

Die transtympanale Tubenspülung mit dem Tuba clean™ System

Lehnerdt G, Winterhoff S, Schleining M

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, St. Anna-Klinik, Vogelsangstraße 106, 42109 Wuppertal

Einleitung: Im Rahmen der Ballondilatation der Tuba auditiva ist häufig zähes Sekret in der Tube zu beobachten, welches sich bei der Extraktion des Katheters mitentleert. Auch bei mittelohrchirurgischen Eingriffen findet man nicht selten den Befund einer mukösen Otitis media mit entsprechendem Sekret in der Paukenhöhle. Folglich liegt der Schluss nahe, dass dem „glue ear“ entsprechend eine analoge Situation der Tube („glue tube“) existiert. Um die Tube im Rahmen von Ohroperation mechanisch vom Sekret zu befreien, ggf. auch therapeutische Substanzen im Tubenlumen zu platzieren wurde ein geeignetes Kathetersystem entwickelt.

Methoden: Das Kathetersystem Tuba clean™ wurde in zwei Entwicklungsphasen an den Tuben (n=6) von Körperspendern getestet und modifiziert.

Ergebnisse: Die Testung verschiedener Prototypen* zeigte, dass ein Führungsdraht im Katheter erforderlich ist, um die Katheterspitze zielstrebig in das tympanale Tubenostium einzuführen. Auch bei erhaltener Ossikelkette ist eine Sondierung der Tube unter Sicht unter Zuhilfenahme eines Ohrendoskops möglich. Die umschriebene Erweiterung des Einblickes in das Mittelohr durch den Gehörgang (Entfernung der lateralen Attikwand), ist in einem Großteil aller mittelchirurgischen Eingriffe Standard um eine optimale Einsicht auf die Steigbügel-Fußplatten-Region zu erhalten und ist mit einem Risiko der Schädigung der Chorda tympani per se assoziiert, welche bei jeder Standardaufklärung zur Ohroperation mit dem Patienten kommuniziert ist. Bei einer über diese Operation hinausgehende zusätzliche Tubensondierung resultieren somit keine zusätzlichen Risiken, welche dem Patienten im Rahmen der OP-Aufklärung mitgeteilt werden müssten.

Der getestete Katheter war in allen Fällen ohne technische Änderung gut zu verwenden. Hingewiesen werden muss darauf, dass nach Vorschub des Katheters in das Lumen der Ohrtrumpete nach ca. 1,5 cm Vorschub, ggfs. ein leichter Passagewiderstand zu bemerken ist, welcher nach Zurücksetzen des Mandrins dann unproblematisch in den knorpeligen Anteil der Ohrtrumpete passiert werden kann.

Die knopfartige Spitze des Katheters gestattet ein atraumatisches Vorschieben. Die Länge von 20 cm gestattet ein Herausziehen des Mandrins und das Anschließen der Spülspritze durch den Operateur ohne eine Dislokation des Katheters. Eine Gel-artige Substanz kann mit der Spritze durch das Lumen des Katheters vorangetrieben werden, so dass weitere Entwicklungen hinsichtlich eines Kortisongels für die temporäre Einbringung in die Tube möglich sind.

*die Produktentwicklung erfolgt durch die Firma Spiggle & Theis

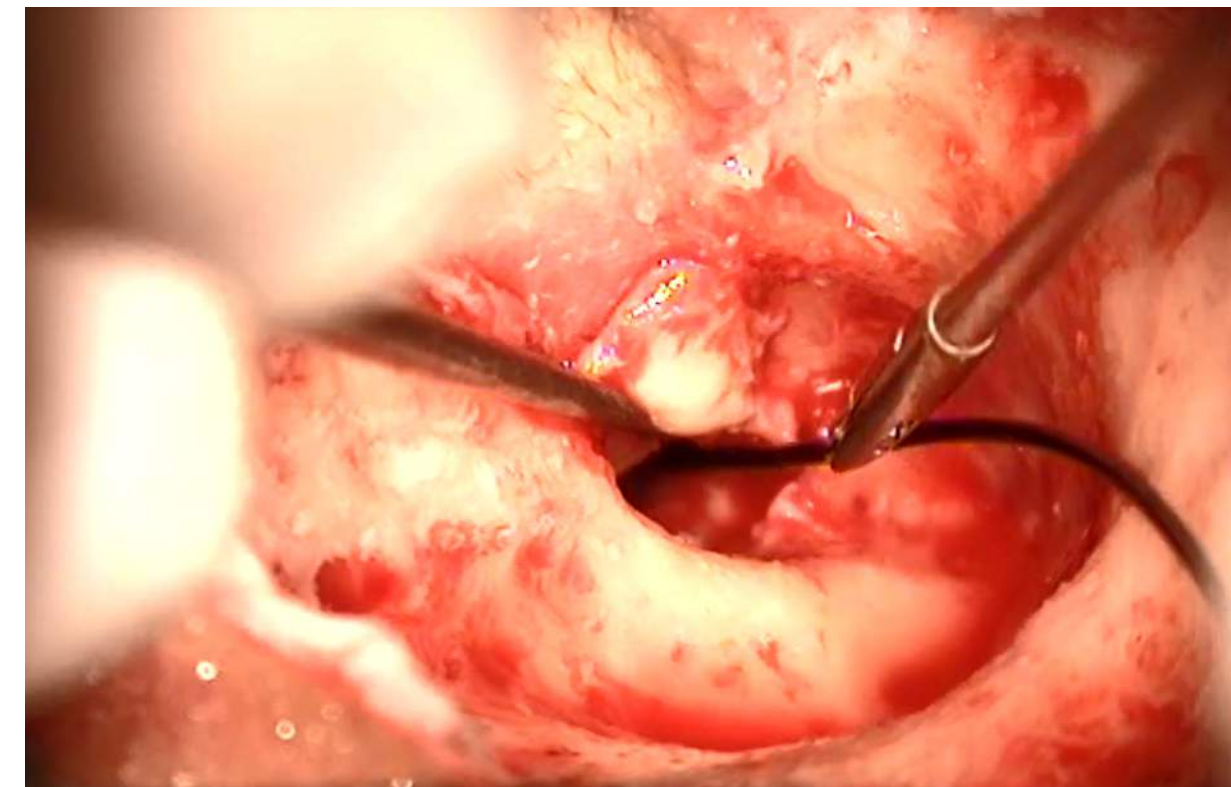
Schlussfolgerungen: Mit der Spülung der Ohrtrumpete vom Mittelohr aus mit dem Tuba clean™ System wird dem Operateur eine Technik zur Befreiung der Tube von zähem Sekret, aber auch von Bohrmehl an die Hand gegeben. Als nächster Schritt steht die Prüfung in der klinischen Routine an.



Endoskopische Einsicht der Kathetereinführung



Endoskopische Einsicht der Katheterspitze im Nasopharynx



Mikroskopische Einsicht der Kathetereinführung



Ein Prototyp des Tuba Clean™ Sets