer akut infizierten Stirnhöhlen-Mukozele unter endoskopischer Kontrolle in Hybridtechnik.

**Kasuistik:** Bei einem männlichen, 76-jährigen Patienten war es mehr als 20 Jahre nach operativer Versorgung einer Stirnhöhlenkomplexfraktur zu einer infizierten Mukozele der Stirnhöhle gekommen. Aufgrund der unerfreulichen Erinnerungen des Patienten an die Erstoperation und v.a. der zusätzlichen Einnahme von Phenprocoumon (Marcumar®) als antikoagulatives Medikament, wünschte er ein, nach Möglichkeit schonendes, operatives Therapieverfahren. Wir führten daher in Intubationsnarkose die endonasale operative Entlastung der Stirnhöhle in Hybridtechnik durch. Unter endoskopischer Kontrolle mit einer starren 45°-Optik wurde zunächst die Schleimhaut im Bereich des vermeintlichen Stirnhöhlenostiums mit einer gebogenen Kürette mobilisiert, die Mukozele selbst anschließend mit einer Knopfsonde vorsichtig palpiert und danach mit einem Sinus-Ballon-Katheter der Fa. Acclarent® erweitert (Relieva Luma-System). Abschließend wurde ein Vortex-Spülkatheter durch das wieder eröffnete und erweiterte Ostium in die Stirnhöhle für 4 Tage eingebracht und dieser über einen nicht resorbierbaren Faden transseptal fixiert. Auf eine anschließende Tamponade der Nase konnte verzichtet werden.

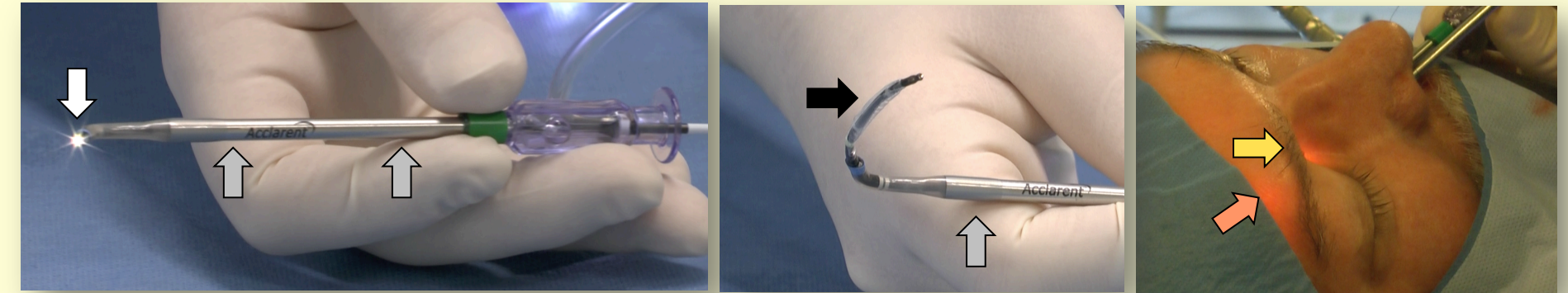


**Abb.1:** Das präoperative Digitale Volumetomogramm (DVT) des Patienten mit Stirnhöhlen-Mukozele. Insbesondere die sagittale Darstellung verdeutlicht die Mukozele sowie einen möglichen Zugang zur Stirnhöhle. Ein 3-D-Rendering (unten rechts) ermöglicht auch eine plastische Darstellung und das farbige Einbetten der Schnittebenen.

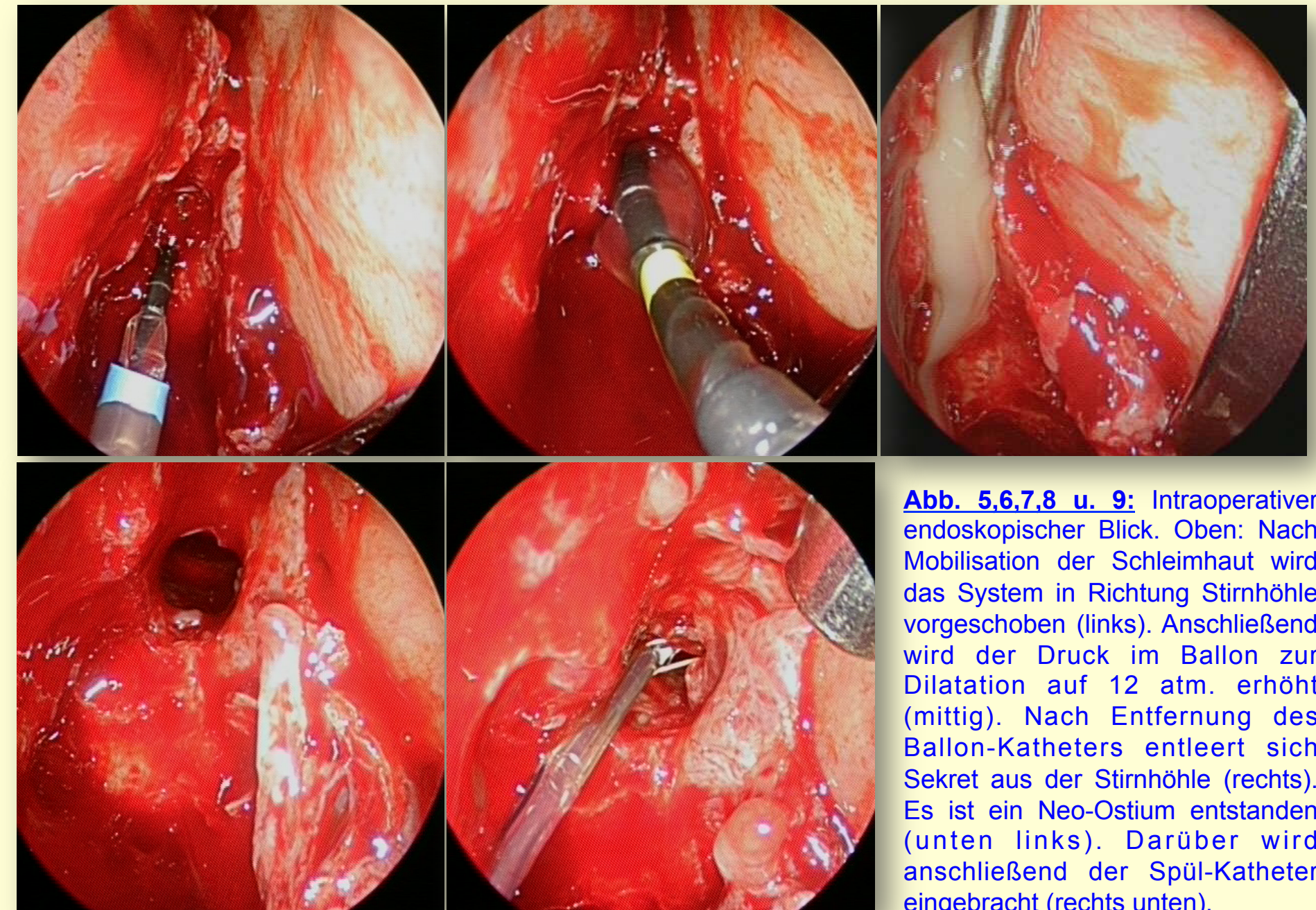
Die Farben verdeutlichen die Schnittebenen:  
grün = coronar  
blau = axial  
rot = sagittal

Der Schnittpunkt der Farbflächen entspricht dem durch entsprechende farbige Linien in den einzelnen Ebenen markierten möglichen Zugang zur Stirnhöhle.

R = rechts L = links  
A = anterior P = posterior



**Abb. 2, 3 u. 4:** Illuminierter Führungsdraht (⇨) und Ballon-Katheter (⇨) werden zusammen über eine Applikationshilfe (Frontal-Sinus-Guide-Catheter ⇨) geführt. Die korrekte Lage des Systems in der Stirnhöhle kann diaphanoskopisch kontrolliert werden. Lichtkegel des Führungsdrahts (⇨) und des Endoskops (⇨).



**Abb. 5,6,7,8 u. 9:** Intraoperativer endoskopischer Blick. Oben: Nach Mobilisation der Schleimhaut wird das System in Richtung Stirnhöhle vorgeschoben (links). Anschließend wird der Druck im Ballon zur Dilatation auf 12 atm. erhöht (mittig). Nach Entfernung des Ballon-Katheters entleert sich Sekret aus der Stirnhöhle (rechts). Es ist ein Neo-Ostium entstanden (unten links). Darüber wird anschließend der Spül-Katheter eingebracht (rechts unten).

**Ergebnisse:** Mit dieser Methode gelang rasch eine Entlastung des Stirnhöhlenbefundes. Postoperativ war der Patient beschwerdefrei, die Wundheilung war reizlos, sekundäre Blutungen traten nicht auf, und zu einem Rezidiv ist es bislang nicht gekommen.

**Schlussfolgerung:** Die hier demonstrierte Methode stellt ein sicheres alternatives und gewebeschonendes Verfahren zur operativen Sanierung einer Stirnhöhlen-Mukozele dar. Insbesondere konnte damit eine osteoplastische Stirnhöhlen-Revisions-Operation vermieden werden.

