



## Inhaltsverzeichnis

---

|                                       |       |           |
|---------------------------------------|-------|-----------|
| <b>Freie Vorträge</b>                 | ..... | Seite 2   |
| <b>ePoster<br/>mit Impulsvortrag</b>  | ..... | Seite 66  |
| <b>ePoster<br/>ohne Impulsvortrag</b> | ..... | Seite 108 |

## WS-FV 1

# Direkter Vergleich der diagnostischen Genauigkeit von Stanzbiopsie und Feinnadelaspirationszytologie bei pleomorphen Adenomen und Warthin-Tumoren der Glandula parotis

**Stefan Grasl**<sup>1</sup>, Stefan Janik<sup>1</sup>, Muhammad Faisal<sup>2,5</sup>, Ulana Kotowski<sup>1</sup>, Matthäus Christoph Grasl<sup>1</sup>, Oskar Koperek<sup>3</sup>, Johannes Pammer<sup>4</sup>, Boban M. Erovic<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Abteilung für Kopf- und Halschirurgie, Shaukat Khanum Memorial Cancer Hospital and Research Centre, Lahore, Pakistan

<sup>3</sup>Labor Kaserer, Koperek & Beer, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien, Österreich

<sup>5</sup>Institut für Kopf- und Halserkrankungen, Evangelisches Spital Wien, Österreich

### Einleitung und Fragestellung:

Untersuchung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Feinnadelaspirationszytologie (FNA) und der Stanzbiopsie (Core Needle Biopsy, CNB) hinsichtlich der spezifischen Diagnosestellung von pleomorphen Adenomen (PA) und Warthin-Tumoren (WT) der Glandula parotis.

### Material und Methoden:

In dieser retrospektiven Kohortenstudie wurden insgesamt 260 Patienten mit pleomorphem Adenom oder Warthin-Tumor der Parotis eingeschlossen, die präoperativ mittels FNA oder CNB diagnostiziert wurden und im weiteren Verlauf auch operiert wurden. Die präoperative Diagnose wurde mit dem endgültigen histopathologischen Befund verglichen. Zudem wurden Faktoren analysiert, die die Genauigkeit und Zuverlässigkeit beider Verfahren beeinflussen könnten.

### Ergebnisse:

Die FNA ermöglichte eine genauere Diagnose von PA als von WT (61,2 % vs. 34,0 %;  $p = 0,001$ ), während die CNB für beide Tumorentitäten eine höhere diagnostische Genauigkeit erreichte (PA: 89,7 %; WT: 81,8 %). Das Risiko eines nicht eindeutigen Befundes war bei der FNA signifikant höher als bei der CNB (27,7 % vs. 14,3 %;  $p = 0,011$ ; OR 1,94; 95 %-CI: 1,14–3,31) und trat insbesondere bei WT häufiger auf ( $p = 0,016$ ). Eine Kombination klinischer Risikofaktoren (laufende Antikoagulation, Alter  $\geq 40$  Jahre, aktives Rauchen, BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> und Tumordurchmesser  $\leq 2$  cm) erhöhte die Wahrscheinlichkeit eines nicht eindeutigen Befundes sowohl bei der FNA ( $p = 0,011$ ) als auch bei der CNB ( $p = 0,013$ ).

### Schlussfolgerung:

Nicht eindeutige Befunde beeinflussen die diagnostische Genauigkeit beider Verfahren wesentlich. Insgesamt ermöglicht die CNB häufiger eine korrekte und spezifische Diagnosestellung als die FNA, insbesondere bei Warthin-Tumoren.

## WS-FV 2

# Metastasierendes Pleomorphes Adenom: Meta-Analyse von 125 Cases

**Stefan Janik**<sup>1</sup>, Blažen Marijić<sup>2</sup>, Ita Hadžisejdić<sup>5</sup>, Filip Tudor<sup>2</sup>, Stefan Grasl<sup>4</sup>, Boban M. Erovic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Wr. Neustadt, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Otorhinolaryngologie, Kopf- und Halschirurgie, Rijeka, Kroatien

<sup>3</sup>Institut für Kopf- und Halserkrankungen, Evangelisches Spital, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Universitätsklinik für Hals, Nasen, Ohrenheilkunde, Kopf - und Halschirurgie, Wien, Österreich

<sup>5</sup>Department für Pathologie und Zytologie, Rijeka, Kroatien

### Hintergrund:

Metastasierende pleomorphe Adenome (MPAs) stellen eine seltene Tumorentität dar, die trotz ihrer Fähigkeit zur Metastasierung benigne histopathologische Merkmale pleomorpher Adenome (PAs) aufweisen. Ziel dieser Studie war die Identifikation potentieller prognostischer Faktoren.

### Methoden:

121 MPA-Fälle aus 102 Studien, sowie 4 eigene MPA-Fälle wurden in die Meta-Analyse eingeschlossen.

### Ergebnisse:

MPAs wurden bei einem mittleren Alter von  $49,4 \pm 17,6$  Jahren diagnostiziert, mit einer weiblichen Prädominanz (57,6 %). Die mediane Zeit zwischen der Diagnose eines PA, das überwiegend in der Parotis lokalisiert war (75,2 %), und dem Auftreten eines MPA betrug 12 Jahre. MPAs wurden am häufigsten im Kopf-Hals-Bereich (46,4%) gefunden, gefolgt von Knochen- (24,8%) und Lungenmetastasen (24,0%). Bemerkenswert ist, dass Patienten mit im Kopf-Hals-Bereich lokalisierten MPAs signifikant jünger waren ( $44,9 \pm 2,2$  vs.  $53,8 \pm 2,1$ ;  $p=0,005$ ), während jene mit Knochenmetastasen signifikant älter waren ( $55,1 \pm 3,1$  vs.  $47,7 \pm 1,8$ ;  $p=0,044$ ). Zwei Drittel der MPAs wurden chirurgisch behandelt ( $n = 84$ ; 67,2 %), und die Kaplan–Meier–Überlebensanalyse zeigte einen signifikanten Überlebensvorteil (OS) für alle operablen Patienten ungeachtet des Patientenalters ( $p < 0,001$ ). Das Gesamtüberleben nach 1, 3 und 5 Jahren betrug 90,4%, 73,0% bzw. 66,1%. Ein höheres Patientenalter erwies sich als ungünstiger prognostischer Faktor (HR 7,44;  $p = 0,060$ ), während die chirurgische Behandlung mit einer günstigeren Prognose assoziiert war (HR 0,36;  $p = 0,052$ ).

### Schlussfolgerungen:

Das Auftreten von MPAs nach Behandlung eines PA bleibt aufgrund fehlender Risikofaktoren und der unklaren Pathogenese weiterhin unvorhersehbar. Die chirurgische Resektion stellt jedoch unabhängig vom Alter der Patienten den Grundpfeiler der MPA-Therapie dar, da sie mit dem besten Gesamtüberleben assoziiert ist.

**WS-FV 3****Compartmental and semi-compartmental TORS for oropharyngeal carcinoma: anatomical resection significantly improves R0 rates in a single-surgeon series****Mihael Rudes<sup>1</sup>**, Fabian Veigl<sup>1</sup>, Georg Longfei Potthast<sup>1</sup><sup>1</sup>HNO Abteilung, Leoben, Österreich**Introduction and Aim:**

Transoral robotic surgery (TORS) for oropharyngeal carcinoma lacks a standardised, anatomy-based resection strategy. We extend the compartmental tongue surgery paradigm to the oropharynx: tonsillar tumours allow TRUE compartmental resection bounded by the styloid muscle group; tongue-base tumours allow SEMI-compartmental resection bounded by the hyoglossus muscle and hypoglossal nerve.

**Material and Methods:**

Retrospective single-surgeon cohort: 41 patients treated with TORS between January 2022 and April 2026 (33 male, 8 female; median age 64.8 years). Cases were stratified by p16 status and coded as compartmental or non-compartmental. Endpoints: R0 resection, extranodal extension (ENE), persistent tracheotomy, long-term PEG dependence ( $\geq 6$  months) and recurrence. Median follow-up 18 months.

**Results:**

30/41 patients (73%) were p16-positive; 22 underwent compartmental and 19 non-compartmental resection. Subsites: tonsil-based 39%, tongue base 24%, CUP 27%. R0 resection was achieved in 15/22 (68%) compartmental versus 1/19 (5%) non-compartmental cases ( $p < 0.001$ ). ENE was less frequent (19% vs 47%,  $p = 0.087$ ) and long-term PEG dependence lower (14% vs 37%,  $p = 0.144$ ) in compartmental cases. Persistent tracheotomy occurred in 3/41 patients (7%), all p16-negative. Four recurrences and two deaths were recorded. p16-positive disease showed lower tracheotomy (13% vs 55%,  $p = 0.013$ ) and earlier stage at presentation.

**Conclusion:**

An anatomically-defined compartmental TORS approach delivers significantly higher R0 resection rates in oropharyngeal carcinoma. Tonsillar tumours allow a TRUE compartmental resection; tongue-base tumours allow a SEMI-compartmental resection. CUP workup is geometrically distinct and should be reported separately. Longer follow-up and larger cohorts are needed to confirm functional and oncologic benefits.

## WS-FV 4

### **Der Nutzen von TORS im neuen Deeskalationsstandard bei HPV pos. Oropharynxkarzinomen**

**Andreas Strobl**<sup>1</sup>, Maximilian Hartl<sup>1</sup>, Matthias Stadler<sup>1</sup>, Werner Habicher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ordensklinikum Linz, Linz, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Deeskalationsstrategien bei HPV pos. Oropharynxkarzinomen fassen zunehmend Fuß im klinischen Alltag und führen zu besseren funktionellen Ergebnissen bei gleichzeitig ebenbürtiger onkologischer Prognose. Minimalinvasive Eingriffe mit TORS in Kombination mit reduzierten Strahlendosen der adjuvanten Radiotherapie bieten in diesem neuen Standard zahlreiche Vorteile.

#### **Diskussion und Schlussfolgerung:**

Es sollen anhand der aktuellen Studienlage und der Ergebnisse am OKL die Vorzüge von TORS im neuen Deeskalationskonzept diskutiert werden: Der Fokus ist dabei auf das Auffinden von Primärtumoren, die gewebsschonende minimalinvasive Operationstechnik und die Vorzüge der En bloc Resektion gerichtet.

## WS-FV 5

### APN-Rollenentwicklung für Head & Neck Cancer an der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten

**Bernhard Ruetz**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Uniklinikum Salzburg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

<sup>2</sup>Pflegedirektion, Uniklinikum Salzburg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

#### **Hintergrund:**

Menschen mit onkologischen Erkrankungen im Kopf- und Halsbereich haben oft schwerwiegende und vor allem anhaltende Beeinträchtigungen in der Teilhabe am alltäglichen Leben und der Lebensqualität. Diese Herausforderungen der Therapie und Gesundheits- und Krankenpflege benötigen vielfältige Strategien. Hierbei können unterstützende Pflegestrategien wie körperliche Aktivität, Ernährungsintervention oder die Patientinnen- und Patienten-Edukation wirksam sein.

#### **Ziel:**

Anhand einer Entwicklung und Implementierung einer Advanced-Practice-Nurse (APN)-Rolle für diese spezifischen Krankheitsbilder soll eine Verbesserung der Versorgungssituation herbeigeführt werden.

#### **Methodik:**

Orientiert am theoretischen Rahmen des Participatory Evidence-based Patient-focused Process for Advanced Practice Nursing (PEPPA)-Frameworks und basierend auf dem Modell von Hamric wurde eine strukturierte und zielgerichtete Rollenentwicklung in der klinischen Versorgung an den Bettenstationen der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten vorgenommen.

#### **Ergebnisse:**

Im Zeitraum von 2021-2024 wurde eine APN-Rolle für Head&Neck Cancer entwickelt und implementiert. Damit wird eine vertiefte pflegerische Praxis an den Bettenstationen abgedeckt. Zum APN-Leistungsspektrum Head&Neck Cancer zählt u.a. die Neugestaltung einer zielgerichteten Edukationsstrategie für den Umgang mit der Trachealkanüle und der PEG-Sonde für Patientinnen und Patienten, die Neustrukturierung einer Ernährungsvisite und die Konzipierung und Umsetzung einer pflegerischen Konsil-Tätigkeit, zur kollegialen Unterstützung/Bedside-Teachings für den sicheren Umgang mit Trachealkanülen.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Rollenentwicklung und Implementierung einer spezialisierten APN-Rolle im Bereich von Kopf- und Halstumoren ermöglicht die Verbesserung der klinischen Versorgung von Patientinnen und Patienten sowie eine innovative und fachliche Weiterentwicklung der Gesundheits- und Krankenpflege auf akademischem Niveau.

## WS-FV 6

### Veränderung des Bedarfs an Begleitmedikation bei PatientInnen mit CRSwNP unter Dupilumab Langzeit-Therapie

Karina Berbalk<sup>1</sup>, Nicholas Campion<sup>1</sup>, Tina Bartosik<sup>1</sup>, Linda Liu<sup>1</sup>, Minghao Pan<sup>1</sup>, Christina Morgenstern<sup>1</sup>, Victoria Stanek<sup>1</sup>, Aldine Tu<sup>1</sup>, Slagjana Stoshikj<sup>1</sup>, Julia Eckl-Dorna<sup>1</sup>, Sven Schneider<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wien, Österreich

#### Einleitung und Fragestellung:

Dupilumab ist ein etabliertes Präparat für die Therapie schwerwiegender und refraktärer Fälle der chronischen Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP). Während die klinische Wirksamkeit und auch der sinkende Bedarf an systemischen Steroiden unter Dupilumab gut belegt ist, ist über den Einfluss auf den Bedarf an Begleitmedikamenten im langfristigen Versorgungsalltag bislang wenig bekannt.

#### Material und Methoden:

In dieser retrospektiven, longitudinalen Real-World-Studie wurden 224 PatientInnen mit CRSwNP eingeschlossen, die zwischen 2019 und 2025 an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Medizinischen Universität Wien behandelt und für bis zu 4,5 Jahren in regelmäßigen Intervallen observiert wurden. Bei jedem Besuch wurde der Bedarf und die Einnahme von krankheitsspezifischen Begleitmedikamenten dokumentiert. Die longitudinalen Veränderungen wurden mittels linear mixed-effects modeling untersucht.

#### Ergebnisse:

Zu Studienbeginn nahmen die PatientInnen im Durchschnitt 1,6 Begleitmedikamente ein, am häufigsten intranasale Kortikosteroide (INCS), gefolgt von inhalativen Asthmatherapien und Allergie-Medikamenten. Im Verlauf zeigte sich eine signifikante Reduktion des Bedarfs aller Begleitmedikamente wobei die Reduktion in der Gruppe der INCS am ausgeprägtesten war. Parallel dazu verbesserten sich die klinischen Scores signifikant (SNOT-22, TNSS, ACT, miniAQLQ).

#### Schlussfolgerung:

In dieser Studie führte die Behandlung mit Dupilumab zu einer anhaltenden Verringerung des Bedarfs an Begleitmedikamenten. Bei geringerer pharmakologischer Belastung konnte dennoch eine verbesserte Symptomkontrolle erzielt werden.

## WS-FV 7

### The effect of long-term Dupilumab treatment on allergies of CRSwNP patients

Tina Bartosik<sup>1</sup>, Christina Morgenstern<sup>1</sup>, Aldine Tu<sup>1</sup>, Victoria Stanek<sup>1</sup>, Katharina Gangl<sup>1</sup>, Karina Berbalk<sup>1</sup>, Nicholas Champion<sup>1</sup>, Raffaella Campana<sup>1,2</sup>, Natalia Ivanova<sup>2</sup>, Emira Sheshori<sup>2</sup>, Martina Aumayr<sup>2</sup>, Sven Schneider<sup>1</sup>, Julia Eckl-Dorna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>MADx – Macro Array Diagnostics GmbH, Wien, Österreich

#### Background:

In recent years, dupilumab has emerged as a key treatment option for patients with therapy refractory chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) associated with type 2 inflammation. Type 2 inflammation is an excessive immune response that plays a key role in many other chronic inflammatory conditions (e.g. asthma, atopic dermatitis, etc.) and also allergies. The effect of long-term dupilumab treatment on allergies remains so far unexplored and was thus the aim of the current study.

#### Methods:

As part of a long-term study of CRSwNP patients receiving dupilumab, assessments of concomitant allergies were carried out before the start of treatment and after four years. Patients with allergies were selected from the cohort and, after four years, were re-examined using skin prick tests, cytokine profiles and allergen-specific immunoglobulin E (IgE) sensitization patterns assessed through ALEX chips, and were asked to complete questionnaires regarding their medication use and symptom burden.

#### Results:

After four years of dupilumab treatment, we observed a significant reduction in and in some cases even an absence of allergen-specific IgE of most common respiratory allergens in blood and nasal secretions, as well as an improvement in effector cell sensitivity as measured by skin prick tests.

#### Conclusion:

Our preliminary data suggest that long-term dupilumab treatment has a beneficial effect on allergies. In future, biologic therapy could potentially be investigated as an alternative treatment for selected patients with severe, treatment-resistant allergies (e.g. to food).

**WS-FV 8****Nasal Polyps and Asthma Predict Peripheral Eosinophilia in Chronic Rhinosinusitis: Implications for Endotype-Guided Management**

**Linda Liu<sup>1</sup>**, Alexander Lein<sup>1</sup>, David Vecsei<sup>1</sup>, Christin Hillner<sup>1</sup>, Faris Brkic<sup>1</sup>, David Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich, Wien, Österreich

Endotyping has gained a pivotal role in the management of chronic rhinosinusitis (CRS), particularly with the new development of targeted biological therapies. Type-2-inflammation represents a dominant immunological pathway in CRS, with eosinophil count being a relevant Type-2-marker. However, these markers are not routinely assessed in clinical settings, despite being recommended for further CRS characterization according to EPOS. Identifying easily obtainable clinical predictors of eosinophilic inflammation may therefore facilitate endotype stratification in routine practice. In our study, we investigated clinical markers which predict blood eosinophil count in CRS patients.

Clinical data from 540 CRS patients undergoing FESS were analysed to evaluate clinical factors associated with blood eosinophil count. Linear regression analysis was performed to identify independent clinical predictors of eosinophil levels. Eosinophil counts were additionally analysed using log-transformed values.

Linear regression analysis using log-transformed eosinophil counts identified nasal polyps (45.2% increase,  $p < 0.001$ ) and asthma (60.8% increase,  $p = 0.032$ ) as independent predictors of peripheral eosinophilia. Allergic status (20.2% increase,  $p = 0.092$ ) and male sex (19.2% increase,  $p = 0.072$ ) showed trends toward higher eosinophil levels. The model explained 5.4% of variance (adjusted  $R^2 = 0.041$ ).

Nasal polyps and allergic status are independently associated with increased eosinophil levels in CRS. Thus, nasal polyp status and asthma co-morbidity might define a subset of patients in whom BEC measurement is particularly informative for type 2 endotyping. Identifying CRS endotypes may improve risk stratification and refine decision-making in routine clinical practice, especially in the emergence of biologic and modern endoscopic sinus surgery.

## WS-FV 9

### Logopädische Nachsorge bei Kopf-Hals-Tumoren

Veronika Mair<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kepler Universitätsklinikum, Linz, Österreich

#### **Einleitung:**

Die logopädische Versorgung von Patient:innen mit Kopf-Hals-Tumoren verfolgt das Ziel, akute, chronische sowie therapieassoziierte Spätfolgen zu minimieren und die gesundheitsbezogene Lebensqualität nachhaltig zu verbessern. Fortschritte in der onkologischen Therapie haben zu einer signifikanten Verbesserung der Überlebensrate geführt. Mit der steigenden Langzeitüberlebensrate rücken funktionelle Einschränkungen und persistierende Nebenwirkungen der Tumorthherapie zunehmend in den Fokus der rehabilitativen Versorgung. Laut den aktuellen S3-Leitlinien zeigen sich unter anderem Prävalenzen einer Dysphagie nach onkologischer Therapie bei 9-70%, wobei sich diese hohe Variationsbreite durch differierende Patient:innencharakteristika ergibt. Vor diesem Hintergrund stellt die logopädische Betreuung einen essenziellen Bestandteil der multidisziplinären Nachsorge von Patient:innen mit Kopf-Hals-Tumoren dar. Ziel dieser Pilotstudie ist die Erhebung der Häufigkeit von Dysphagie, Xerostomie sowie Stimm- und Sprechbeschwerden bei Patient:innen mit Kopf-Hals-Tumoren sowie die Analyse von Symptommhäufigkeit, Compliance und möglichen Korrelationen innerhalb der Merkmalsgruppen.

#### **Methode:**

Zur systematischen Erfassung subjektiv wahrgenommener funktioneller Einschränkungen wurde an der HNO-Klinik am Kepler Universitätsklinikum in Linz ein onkologisch-logopädischer Fragebogen entwickelt, welcher an die HNO-Patient:innen im Rahmen der ambulanten Tumornachsorge ausgehändigt wurde. Der Erhebungszeitraum erstreckt sich von April 2024 bis Mai 2026 und umfasst 105 Patient:innen.

#### **Ergebnisse:**

Die Studie präsentiert Ergebnisse zur Prävalenz onkologisch-logopädisch relevanter Symptommatiken sowie deren Zusammenhang zu klinischen und therapeutischen Parametern. Es wird angenommen, dass trotz erfolgreich abgeschlossener Tumorthherapie ein relevanter Anteil der Patient:innen über persistierende subjektive Beschwerden berichtet.

#### **Schlussfolgerung:**

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung könnten einen wesentlichen Bestandteil zur Optimierung bestehender Nachsorgekonzepte und Versorgungsmaßnahmen in der HNO-Onkologie leisten und die Relevanz einer frühzeitigen logopädischen Intervention im Rahmen der multidisziplinären Versorgung von Patient:innen mit Kopf-Hals-Tumoren unterstreichen.

## FV 1-1

### **Systematisches genetisches Screening bei Neugeborenen und Kleinkindern mit Innenohr Hörstörungen: Ein Pilotprojekt**

**Milan Oppl**<sup>1</sup>, Thomas Parzefall<sup>1</sup>, Anselm Gadenstätter<sup>1</sup>, Valerie Dahm<sup>1</sup>, Matthias Gerlitz<sup>1</sup>, Mateja Pfeifer<sup>2</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Medizinische Genetik, Zentrum für Pathobiochemie und Genetik, Medizinische Universität Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Hörverlust stellt die häufigste sensorische Störung im Neugeborenenalter dar und betrifft etwa 1–3 von 1000 Kindern. In ca. 50% der Fälle liegt eine genetische Ursache zugrunde. Derzeit sind über 150 Gene bekannt, die mit Hörminderung assoziiert sind, und mehr als 500 Syndrome, bei denen Hörverlust beschrieben wurde. Die molekulargenetische Diagnostik liefert die zugrundeliegende Ätiologie und ermöglicht eine Abschätzung hinsichtlich Progressionsverhalten, möglicher syndromaler Begleiterkrankungen sowie Vererbungsrisiko. Sie gewinnt zunehmend an Bedeutung für therapeutische Entscheidungen, etwa im Rahmen der Indikationsstellung zur Cochlea-Implantation oder für zielgerichtete Gentherapien bei Otoferlin-Defekten. Die genetische Landschaft kindlicher Hörstörungen wurde in Österreich bislang nicht systematisch erfasst. Ziel dieser Arbeit war es, einen Überblick über häufige genetische Veränderungen zu geben.

#### **Material und Methoden:**

In einer retrospektiven, monozentrischen Analyse wurden prospektiv und systematisch erhobene genetische Befunde von Patient:innen ausgewertet, die im Rahmen einer Abklärung von Hörminderungen an der pädaudiologischen Ambulanz der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Medizinischen Universität Wien (zwischen 2023-2026) untersucht wurden.

#### **Ergebnisse:**

Veränderungen in mehr als 30 Genen wurden identifiziert. Häufige Veränderungen betrafen die Gene GJB2, SLC26A4, OTOG und OTOA. Bei einem Patienten wurde nach Diagnosestellung eine Gentherapie durchgeführt. Etwa ein Viertel der Patient:innen wies Veränderungen auf, die mit syndromalen Formen des Hörverlusts assoziiert waren, ohne zuvor klinisch als syndromal erkannt worden zu sein („non-syndromic mimics“).

#### **Schlussfolgerung:**

Die vorliegende Arbeit verdeutlicht das breite Spektrum genetischer Ursachen kindlicher Hörstörungen. Insbesondere der hohe Anteil klinisch zunächst unerkannter syndromaler Erkrankungen unterstreicht die große Bedeutung eines systematischen genetischen Screenings bei Kindern mit Hörverlust.

## FV 1-2

# Flächendeckendes Kindergarten-Screening in Oberösterreich zur Früherkennung von Hörverlust: Prävalenz, Follow-Up und Ergebnisse der letzten acht Jahre

Veronika Moser<sup>1</sup>, Julia Szegedi<sup>1</sup>, Doris Detter-Biesl<sup>2</sup>, Nina Rubicz<sup>1</sup>, Paul Martin Zwittag<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich

<sup>2</sup>Bachelorstudiengang Logopädie, FH Gesundheitsberufe OÖ, Linz, Österreich

### Einleitung:

Kinder mit unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening können in ihren ersten Lebensjahren Hörminderungen verschiedenster Ursache erwerben. Seit 2016 wird in Oberösterreich jährlich in Kindergärten ein logopädisches Screening durchgeführt. Dabei wird neben dem Hörvermögen auch die expressive und rezeptive Sprachentwicklung aller Kindergartenkinder im Alter zwischen 4 und 5 Jahren überprüft. Bei auffälligem Befund wird eine weiterführende Abklärung empfohlen.

### Methoden:

Die Daten des Kindergarten-Hörscreenings von 2018 bis 2025 wurden retrospektiv ausgewertet. Zudem wurde eine prospektive Fragebogenstudie mit den Eltern jener Kinder durchgeführt, die im Jahr 2024/2025 einen auffälligen Hörscreening-Befund hatten. Dabei wurde erfragt, ob die Eltern die Empfehlung zur weiterführenden Abklärung wahrgenommen haben und zu welchem Ergebnis diese kam.

### Ergebnisse:

In den Jahren 2018 bis 2025 wurden jeweils zwischen 14.975 (2024) und 17.101 (2020) Kinder gescreent. Die Prävalenz von auffälligen Hörscreening-Befunden lag zwischen 5,89% (2020) und 8,17 % (2022). In der prospektiven Fragebogenstudie konnten insgesamt 209 Fragebögen ausgewertet werden. Rund 70% der teilnehmenden Eltern gaben an, die empfohlene Abklärung im niedergelassenen HNO-fachärztlichen Bereich wahrgenommen zu haben. Als häufigste Ursache der Hörminderung wurde laut Angaben der Eltern ein Paukenerguss oder eine Tubenbelüftungsstörung festgestellt. Laut Angaben der befragten Eltern wurde keine Innenohrschwerhörigkeit neu diagnostiziert.

### Diskussion/Schlussfolgerung:

Durch das flächendeckende Kindergarten-Screening kann eine Hörminderung im Kleinkindalter frühzeitig erkannt und die Kinder einer Abklärung und Behandlung zugeführt werden. Das wird durch die Tatsache untermauert, dass knapp ein Viertel der im Hörscreening auffälligen Kinder – laut elterlichen Angaben – eine therapiepflichtige Diagnose vom HNO-FA/von der HNO-FÄ erhielt. Die Prävalenz der Kinder mit auffälligem Hörbefund ist vergleichbar mit bekannten Studienergebnissen.

## **FV 1-3**

### **KI-basierte Hörsystemsignalverarbeitung im 360°-Sprachfeld: Pilotuntersuchung zur klinischen Aussagekraft konventioneller Sprachtests**

**Johannes Öhlinger<sup>1</sup>**, Lukas Scheuchenpflug

<sup>1</sup>Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich

#### **Einleitung:**

Moderne Hörsysteme mit Deep-Neural-Network-(DNN)-basierter Störgeräuschunterdrückung versprechen eine verbesserte Sprachverständlichkeit in komplexen Hörsituationen. Ob diese Vorteile durch etablierte klinische Standardtests im niedergelassenen HNO-Setting adäquat erfasst werden, ist unklar.

#### **Fragestellung:**

Ziel dieser Pilotuntersuchung ist der Vergleich DNN-basierter Signalverarbeitung mit konventionellen Hörsystemalgorithmen unter realitätsnahen akustischen Bedingungen sowie die Prüfung, ob der Freiburger Einsilbertest diese Unterschiede abbilden kann.

#### **Material und Methodik:**

In einer experimentellen Pilotuntersuchung werden 10 normalhörende Probanden untersucht. Mittels Otoplastik wird eine hochtonbetonte Hörminderung simuliert. Über ein in die Otoplastik integriertes Hörsystem erfolgen Messungen mit aktivierter DNN-basierter Störgeräuschunterdrückung sowie Standardalgorithmus. Das Sprachverstehen wird im 360°-Lautsprecher-Setup mittels Oldenburger Satztest geprüft. Sprachsignale werden randomisiert aus unterschiedlichen Richtungen präsentiert, während simultan über die übrigen sieben Kanäle Störgeräusche dargeboten werden. Ergänzend erfolgt der Freiburger Einsilbertest im Störlärm bei frontaler Sprachpräsentation (SONO).

#### **Erwartete Ergebnisse:**

Es wird erwartet, dass DNN-basierte Signalverarbeitung im komplexen 360°-Störgeräuschsetting zu einer verbesserten Sprachverständlichkeit mit besserem SNR gegenüber Standardalgorithmen führt. Im Freiburger Einsilbertest im Störgeräusch wird hingegen kein relevanter Unterschied erwartet.

#### **Schlussfolgerung:**

Konventionelle Sprachtests könnten funktionelle Vorteile moderner KI-basierter Hörsysteme nur unzureichend abbilden. Realitätsnahe Testverfahren erscheinen für die klinische Beurteilung moderner Hörsystemtechnologien möglicherweise besser geeignet.

## FV 1-4

### Die taube Maus – ein neues Tiermodell für die Erforschung des Pendred-Syndroms / DFNB4

**Lennart Weitgasser**<sup>1,2</sup>, Emanuele Bernardinelli<sup>2</sup>, Florian Huber<sup>3</sup>, Sebastian Rösch<sup>4</sup>, Silvia Dossena<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

<sup>3</sup>Institut für Pharmazie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

<sup>4</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland

<sup>5</sup>FIZ – Regenerative Medizin & Neue Therapien (RM & NT), Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

#### Einleitung:

Pendrin (SLC26A4) ist ein Anionenaustauscher, der vor allem im Innenohr, in der Schilddrüse und in der Niere exprimiert wird. Ein Defekt der Transportfunktion dieses Proteins aufgrund einer genetischen Mutation ist mit syndromalen (Pendred-Syndrom) und nicht-syndromalen (DFNB4) Hörstörungen verbunden. Die Etablierung eines zuverlässigen Tiermodells zur Untersuchung der Pathophysiologie des Pendrin-assoziierten Hörverlusts und der vestibulären Dysfunktion, stellt einen entscheidenden Schritt für die Erforschung potenzieller therapeutischer Ansätze dar.

#### Methoden:

Mittels CRISPR-Cas Technologie wurde ein Mausmodell (CBA/J) erstellt, welches die pathogene Pendrin-Proteinvariante p.R409H exprimiert. Zur Charakterisierung des Phänotyps dieses Mausmodells wurde die Hörfunktion mittels ABR und DPOAEs sowie die vestibuläre Funktion mittels Open Field und Rotarod Test untersucht. Weiters erfolgten morphologische Untersuchungen des Innenohrs sowie die Bestimmung der Pendrin Proteinexpression mittels Immunfluoreszenz. Homozygote Mutanten wurden mit heterozygoten und Wildtyp Mäusen verglichen.

#### Ergebnisse:

In den Verhaltensexperimenten zeigten homozygote Mutanten eine signifikant ( $p < 0.05$ ) höhere Bewegungsgeschwindigkeit, zurückgelegte Distanz, und Anzahl an Rotationen im Vergleich zu gesunden Mäusen. Die durchschnittliche Fallzeit im Rotarod Test war bei Mutanten signifikant erniedrigt. In der audiometrischen Diagnostik zeigten gesunde Mäuse eine physiologische Hörschwelle (20-30dB) sowie positive DPOAEs, hingegen fand sich bei allen Mutanten ab der ersten Messung (p20) eine vollständige Taubheit. In der histologischen Untersuchung der Cochlea zeigte sich bei Mutanten die Stria vascularis insgesamt verschmälert und die Pendrin-Proteinexpression war signifikant vermindert.

#### Conclusio:

Bei homozygoten Mutanten, welche die pathogene Pendrin-Proteinvariante p.R409H exprimieren, wurden typische Merkmale einer Innenohrfunktionsstörung festgestellt. Zwischen Mutanten und gesunden Mäusen wurde ein signifikanter Unterschied in der Hör- und Gleichgewichtsfunktion beobachtet, bei nachgewiesener verminderter Pendrin-Proteinexpression in der Cochlea.

**FV 1-5****Großtiermodelle in der Hörforschung: Anatomische, genetische und chirurgische Aspekte translationaler Forschung mit Fokus auf Gentherapie****Christoph Arnoldner<sup>1</sup>**, Erdem Yildiz<sup>1</sup><sup>1</sup>Univ.-Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- u. Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich**Einleitung und Fragestellung:**

Die Entwicklung neuer Therapiestrategien für Hörstörungen – insbesondere Gentherapie, Wirkstoffapplikation und Cochlea-Implantat-Forschung – erfordert präklinische Modelle mit hoher Übertragbarkeit auf den Menschen. Während Kleintiermodelle wesentliche Erkenntnisse zu molekularen und genetischen Mechanismen liefern, bestehen relevante Unterschiede hinsichtlich Anatomie, Physiologie und chirurgischer Zugänglichkeit des Innenohres. Ziel dieser Arbeit war die vergleichende Analyse verschiedener Großtiermodelle hinsichtlich ihrer Eignung für die translationale Hörforschung.

**Material und Methoden:**

Es wurde eine vergleichende Literaturanalyse etablierter Großtiermodelle (Schwein, Schaf und Affe) im Vergleich zu Kleintiermodellen und dem Menschen durchgeführt. Untersucht wurden evolutionäre Verwandtschaft, genetische Homologie, Cochlea-Dimensionen, Windungszahl, Innenohrvolumina sowie chirurgische Zugangswege zum Innenohr. Besonderes Augenmerk galt dem Innenohrvolumen und klinisch relevanten chirurgischen Zugangswegen unter Berücksichtigung verfügbarer Tiermodelle mit repräsentativen Hörpathologien.

**Ergebnisse:**

Großtiermodelle weisen im Vergleich zu Kleintieren eine deutlich höhere anatomische Ähnlichkeit zum menschlichen Innenohr auf. Insbesondere Cochlea-Größe, Perilymph-Volumen und die anatomischen Voraussetzungen für chirurgische Zugänge zum Innenohr ermöglichen die Anwendung klinischer Instrumente, Implantate und mikrochirurgischer Techniken. Eigene Messungen am Schwein bestätigten ein dem Menschen vergleichbares Innenohrvolumen. Dadurch können neuartige Verfahren zur intracochleären Wirkstoff- und Vektorapplikation sowie implantatassoziierte Therapiekonzepte zuverlässig evaluiert werden. Nichtmenschliche Primaten zeigen die höchste genetische und evolutionäre Nähe zum Menschen, während Schwein und Schaf aufgrund anatomischer Vergleichbarkeit und Verfügbarkeit attraktive translationale Modelle darstellen.

**Schlussfolgerungen:**

Großtiermodelle schließen die Lücke zwischen experimenteller Grundlagenforschung und klinischer Anwendung in der translationalen Hörforschung. Die Wahl des geeigneten Modells sollte sich an der jeweiligen wissenschaftlichen Fragestellung, den anatomischen Voraussetzungen und dem angestrebten Translationsgrad orientieren. Insbesondere für die Entwicklung zukünftiger Gentherapiestrategien kommt Großtiermodellen eine zentrale Bedeutung zu.

## FV 1-6

### **Synergistische Effekte von AC102 und Dexamethason-beschichteten Elektroden auf Restgehör und Elektrodenimpedanzen in der Cochlea Implantation im Tiermodell**

**Matthias Gerlitz**<sup>1,2</sup>, Anselm J. Gadenstätter<sup>1,2</sup>, Till Buschhorn<sup>1,2</sup>, Caroline Sesztak<sup>1,2</sup>, Erdem Yildiz<sup>1,2</sup>, Lisa Emilia Ashmawy<sup>1,2</sup>, Marva Hamidi<sup>1,2</sup>, Michael Nieratschker<sup>1,2</sup>, Clemens Honeder<sup>1,2</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Österreich

<sup>2</sup>Christian-Doppler Labor für Innenohrforschung, Wien, Österreich

#### **Einleitung:**

Das Cochlea-Implantat (CI) ist die erfolgreichste Neuroprothese weltweit. Das bei der Implantation entstehende Insertionstrauma kann jedoch nach einer initialen Entzündungsreaktion zur Bildung von intracochleärer Fibrose führen, was langfristig den Erfolg des CIs beeinträchtigen kann. Ziel dieser Studie war die Evaluation des neuartigen Wirkstoffes AC102 in der Restgehör-erhaltenden Cochlea Implantation, der erstmals in Kombination mit Dexamethason-freisetzenden Elektroden untersucht wurde.

#### **Methodik:**

Bei mongolischen Rennmäusen wurde AC102, gebunden in einem thermoreversiblen Hydrogel, intratympanal 1 h oder 24 h vor Cochlea Implantation appliziert bzw. durch ein Kontroll-Hydrogel ersetzt. Die Implantation wurde entweder mit DEX-beladenen oder unbeladenen Elektroden durchgeführt (5 Gruppen, n = 10–16/Gruppe). Über 90 Tage erfolgten audiometrische Messungen sowie abschließende histologische Analysen.

#### **Ergebnisse:**

Nach 90 Tagen zeigten AC102-behandelte Tiere in den tiefen Frequenzen (1 und 2 kHz) einen signifikant besseren Restgehörerhalt gegenüber den Kontrolltieren. In den hohen Frequenzen (16 und 32 kHz) zeigte sich die Therapie mit AC102 ebenfalls signifikant überlegen. Tiere mit DEX- beschichteten Elektroden wiesen in den hohen Frequenzen erhöhte Hörschwellenverschiebungen auf, was auf eine ausgeprägtere Steifigkeit des DEX-beladenen Elektrodenträgers zurückgeführt wird. Zudem zeigten die DEX-Gruppen signifikant bessere Elektrodenimpedanzen unabhängig von einer präoperativen AC102 Gabe. Der Applikationszeitpunkt von AC102 (1 h vs. 24 h vor CI) hatte keinen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse. Die laufende histologische Auswertung soll nun die audiologischen Ergebnisse morphologisch bestätigen.

#### **Schlussfolgerung:**

Eine präoperative AC102 Behandlung im Rahmen der Cochlea Implantation zeigte einen signifikant besseren Restgehörerhalt unabhängig vom Applikationszeitpunkt (1h vs. 24h). Zudem zeigte die Kombination mit DEX-freisetzenden Elektroden synergistische Effekte hinsichtlich Restgehörerhalt und Fibrosereduktion.

## FV 1-7

### Etablierung eines Aminoglykosid-induzierten Haarzelltraumamodells im Großtier

**Caroline Sesztak**<sup>1</sup>, Anselm J. Gadenstätter<sup>1</sup>, Till Buschhorn<sup>1</sup>, Laurin Kogler<sup>1</sup>, Matthias Gerlitz<sup>1</sup>, Erdem Yildiz<sup>1</sup>, Hinrich Staecker<sup>2</sup>, Clemens Honeder<sup>1</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, University of Kansas School of Medicine, Kansas City, USA

#### Einleitung und Fragestellung:

Sensorineuraler Hörverlust kann unter anderem durch lokal oder systemisch applizierte ototoxische Medikamente induziert werden. Die Kombination aus Aminoglykosiden und Schleifendiuretika verursacht einen permanenten Hörverlust durch irreversible Schädigung cochleärer Haarzellen und zeigt im Tiermodell einen synergistischen ototoxischen Effekt. Schleifendiuretika erhöhen die Permeabilität der Blut-Labyrinth-Schranke, reduzieren das endocochleäre Potential und verstärken die cochleäre Aufnahme von Aminoglykosiden, wodurch oxidativer Stress, Apoptose und irreversibler Haarzellverlust ausgelöst werden kann.

Ziel dieser Studie sind die Etablierung eines Haarzelltraumamodells im Großtier, sowie die Untersuchung dosisabhängiger Effekte auf cochleäre Haarzellen, um im Anschluss hörprotektive Therapien zu validieren.

#### Material und Methoden:

Im Schwein wurden unterschiedliche Applikationswege und Dosierungen von Kanamycin in Kombination mit Furosemid untersucht. Dabei wurden systemische, intratympanale und intracochleäre Applikationsstrategien in schrittweiser Dosissteigerung evaluiert. Präoperativ sowie über einen Nachbeobachtungs-Zeitraum von vier Wochen, erfolgten wöchentliche Hörmessungen mittels Hirnstammaudiometrie (ABR). Nach Explantation der Innenohre wurde das zelluläre Trauma histologisch analysiert.

#### Ergebnisse:

Weder die systemische noch die intratympanale Applikation führten zu reproduzierbaren, permanenten Hörschwellenverschiebungen. Die intracochleäre Applikation von Kanamycin und Furosemid zeigte hingegen eine dosisabhängige, dauerhafte Verschiebung der Hörschwellen (30–40 dB bei 100 mg/ml, 40–50 dB bei 150 mg/ml und bis zu 60 dB bei 200 mg/ml Kanamycin; jeweils n=2). Zur weiteren Charakterisierung des Modells und Validierung der Ergebnisse wird die Fallzahl derzeit erweitert, sowie die histologische Auswertung durchgeführt.

#### Schlussfolgerung:

Diese ersten Ergebnisse bilden eine vielversprechende Grundlage für die Etablierung eines Haarzelltraumamodells im Großtier. Dieses kann für translationale Anwendungen genutzt werden, darunter Haarzellregeneration, Optimierung von Cochlea-Implantaten sowie die Untersuchung und Prävention sekundärer Neurodegeneration nach Haarzellschädigung.

## FV 1-8

### IGF-1 als otoprotektiver Wirkstoff bei Elektrodeninsertion in die Cochlea

Till Buschhorn<sup>1</sup>, Mohammed Ali Sabbaghi<sup>1</sup>, Ana-Maria Tanase<sup>1</sup>, Matthias Gerlitz<sup>1</sup>, Anselm Gadenstätter<sup>1</sup>, Caroline Sesztak<sup>1</sup>, Clemens Honeder<sup>1</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>, Erdem Yildiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Christian Doppler Labor für Innenohrforschung, Univ. Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Insulin-like growth factor 1 (IGF-1) ist ein endogener Wachstumsfaktor mit antiapoptotischen und regenerativen Eigenschaften. Obwohl die Cochlea-Implantation ein etabliertes und sicheres Verfahren der Hörrehabilitation darstellt, kann die Elektrodeninsertion ein mechanisches Trauma verursachen, das inflammatorische und degenerative Prozesse in der Hörschnecke auslöst und somit die Funktion des Implantats beeinträchtigen kann. Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Auswirkungen eines Elektrodeninsertionstraumas sowie protektiver Effekte von IGF-1 in einem experimentellen Mausmodell.

#### **Material und Methoden:**

Cochleae neugeborener Mäuse wurden entnommen und mikrochirurgisch präpariert. Das Insertionstrauma eines Cochlea-Implantats wurde durch eine Fadeninsertion über das runde Fenster simuliert. Nach einer 24-stündigen Kultivierung erfolgte die Analyse inflammatorischer und degenerationsassoziierter Marker mittels quantitativer Polymerase-Kettenreaktion (qPCR) zur Bestimmung der Genexpression, sowie Western Blot zur Analyse der Proteinexpression.

#### **Ergebnisse:**

Das simulierte Elektrodeninsertionstrauma führte zu einer ausgeprägten inflammatorischen Antwort mit erhöhten Stress- sowie degenerationsassozierten Veränderungen, was auf einen persistierenden cochleären Schädigungszustand hinweist. Die Behandlung mit IGF-1 verbesserte das zelluläre Überleben und reduzierte die Tendenz zum Zelltod. Die Ergebnisse sprechen für eine protektive Wirkung von IGF-1 in der traumatisierten Cochlea, insbesondere durch Förderung zellulärer Überlebensmechanismen, jedoch ohne vollständige Suppression der verletzungsassozierten Reaktion.

#### **Schlussfolgerungen:**

IGF-1 bestätigt im Tiermodell des Elektrodeninsertionstraumas protektive Effekte auf die geschädigte Cochlea und stellt einen potenziellen therapeutischen Ansatz zur Reduktion traumaassoziierter Schäden bei der Cochlea-Implantation dar. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass IGF-1 als otoprotektiver Wirkstoff in weiterführenden in-vivo-Studien zur Entwicklung hörerhaltender Therapiestrategien untersucht werden sollte.

## FV 2-1

# Strukturierte Frühdiagnostik und Therapieeinleitung bei Kopf-Hals-Tumoren in Dänemark – Inspiration und Perspektiven für die österreichische HNO-Versorgung

Michael Klimas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO Brunn Gruppenpraxis, Brunn am Gebirge, Österreich

### Einleitung und Fragestellung:

In Dänemark werden Patienten mit Verdacht auf Kopf-Hals-Tumoren seit 2008 über standardisierte onkologische Versorgungspfade mit gesetzlich definierten Zeitvorgaben behandelt. Der niedergelassene HNO-Facharzt übernimmt dabei eine strukturierte Filterfunktion zwischen Primär- und Sekundärversorgung. Auslöser der Reform waren epidemiologische Registerdaten der 1990er Jahre, die signifikant niedrigere Überlebensraten dänischer Krebspatienten im nordischen Vergleich belegten und einen breiten politischen Reformprozess initiierten. Die Fragestellung lautet: Welche strukturellen und systemischen Voraussetzungen ermöglichten dieses Modell – und welche Parallelen und Unterschiede zeigen sich im Vergleich mit dem österreichischen Gesundheitssystem?

### Material und Methoden:

Literaturrecherche (PubMed, Sundhedsstyrelsen-Dokumentation, NORDCAN) sowie Analyse des offiziellen Pakkeforløb-Dokuments für Hoved-og Halskræft (Sundhedsstyrelsen 2020, Version 1.1). Vergleichende Systemanalyse Dänemark vs. Österreich anhand rechtlicher, ökonomischer und infrastruktureller Kriterien.

### Ergebnisse:

Das dänische Modell basiert auf klar definierten Zeitvorgaben für jeden Schritt des Versorgungspfades – von der Überweisung durch den niedergelassenen HNO-Facharzt bis zum Therapiebeginn. Die Filterfunktion des niedergelassenen HNO-Facharztes ist strukturell verankert und durch eine nationale E-Health-Infrastruktur mit Echtzeit-Monitoring unterstützt. Die Einführung der Versorgungspfade führte zu einer signifikanten Reduktion diagnostischer Intervalle und einer messbaren Verbesserung der Patientenzufriedenheit. Der Vergleich mit dem österreichischen Gesundheitssystem wirft strukturelle, rechtliche und infrastrukturelle Fragen auf – deren Diskussion lohnenswert erscheint.

### Schlussfolgerungen:

Das dänische Modell bietet wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung onkologischer Versorgungspfade bei Kopf-Hals-Tumoren. Ob und in welcher Form eine Übertragung auf andere Gesundheitssysteme möglich ist, hängt von systemspezifischen Voraussetzungen ab – und verdient eine offene Diskussion, auch im österreichischen Kontext.

## FV 2-2

### MRT, PET/CT und PET/MRT-Fusion in der Beurteilung von Lymphknotenmetastasen bei Kopf-Hals-Tumoren

Nikolaus Poier-Fabian<sup>1</sup>, Christian Asel<sup>1</sup>, Hanna Christurean<sup>1</sup>, Michael Mayrhofer<sup>1</sup>, Veronika Moser<sup>1</sup>, Jan Maximillian Janssen<sup>1</sup>, Thomas Ziegle<sup>1</sup>r, Michael Gabriel<sup>1</sup>, Nina Rubicz<sup>1</sup>, **Paul Zwittag**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich

#### Hintergrund/Ziel:

Ziel der vorliegenden Studie ist der Vergleich der diagnostischen Genauigkeit von MRT, PET/CT und fusionierter PET/MRT bei der Beurteilung zervikaler Lymphknoten bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren.

#### Methoden:

Die Bilddaten von 37 Patienten, die sich in unserem Zentrum einer MRT, PET/CT und einer Operation unterzogen hatten, wurden retrospektiv zu PET/MRT-Bildern fusioniert. Die histopathologischen Ergebnisse der Halsdissektionen und Lymphknotenresektionen dienten als Goldstandard.

#### Ergebnisse:

MRT und PET/CT wurden am selben Tag durchgeführt. Der mittlere Zeitraum zwischen Bildgebung und Operation betrug 20 ( $\pm 19,5$ ) Tage. Alle drei Bildgebungsverfahren identifizierten die gleiche Anzahl an richtig positiven und falsch negativen Fällen, was zu identischen Sensitivitätswerten von 66,7 % führte. Die Spezifitäten betrugen 90,9 % für MRT, 95,5 % für PET/CT und 100 % für PET/MRT. Die entsprechenden positiven Vorhersagewerte (PPV) betrugen 83,3 %, 80,7 % und 81,5 %, die negativen Vorhersagewerte (NPV) 80,0 %, 90,9 % bzw. 100 %. Zehn falsch-positive Ergebnisse wurden hinsichtlich Seite und Lokalisation des betroffenen Lymphknotens weiter analysiert, und die Schnittmengen der drei Modalitäten wurden dargestellt. In 12 Fällen (32,4 %) zeigten sich in der PET/CT zusätzliche Befunde, von denen 5 (13,5 %) histologisch als weitere Malignome bestätigt wurden.

#### Schlussfolgerung:

Die softwarebasierte PET/MRT ist ein einfach durchzuführendes Verfahren und liefert wertvolle klinische Informationen bei ausgewählten Fragestellungen. Darüber hinaus führt die Ganzkörper-PET/CT zu einer signifikanten Anzahl zusätzlicher maligner Diagnosen, was insbesondere für den Einsatz bei Hochrisikopatienten spricht.

## FV 2-3

### Omission of radiotherapy in surgically treated T3 HPV positive oropharyngeal cancer

**Stefan Janik**<sup>1,2</sup>, Colin MacKay<sup>2</sup>, S Mark Taylor<sup>2</sup>, Martin Corsten<sup>2</sup>, Lorenz Kadletz-Wanke<sup>1,2</sup>, Matthew H Rigby<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Kopf-und Halschirurgie, Wr. Neustadt, Österreich

<sup>2</sup>Division of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Halifax, Canada

#### Introduction:

Despite favorable overall prognosis of HPV related oropharyngeal squamous cell carcinomas (OPSCCs), T3 tumors are still considered as high-risk factors requiring adjuvant radiotherapy (RT). The rational of this study was to evaluate whether omission of RT is oncologically safe in surgically treated T3 HPV+ OPSCCs.

#### Methods:

The study cohort comprised 20 patients with previously untreated cT3 HPV+ OPSCCs (tonsils: n=13; BOT: n=7) who underwent surgical tumor resection with neck dissection (ND) between 11/2014 and 06/2024. Recurrences and overall survival (OS) were assessed depending on high-risk features, such as LVI, PNI, ENE, positive margins and performance of RT.

#### Results:

Pathologic work-up revealed 4 pT2 (20%), 15 (75%) pT3 and 1 pT4 (5%) tumors with pN0, pN1 and pN2 disease in 4 (20%), 14 (70%) and 2 (10%) patients, respectively. Clear resection margins could be achieved in 17 (85%) of cases, LVI, PNI and ENE were found in 14 (70%), 5 (25%), and 6 (30%) tumor specimens. Adjuvant RT was applied in a majority of 12 patients (60%), while 8 patients (40%) were treated with surgery alone. Notably, none of whom had positive margins nor pN2 disease, though LVI was present in 5 (62.5%) cases. High-risk features were more frequent, but not statistically significant different in radiated patients ( $p=0.302$ ). Recurrences occurred in 3 radiated but not in non-radiated patients ( $p=0.242$ ). Of note OS was not affected by adjuvant RT either ( $p=0.619$ ).

#### Conclusion:

Omission of adjuvant RT seems reasonable in highly selected HPV+ pT3 tumors with low-risk features.

## FV 2-4

### **Effects of hypoxia and human papilloma virus (HPV) on the functions of tumor immune system in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC)**

Jozsef Dudas<sup>1</sup>, Maria do Carmo Greier<sup>1</sup>, Federico Ferro<sup>1</sup>, Julia Federspiel<sup>1</sup>, Lukas Schmutzler<sup>1</sup>, Fabian Theurl<sup>1</sup>, Teresa Steinbichler<sup>1</sup>, Benedikt Gabriel Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

#### **Introduction and Aim:**

Immunotherapy plays an increasing role in the treatment of HNSCC. HPV-virus involvement in carcinogenesis might facilitate the anti-tumor immune responses, while hypoxic immunosuppressive microenvironment can facilitate immune evasion of tumor cells.

#### **Materials and Methods:**

Therapy naïve samples of 22 HNSCC patients and one tumor-free tissue sample were taken during diagnostic panendoscopy. Tissue samples were used for organotypic slice cultures (OTC) for 5 days, with treatments of T-cell specific activation or with anti-PD1 antibody. The OTC were fixed in formalin, paraffin embedded, sectioned and used for immunohistochemistry (IHC) for investigation of immune activation, immune-induced tumor cell death, induction of immune checkpoints and immunoprotection.

#### **Results:**

Vascular endothelial growth factor (VEGF) was increased in 16 of 21 HNSCC samples. Hypoxia inducible factor (HIF-1 $\alpha$ ) level was light increased in 5 of 22 HNSCC cases. Treatments-induced effects were related to control OTCs in all cases. The local immune system was activated by immunostimulation in 14 of 22 HNSCC cases. Clear increase in immune-induced apoptosis in tumor cells occurred in 8 of 19 HNSCC cases. Six of 18 HNSCC cases showed tumor cells immunoprotection.

#### **Conclusion:**

The majority of HNSCC has active and inducible local immune system independent from the tissue hypoxia and VEGF expression. In the majority of HNSCC with hypoxia the immune activation does not lead to tumor cells death, while in the majority of HNSCC with HPV-background immune activation leads to tumor cells death. Overactivation of the local immune system might induce protection of tumor cells.

## FV 2-5

### **Erste Erfahrungen mit der Implementierung von Pembrolizumab perioperativ nach KEYNOTE-689-Schema bei resezierbaren lokal fortgeschrittenen Kopf-Hals-Plattenepithelkarzinomen im Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern**

**Maximilian Baumann<sup>1</sup>**, Maximilian Hartl<sup>1</sup>, Andreas Strobl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern - Abteilung für HNO, Kopf- und Halschirurgie, Linz, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die kürzlich erfolgte Zulassung von Pembrolizumab nach dem KEYNOTE-689-Schema eröffnet erstmals die Möglichkeit einer perioperativen Immuntherapie für Patienten mit resezierbaren lokal fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen des Kopf-Hals-Bereichs. Ziel dieser Arbeit ist die Darstellung der ersten Erfahrungen mit der Implementierung dieses neuen Behandlungskonzepts an der Abteilung für HNO des Ordensklinikums Linz Barmherzige Schwestern.

#### **Material und Methoden:**

Patienten erhielten die neoadjuvante Pembrolizumab-Therapie auf der HNO-Station, gefolgt von geplanter Tumoresektion sowie adjuvanter Radiotherapie oder Radiochemotherapie innerhalb des Hauses. Erfasst wurden Durchführbarkeit, organisatorische Abläufe, interdisziplinäre Abstimmung, Nebenwirkungen bzw. Komplikationen und erste Beobachtungen zum therapeutischen Outcome.

#### **Ergebnisse:**

Das Behandlungskonzept konnte erfolgreich in den klinischen Alltag integriert werden und die hausinterne Durchführung aller Therapieschritte erleichtert die interdisziplinäre Zusammenarbeit.

#### **Schlussfolgerungen:**

Unsere ersten Erfahrungen zeigen, dass das KEYNOTE-689-Schema praktikabel und sicher implementiert werden kann. Erste Beobachtungen zu Nebenwirkungen, organisatorischen Herausforderungen und initialen klinischen Verlauf liefern wertvolle Hinweise für die weitere Umsetzung und Evaluation dieses neuen perioperativen Behandlungskonzepts.

## FV 2-6

### **Onkologische und funktionelle Ergebnisse nach chirurgischer Therapie und Restitution von Nasenvorhofkarzinomen im interdisziplinären Setting am Ordensklinikum Linz**

**Sarah Reisinger<sup>2</sup>**, Gerold Rachbauer<sup>1</sup>, Katharina Egger<sup>1</sup>, Martin Burian<sup>1</sup>, Martin Kaltseis<sup>1</sup>, Andreas Strobl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ordensklinikum Barmherzige Schwestern, Linz, Österreich

<sup>2</sup>Johannes Kepler Universität, Linz, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Das Nasenvorhofkarzinom liegt in der anatomischen Übergangszone zwischen kutanem und mukösem Epithel. Aufgrund fehlender standardisierter Therapie- und Klassifikationssysteme bleibt das Management herausfordernd. Die aktuellen AJCC/UICC-Klassifikationen führen häufig zu Unter- oder Überstaging, während spezialisierte Systeme wie die Wang-Klassifikation eine präzisere prognostische Einschätzung ermöglichen könnten. Ziel dieser Studie war die Evaluation onkologischer und funktioneller Ergebnisse nach chirurgischer Therapie und interdisziplinärer Rekonstruktion von Nasenvorhofkarzinomen.

#### **Material und Methoden:**

In dieser monozentrischen retrospektiven Studie wurden 31 Patient:innen mit histologisch gesichertem Nasenvorhofkarzinom untersucht, die zwischen 2018 und 2025 behandelt wurden. Erfasst wurden demografische Daten, Tumorstadium, Therapieformen, Rezidive und Nachsorgeergebnisse. Die postoperative Versorgung umfasste Lappenrekonstruktionen, Epithesenversorgung oder Resektion ohne komplexe Rekonstruktion. Zusätzlich wurden patientenberichtete Ergebnisse mittels eines 12-Punkte-Fragebogens zu Funktion, Lebensqualität und Zufriedenheit erhoben.

#### **Ergebnisse:**

Die Mehrheit der Tumoren befand sich im Frühstadium (T1–T2: 71,0 %). Histologisch handelte es sich in 96,8 % um Plattenepithelkarzinome. Eine Rekonstruktion erfolgte bei 58,1 % der Patient:innen, davon 45,2 % mittels Lappenplastik und 12,9 % mittels Epithese. Neck-Dissection wurde bei 35,0 % durchgeführt, 39,0 % erhielten eine adjuvante Radiotherapie. Die Rezidivrate betrug 19,4 % und war überwiegend lokoregionär. Die Patient:innen wurden dabei nach R-Status, Neck-Dissection, adjuvanter Radiotherapie und Tumorgröße ausgewertet. Funktionelle Einschränkungen betrafen vor allem Nasenatmung und Geruchssinn.

#### **Schlussfolgerung:**

Die aktuellen AJCC/UICC-Klassifikationen bilden die spezielle Anatomie des Nasenvorhofs nur unzureichend ab. Dezidierte Systeme wie die Wang-Klassifikation könnten eine verbesserte prognostische Stratifikation ermöglichen. Größere multizentrische Studien sind notwendig, um Klassifikationen und Therapieempfehlungen weiter zu validieren.

## **FV 3-1**

### **Petroapikotomie und kombinierter Zugang - zwei österreichische Beiträge zur Otologie der Nachkriegszeit**

**Herwig Swoboda**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung, Eisenstadt, Österreich

1946 verfasste Otto Novotny (1911-1997) aus Wien eine Monographie zur Eröffnung der Pyramidenspitze vor der Ampulle des oberen Bogenganges. Damit gelang ihm durch Modifikation der operation nach Jacques Ramadier ein Weg zur Drainage der Pyramidenspitzeentzündung. 1958 und 1959 legte Max Viktor Brunar aus Graz eine Arbeit über die "Erhaltung und Restaurierung des Gehörganges bei Tympanoplastiken" vor. Beide Beiträge sollten die Otologie bis heute prägen.

## FV 3-2

### Klinische Präsentation eines Hörverlusts nach Kontakt mit einem Fisch: Ein Fallbericht

Nina Rubicz<sup>1</sup>, Harald Meimberg<sup>1</sup>, Christina Rupprecht<sup>1</sup>, Nikolaus Poier-Fabian<sup>1</sup>, Ulla Folger-Buchegger<sup>1</sup>, Paul Zwittag<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich

#### Hintergrund:

Eine 33-jährige Schwangere erlitt beim Schwimmen durch den Kontakt mit einem Fisch ein Ohrtrauma. Anschließend klagte sie über Schwindel und Hörverlust.

#### Methoden:

Die klinische Untersuchung ergab einen Fremdkörper im Mittel- und Innenohr, der unter Vollnarkose operativ entfernt wurde. Postoperativ wurden Antibiotika verabreicht; der Fremdkörper wurde zur Analyse ins Labor geschickt.

#### Ergebnisse:

Obwohl der Schwindel nach dem Eingriff abklang, hielt der Hörverlust an und führte schließlich zur Taubheit. Der Mechanismus des Innenohrtraumas war ungewöhnlich. Der Fremdkörper wurde als Teil eines Fisches identifiziert und stammte von einer Fischart der Gattung Hemiramphus, die in FishBase als für den Menschen harmlos eingestuft ist.

#### Schlussfolgerungen:

Da ein tiefes Eindringen eines Fremdkörpers in das Mittel- und Innenohr zu schwerwiegenden Komplikationen führen kann, erfordert die Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Ohr besondere Fachkenntnisse und sollte daher nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## FV 3-3

### Lehren aus der ersten COVID-19 Pandemie: Komplikationen und Outcome tracheotomierter Patienten

**Christoph Schmöltzer**<sup>1</sup>, Alena Visne<sup>2</sup>, Matthias Leonhard<sup>3</sup>, Lorenz Kadletz-Wanke<sup>1,2</sup>, Stefan Janik<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinische Abteilung für Hals- Nasen- Ohrenheilkunde, Wiener Neustadt, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Klinische Abteilung für Phoniatrie-Logopädie | MedUni Wien, Wien, Österreich

#### Hintergrund:

Aufgrund der hohen Affinität von SARS-CoV-2 zum menschlichen ACE2-Rezeptor in der Lunge kam es während der ersten COVID-19 Welle zu gehäuft schweren pulmonalen Verläufen. Ziel dieser Arbeit war es Komplikationen und Outcome von Patienten mit COVID-19 zu evaluieren.

#### Methodik:

Retrospektive Kohortenstudie mit 87 Patienten bei denen zwischen 04/2020 und 03/2021 (=1. COVID-19 Welle) eine chirurgische Tracheostomie am Universitätsklinikum AKH durchgeführt wurde. Davon waren 60 Patienten COVID-19 negativ (69%) und 27 COVID positiv (31%). Ausgewertet wurde der Zeitpunkt der Tracheotomie, die Dauer des Intensivaufenthaltes, die Dekanülierungsrate, die Komplikationen, die Mortalität und die Komorbiditäten.

#### Resultate:

Das mediane Patientenalter von 60 Jahren ( $p=0.551$ ), sowie die männliche Prädominanz von ca. 70% ( $p=0.849$ ) war vergleichbar zwischen den Gruppen. COVID-19 positive Patienten wurden aufgrund der langen Viruslast jedoch signifikant später tracheotomiert (Tag 12 vs. Tag 22;  $p<0.001$ ). Der Anteil an ECMOs mit 66.7% vs. 15.0% war in der COVID-19 positiven Kohorte ( $p<0.001$ ) signifikant höher. Im Median waren COVID-19 positive Patienten signifikant länger auf der Intensivstation (42 Tage vs. 30 Tage;  $p=0.015$ ). Nichtsdestotrotz war die Dekanülierungsrate zwischen beiden Gruppen ident bei rund 62%, ebenso wie die Mortalitätsrate mit 51.7% in der COVID-19 negativen und 44.4% in der COVID-19 positiven Kohorte ( $p=0.533$ ). Lediglich ein Alter  $> 60$  Jahre ( $p=0.002$ ) nicht jedoch eine COVID-19 Infektion ( $p=0.421$ ) war mit einem schlechteren Outcome vergesellschaftet.

#### Schlussfolgerungen:

Eine SARS-CoV-2-Infektion zeigte keinen signifikant negativen Einfluss auf die Überlebens- oder Komplikationsrate der tracheotomierten Patienten. Eine später durchgeführte chirurgische Tracheotomie führte jedoch zu längeren Intensivaufenthalten, was zu einer signifikanten Mehrbelastung der Intensivstationen geführt hat.

## FV 3-4

### Stimm lippen Immobilität versus Nervus laryngeus Recurrens Parese

Josef Schlömicher-Thier<sup>1</sup>, Alois Maier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HNO - und Stimmzentrum, Salzburg, Österreich

<sup>2</sup>Fachpraxis für Neurologie Gesundheitszentrum Neumarkt am Wallersee, Neumarkt am Wallersee, Österreich

Die Unbeweglichkeit der Stimmlippen nach endotrachealer Intubation wird häufig fälschlicherweise als Lähmung interpretiert. Als Differenzialdiagnose muss zwischen Parese und Ankylose des Cricoarytenoidgelenks, einer interarytaenoidalen Fibrose oder Luxation des Aryknorpels unterschieden werden. Nur mit Hilfe eines Larynx EMG gelingt es, zwischen Stimmlippenlähmung und Immobilität der Stimmlippen zu differenzieren.

Als Falldarstellung wird ein Patient (46a) vorgestellt, der bei einem Verkehrsunfall im August 2024 ein Polytrauma erlitten hat und 3 Monate auf der Intensivstation im Koma lag. Er wurde am Unfallort endotracheal intubiert und wurde nach einigen Wochen auf der Intensivstation mit einem Tracheostoma versorgt. Nach einer mehrmonatigen Neurorehabilitation konnte er wieder seinen Beruf als Wirtschaftsmanager ausüben. Bei den laryngologischen Voruntersuchungen wurde eine Unbeweglichkeit der linken Stimmlippe mit der Diagnose Recurrensparese links beurteilt. Im Februar 2025 wird er in meiner Praxis mit dem Wunsch nach einer Stimmlippen - Augmentation vorgestellt, die Video-Endo-Stoboskopie zeigte neben einer Stimmlippenatrophie bds, ebenfalls eine fixierte Stimmlippe li in Lateralstellung. Die präoperative Larynx - EMG Messung zusammen mit dem Neurologen Dr. Maier ergab überraschenderweise einen unauffälligen Larynx EMG Befund an der linken Stimmlippe. Dieser Vortrag soll die Notwendigkeit aufzeigen, dass bei einer Immobilität der Stimmlippen nach endotrachealer Intubation unbedingt eine Larynx-EMG zur Differentialdiagnose durchgeführt werden muss und welche therapeutischen Schritte zur Stimmrehabilitation durchgeführt werden müssen.

## FV 3-5

### Transiente Hirnnervenläsion nach implantologischem zahnärztlichen Eingriff in Intubationsnarkose

Anna Strasser<sup>1</sup>, Maximilian Hartl<sup>1</sup>, Andreas Strobl<sup>1</sup>, Martin Burian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ordensklinikum Linz - Barmherzige Schwestern, Linz, Österreich

#### **Einleitung:**

Der Fallbericht gibt den Verlauf einer Patientin mit V.a. Tapia Syndrom wieder. Hierbei handelt es sich um eine seltene Komplikation mit Parese der Hirnnerven X und XII, welche postoperativ nach Eingriffen mit Intubation auftreten können.

#### **Fallbeschreibung:**

Bei der Patientin (W, 53a) wird im ambulanten Setting ein implantologischer zahnärztlicher Eingriff in Intubationsnarkose durchgeführt, vor Beendigung der Operation werden mehrere Ampullen Lokalanästhetikum verabreicht. Beim Erwachen ist die Patientin aphon und hat Schwierigkeiten ihren Speichel zu schlucken. Klinisch zeigt sich ein beidseitiger Ausfall des N. X und N. IX sowie ein linkseitiger Ausfall des N. XII. Zur Sicherung der Atemwege wird die Patientin intubiert und intensiviert. Auch nach Verstreichen der Wirkdauer des Lokalanästhetikums sind die Symptome persistent. In der neurologischen Untersuchung und Bildgebung wird eine zentrale Genese sowie eine lokalanästhetikumsbedingte Ursache ausgeschlossen.

Medikamentös werden intravenös Dexamethason, NSAR und ein Vitamin-B-Komplex Präparat verabreicht. Außerdem wird eine konsequente logopädische Therapie durchgeführt. In den Folgetagen kommt es zu einer langsamen Regression der Symptome. Übergangsweise wird eine Nasogastralsonde und dann eine PEG-Sonde zur Sicherung einer adäquaten Ernährung gelegt. In der dreimonatlichen Verlaufskontrolle zeigt sich eine inkomplette Remission der Paresen mit Besserung der Dysphagie, sodass ein langsamer Kostaufbau möglich ist.

#### **Diskussion:**

Im Falle eines Tapia-Syndroms existieren ca. 100 dokumentierte Fälle. Eine hinreichende Evidenzdichte ist somit nicht gegeben, die medikamentöse Therapie erfolgt empirisch. Umso mehr bedarf es einer interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit, um das bestmögliche Ergebnis für die PatientInnen zu gewährleisten.

## FV 3-6

### **Internal carotid artery dissection and ischemic stroke induced by Eagle syndrome in a young patient: a case report**

**Bernhard Stecher<sup>1</sup>**, Anton Kugler<sup>1</sup>, Gerd Rasp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Salzburger Landesklinik, Salzburg, Österreich

#### **Introduction:**

Internal carotid artery dissection (ICAD) is a rare but critical cause of ischemic stroke, often presenting acutely with neurological deficits. Eagle syndrome, characterized by an elongated styloid process or calcified stylohyoid ligament, can lead to vascular compression, contributing to arterial dissection and subsequent stroke. This report describes a rare case of ischemic stroke due to ICA dissection secondary to Eagle syndrome in a young patient.

#### **Case Presentation:**

A 23-year-old male with a history of hypercholesterolemia, hyperuricemia, Rolandic epilepsy, and smoking presented with sudden-onset left-sided hemiplegia, headache, and visual disturbances. Neurological examination revealed signs of ischemic stroke, including left-sided hemiplegia, facial nerve palsy, and mild neglect. CT angiography revealed thrombosis in the distal ICA with a dissected membrane and elongated styloid processes. Immediate thrombectomy resulted in recanalization. Further surgical evaluation and resection of the right styloid process were performed, followed by stenting of the dissection site. The patient experienced no further cerebrovascular events and subsequent left-side styloid resection was carried out five months later.

#### **Conclusion:**

Eagle syndrome, though rarely recognized as a cause of ICAD, should be considered in young patients presenting with ischemic stroke without common risk factors. A multidisciplinary approach involving neurointervention, surgery, and medical management can result in favorable outcomes.

## **FV 3-7**

### **Von 18-monatigen Wartezeiten zur strukturierten Versorgung: Reduktion der Wartezeiten pädiatrischer HNO-Eingriffe durch Ausbau tagesklinischer Kapazitäten – Projekt „HNÖ hilft“**

**Hannes Brandt**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UK Tulln-Klosterneuburg, Standort Klosterneuburg, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Lange Wartezeiten auf elektive HNO-Eingriffe bei Kindern stellen in den drei östlichen Bundesländern Österreichs ein relevantes Versorgungsproblem dar. Das in Niederösterreich initiierte Projekt „HNÖ hilft“ dient der Reduktion dieser Wartezeiten und steht auch Patient\*innen aus anderen Bundesländern offen.

#### **Material und Methoden:**

Beschreibende Analyse eines Versorgungsprojekts nach Einführung im Jahr 2025. Erfasst wurden die Organisationsstruktur und der Ressourceneinsatz. Primärer Endpunkt war die Veränderung der Wartezeiten für die durchgeführten Eingriffe an den HNO-Standorten Krems, St. Pölten und Wiener Neustadt. Sekundäre Endpunkte wie Auswirkungen auf andere Eingriffe an den zentralen Standorten und perioperative Parameter wurden ebenfalls erfasst.

#### **Ergebnisse:**

Durch die zusätzlich geschaffenen OP-Kapazitäten konnte bei begrenztem zusätzlichem Personalbedarf innerhalb eines Jahres eine deutliche Reduktion der Wartezeiten um teilweise mehr als 50 % erreicht werden. Die Wartezeitreduktion beruhte nicht nur auf zusätzlicher operativer Versorgung, sondern auch auf strukturierter Wartelistenbereinigung durch Identifikation von Mehrfachanmeldungen, bereits erfolgten Operationen und entfallenen Operationsindikationen. Die erhobenen sekundären Parameter sprechen für eine sichere und qualitativ verlässliche Versorgung.

#### **Schlussfolgerungen:**

Das Projekt zeigt, dass durch den gezielten Ausbau tagesklinischer Kapazitäten eine relevante Verbesserung der pädiatrischen HNO-Versorgung möglich ist. Zusätzlich kann die Entlastung an den zentralen HNO-Standorten zu positiven Sekundäreffekten beitragen.

## **FV 3-8**

### **Tonsillektomie - Techniken und neue BiZact - Daten**

**Gerold Besser**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO Besser, Villach, Österreich

Operationen an den Tonsillen werden weltweit extrem häufig durchgeführt, wobei die Tonsillen dabei ganz oder auch nur teilentfernt werden können. Im Rahmen rezidivierender Tonsillitiden gilt die komplette Entfernung als gängige Praxis. Neuere Daten zeigen aber auch Vorteile einer Teilentfernung für diese Indikation. Laufende Studien könnten somit hier zu einem Paradigmenwechsel führen. Bis dahin und auch darüber hinaus gilt es Tonsillektomie-Techniken laufend zu evaluieren. Das BiZact (Instrument zur Gefäßversiegelung) zeigte sich dabei in einer seitenkontrollierten Tonsillektomie-Studie als effizient und blutsparend.

In diesem Vortrag soll ein Überblick über gängige Techniken geboten werden inklusive der Nachblutungsraten. Diese werden auch zur BiZact anhand einer rezenten Literaturrecherche ermittelt. Ergänzt wird dies mit ausgehobenen anonymisierten "single-center" BiZact Daten (n > 30). Die Technik wird im Rahmen des Vortrages visuell aufbereitet.

Speziell Nachblutungsraten variieren über die Literatur immens. Besonderes Augenmerk muss hier auf die Art der Erhebung gelegt werden. In einer randomisierten prospektiven dänischen Studie (n=1250) zeigte das BiZact eine "Return to theatre" Rate von 5% versus 10% in kalter Technik.

Eine kontinuierliche Evaluierung von Komplikationsraten verschiedener Operationstechniken bleibt ein wichtiger Sicherheitspfeiler im klinischen Alltag. Dazu dürfen auch ökonomische und "Komfort" - Aspekte nicht außer Acht gelassen werden.

## FV 3-9

### Interstitielle Radiofrequenztherapie als Operationsoption der Adenotomie

Claudia Lill<sup>1</sup>, Boban Erovic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Evangelisches Krankenhaus Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Seit jeher wird die Adenotomie klassisch als Kürettage der Rachenmandel durchgeführt. Nach den Todesfällen 2006/7 hat bezüglich der Tonsillektomie ein Umdenken stattgefunden. Auch nach Adenotomien gab es dokumentierte Todesfälle.

#### **Material und Methoden:**

Es wurden in den Jahren 2022-2026 insgesamt 13 Kinder im Alter von 10-14 Jahren mittels Radiofrequenztherapieablation operiert. Die Indikation wurde jeweils streng gestellt mit folgenden Kriterien: Alter, Größe, Größe und Höhe des Epipharynx, vermutete Zugänglichkeit mit herkömmlichen Instrumenten, Blutungsrisiken in der Anamnese.

#### **Ergebnisse:**

Alle behandelten Kinder zeigten im Zeitraum von 2 Wochen – 2 Monate postoperativ eine vollständige Rückbildung der Adenoiden. Es kam in keinem Fall zu einer Nachblutung und bisher zu keinem neuerlichen Auftreten der Beschwerden.

#### **Schlussfolgerungen:**

Auch wenn die postoperativen Komplikationen nach klassischer Adenotomie meist überschaubar sind, ist ein blutungsarmer Eingriff wie die Radiofrequenz-Adenotomie in einigen Fällen zumindest anzudenken.

## FV 4-1

### **Renaissance der Lokalanästhesie in Zeiten der knappen OP-Ressourcen und der Ambulantisierung – ein Konzept aus der HNO-Klinik der KUK Linz**

Johannes Hochstöger<sup>1</sup>, Alexander Wakolbinger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kepler Uniklinikum Linz, Linz, Österreich

#### **Einleitung:**

Zunehmende Ressourcenknappheit einerseits und steigende operative Fallzahlen andererseits fordern das Fach Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und das österreichische Gesundheitssystem als Ganzes zunehmend. Der Vortrag soll anhand unseres Konzepts Möglichkeiten aufzeigen, den Druck mit alternativen Konzepten abzufedern und die Wartezeiten bei gleichbleibend hoher Eingriffsqualität zu verkürzen.

#### **Material und Methoden:**

In den letzten 3 Jahren wurden sukzessive Eingriffe aus dem Operationssaal in den neuen Eingriffsraum der HNO-Ambulanz verlagert. Dafür war es nötig, SOPs mit definierten Kriterien und Vorgaben zu entwickeln, pflegerisches und ärztliches Personal zu entwickeln und auszubilden und die Ausstattung zu optimieren.

#### **Ergebnisse:**

Einige Eingriffe können heute nahezu zu 100% in Lokalanästhesie erfolgen, darunter Stimmlippenaugmentationen, Paukendrainagen, Ultraschall-gezielte Stanzbiopsien, Resektionen bei Hauttumoren, Radiofrequenzeingriffe an den Nasenmuscheln u.a.m. Andere Eingriffe können zum Großteil ohne Narkosearzt bzw. Inanspruchnahme der OP-Kapazität erfolgen, darunter die medikamentöse induzierte Schlafendoskopie (MISE), hier als 1. Abteilung im deutschsprachigen Raum, diverse, auch komplexe, Defektdeckungen nach Hauttumorresektionen im Kopf-Hals-Bereich und Lymphknotenbiopsien. Als dritter Schritt steht eine mögliche Implementierung ausgewählter weiterer Eingriffe in Lokalanästhesie an, hier in erster Linie die Septumplastik und die Tubendilatation.

#### **Schlussfolgerung:**

Unsere bisherigen Ergebnisse und die Fallzahlentwicklung sowie die Wartelistenverkürzung sind äußerst vielversprechend. Auch die Patientenzufriedenheit konnte damit spürbar erhöht werden. Die Mitarbeiter tragen den Prozess, welcher behutsam und kontrolliert umgesetzt wurde und wird, mit. Im Bereich der Pflege führten die Änderungen zu einer Attraktivierung des Arbeitsplatzes in unserer Ambulanz. Bedrohliche Zwischenfälle traten keine auf.

Schlussfolgerung: Konzepte wie unseres sind zukunftssträftig und unabdingbar für die Entwicklung operativer Fächer. Wir möchten unser Wissen in der Fachgemeinschaft teilen.

## FV 4-2

### **Interrater-Reliabilität CT-basierter Vollständigkeitsscores in der endoskopischen Nasennebenhöhlenchirurgie**

**Alexander Lein**<sup>1</sup>, Sam Kandathil<sup>1</sup>, Max Rühm<sup>1</sup>, Marie Theres Ehrigott<sup>1</sup>, Paul Suppinger<sup>1</sup>, Sarang Kim<sup>1</sup>, Linda Liu<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Faris F. Brkic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- & Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Hintergrund:**

CT-basierte Scores zur Bewertung chirurgischer Vollständigkeit (ACCESS, CoSI, SSCS) gewinnen zunehmend klinische Relevanz, unter anderem im Kontext der Biologika-Indikationsstellung. Ob diese Instrumente unter Realbedingungen reproduzierbar anwendbar sind, insbesondere durch Rater unterschiedlicher Ausbildungsstufen, wurde bislang nicht systematisch untersucht. Ziel dieser Studie war die vergleichende Untersuchung der Interrater-Reliabilität etablierter CT-basierter Vollständigkeitsscores unter verschiedenen Ausbildungsniveaus.

#### **Methoden:**

10 Rater aus vier Ausbildungsstufen (Studierende, Assistenzärzte, Fachärzte, erfahrene Rhinologen) bewerteten 60 standardisiert ausgewählte CTs von CRSwNP-Patienten nach Voroperationen mit allen drei Instrumenten parallel. Primärer Endpunkt war die Interrater-Reliabilität mittels Intraclass Correlation Coefficient (ICC; two-way mixed, absolute agreement) pro Instrument. Sekundäre Endpunkte umfassten Subkomponenten-ICC, den Einfluss fehlender Schnittebenen sowie Trainingseffekte.

#### **Ergebnisse:**

Vorläufige Analysen zeigen Unterschiede zwischen den Instrumenten hinsichtlich Interrater-Übereinstimmung und Sensitivität gegenüber dem Ausbildungsniveau der Rater. Darüber hinaus beeinflusste die Verfügbarkeit standardisierter CT-Schnittebenen die Reliabilität einzelner Subkomponenten unterschiedlich stark.

#### **Schlussfolgerung:**

Diese Studie liefert erstmals vergleichende Daten für alle drei etablierten CT-basierten Vollständigkeitsscores unter realen Anwendungsbedingungen und verschiedenen Ausbildungsniveaus. Die Ergebnisse stellen eine wichtige methodische Grundlage für die klinische Implementierung standardisierter chirurgischer Extent-Scores in der Rhinologie dar.

## FV 4-3

### **Chirurgisches Ausmaß bei Revisionspatienten: Eine retrospektive Querschnittsanalyse einer tertiären rhinologischen Ambulanz**

**Marie Theres Ehergott<sup>1</sup>**, Alexander Lein<sup>1</sup>, Max Rühm<sup>1</sup>, Weronika Hławiczka<sup>1</sup>, Faris Brkic<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Hintergrund:**

Patienten mit chronischer Rhinosinusitis (CRS) stellen sich trotz vorausgegangener endoskopischer Nasennebenhöhlenchirurgie häufig erneut mit persistierenden oder rezidivierenden Symptomen in rhinologischen Spezialambulanzen vor. Klinisch werden sie dabei meist als „voroperiert“ klassifiziert, während das tatsächliche Ausmaß häufig unklar bleibt. Dies erschwert sowohl die operative Therapieplanung als auch die Einordnung im Rahmen moderner CRS-Therapiekonzepte. Ziel dieser Studie war die Charakterisierung des tatsächlichen chirurgischen Ausmaßes in einem tertiären Revisionskollektiv mittels CT-basierter Vollständigkeitsscores sowie die Untersuchung möglicher Zusammenhänge mit klinischen und patientenspezifischen Variablen.

#### **Methoden:**

Retrospektive Analyse aller Patienten, die sich zwischen 2023 und 2025 an der HNO-Ambulanz der Medizinischen Universität Wien mit Revisions-CRS vorgestellt haben. Erfasst wurden demografische Daten, CRS-Phänotyp, Anzahl dokumentierter Voroperationen sowie CT-Befunde. Das chirurgische Ausmaß wurde retrospektiv anhand von ACCESS, CoSI und SSCS aus den aktuellen CT-Untersuchungen erhoben.

#### **Ergebnisse:**

Die Querschnittsanalyse untersucht Zusammenhänge zwischen CT-basiertem chirurgischem Ausmaß und klinischen bzw. patientenspezifischen Variablen in einem tertiären Revisionskollektiv. Zusätzlich werden typische Muster residualer bzw. unvollständiger chirurgischer Dissektion charakterisiert. Die finalen Ergebnisse werden zum Zeitpunkt des Kongresses präsentiert.

#### **Schlussfolgerung:**

Die klinische Einordnung von CRS-Patienten als lediglich „voroperiert“ scheint das tatsächliche chirurgische Ausmaß nur unzureichend abzubilden. CT-basierte Vollständigkeitsscores könnten daher eine präzisere Charakterisierung komplexer Revisionspatienten ermöglichen und zur Standardisierung der klinischen Beurteilung beitragen.

## FV 4-4

### Wie vollständig ist vollständig? Scoring-Systeme zur Quantifizierung des Operationsausmaßes in der endoskopischen Nasennebenhöhlenchirurgie und ihre klinische Relevanz

**Alexander Lein**<sup>1</sup>, Marie Theres Ehrigott<sup>1</sup>, Linda Liu<sup>1</sup>, Archana Jaiswal<sup>2,3</sup>, Rajiv K. Bhalla<sup>2,3</sup>, Noel Ayoub<sup>4</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Faris Brkic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univ. Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf & Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Manchester University NHS Foundation Trust, Manchester, UK

<sup>3</sup>Departments of Otorhinolaryngology, Manchester Centre for Clinical Neurosciences, Northern Care Alliance NHS Foundation Trust, UK and Manchester University NHS Foundation Trust, Salford and Manchester, UK

<sup>4</sup>Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, USA

#### Hintergrund:

Endoskopische Nasennebenhöhlenchirurgie (ESS) ist kein einheitlicher Eingriff. Das Ausmaß der chirurgischen Dissektion variiert erheblich zwischen Eingriffen, die unter demselben Prozedurcode dokumentiert werden. In aktuellen Leitlinien und Biologika-Zulassungskriterien wird chirurgische Vorgeschichte dennoch meist binär als „operiert/nicht operiert“ erfasst. Ziel dieser Arbeit war die systematische Identifikation und Charakterisierung verfügbarer Instrumente zur Bewertung des chirurgischen Ausmaßes bzw. der postoperativen anatomischen Vollständigkeit nach ESS.

#### Methoden:

Scoping Review gemäß PRISMA-ScR-Leitlinien mit systematischer Literaturrecherche in PubMed/MEDLINE, Scopus und Web of Science.

#### Ergebnisse:

21 Studien zu 11 Instrumenten wurden eingeschlossen. Eine zentrale konzeptuelle Unterscheidung betrifft CT-basierte Vollständigkeitscores (ACCESS, CoSI, SSCS), die das postoperative anatomische Resultat erfassen, gegenüber intraoperativen Klassifikationssystemen (LOEM), die das tatsächlich durchgeführte Verfahren abbilden. Beide Dimensionen sind nicht austauschbar. Konsistent über die verfügbaren Instrumente zeigte sich, dass das chirurgische Ausmaß stark variiert, eine vollständige anatomische Dissektion die Ausnahme darstellt und die Anzahl der Voroperationen das tatsächliche Ausmaß nicht zuverlässig widerspiegelt. CoSI zeigte in mehreren Studien konsistente Assoziationen mit klinischen Outcomes; ACCESS lieferte erste Hinweise auf einen möglichen Zusammenhang mit dem Ansprechen auf Biologika.

#### Schlussfolgerung:

Die aktuelle Binärokodierung chirurgischer Vorgeschichte ist klinisch unzureichend. Da das chirurgische Ausmaß mit postoperativen Outcomes und möglicherweise auch mit dem Biologika-Ansprechen assoziiert ist, sollte seine standardisierte Erfassung stärker in die klinische Entscheidungsfindung integriert werden. Prospektive Validierungsstudien sind erforderlich.

**FV 4-5****Comparative functional analysis of nasoseptal flap and temporoparietal fascia flap for endoscopic skull base reconstruction.****Sam Augustine Kandathil**<sup>1</sup>, Alexander Lein<sup>1</sup>, Faris F. Brkic<sup>1</sup>, Lena Hirtler<sup>2</sup>, David Tianxiang Liu<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Vienna, Vienna, Austria<sup>2</sup>Division of Anatomy, Center for Anatomy and Cell Biology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria**Introduction and Aim:**

Reliable vascularized flap reconstruction is essential for addressing cerebrospinal fluid leakage after endoscopic skull base surgery. The nasoseptal flap (NSF) is considered the standard reconstructive option for anterior and central skull base defects, but its reach may be limited in extensive or revision cases. The temporoparietal fascia flap (TPFF) offers a larger surface area and a longer pedicle supplied by the superficial temporal artery, making it a promising alternative for complex defects. This study compares the anatomical characteristics and reconstructive potential of the NSF and TPFF regarding flap dimensions, rotational reach, anatomical coverage, and mechanical sealing capacity.

**Material and Methods:**

A cadaveric study will be performed on 20 fresh human heads. Ten specimens will undergo NSF harvest and ten TPFF harvest. Flap length, maximal dimensions, surface area, and arc of rotation will be measured. Endoscopic assessment will evaluate the ability of each flap to reach predefined skull base landmarks, including the cribriform plate, planum sphenoidale, sella turcica, and clivus. Standardized skull base defects will be reconstructed to assess theoretical coverage. Reconstruction stability will additionally be tested using a cadaveric cerebrospinal fluid leak simulation model with intracranial pressure measurement.

**Conclusion:**

This study will provide a systematic anatomical comparison of the NSF and TPFF and may clarify the indications, advantages, and limitations of both flaps in endoscopic skull base reconstruction. The findings may support surgical decision-making and improve individualized reconstruction strategies for challenging skull base defects, particularly in revision procedures or cases requiring extended vascularized tissue coverage during surgery.

## FV 4-6

### **Protektive Wirkung des „Nasoporto“ auf die nasale Funktion nach endoskopischer endonasaler Hypophysenchirurgie: 6-Monats-Ergebnisse**

**Khaoula Lamouchi**<sup>1</sup>, Maryana Cherkes<sup>1</sup>, Alexander Micko<sup>2</sup>, Thomas Weiland<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Neurochirurgie, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die endoskopische endonasale transssphenoidale Chirurgie stellt heute den Standardzugang zur Resektion von Hypophysentumoren dar, kann jedoch mit Schleimhauttraumata, Synechienbildung und funktionellen Einschränkungen der Nase einhergehen. Der Erhalt der nasalen Funktion und der sinonasalen Lebensqualität gewinnt daher zunehmend an Bedeutung.

Der sogenannte „Nasoporto“, ein modifizierter Wendl-Tubus, wird intraoperativ in die rechte Nasenhöhle eingebracht und dient als protektive Schleuse für Endoskop und Instrumente. Ziel dieser prospektiven klinischen Studie war es, den Einfluss des „Nasoporto“ auf die postoperative nasale Funktion, die subjektive Lebensqualität sowie die Operationsdauer zu untersuchen.

#### **Material und Methoden:**

Zwischen September 2024 und Februar 2026 wurden präoperativ sowie drei und sechs Monate postoperativ Parameter der nasalen Funktion erhoben. Dazu zählten der Sniffin'-Sticks-Test, die Saccharin-Clearance-Zeit, die Rhinomanometrie, der Lund-Kennedy-Endoskopie-Score sowie SNOT-20/22-Fragebögen. Zusätzlich wurden Operationsdauer sowie prä- und postoperative bildgebende Befunde mittels Lund-Mackay-Score analysiert. Der Knosp-Score wurde bestimmt. Vergleichsdaten wurden zwischen Juni 2020 und September 2021 erhoben.

#### **Ergebnisse:**

Postoperativ zeigten sich Synechien überwiegend in der linken Nasenhöhle (ca. 80 %). Deskriptiv ergab sich in der Versuchsgruppe ein höherer Anteil an Patient\*innen mit einem Lund-Kennedy-Score  $\geq 1$  linksseitig (63 % vs. 42 % rechts), während in der Kontrollgruppe kein relevanter Seitenunterschied bestand (73 % links vs. 68 % rechts). In der rechten, geschützten Nasenhöhle zeigten sich kaum rhinomanometrische Veränderungen. Die SNOT-20/22-Ergebnisse zeigten keine relevante Einschränkung der Lebensqualität.

#### **Schlussfolgerungen:**

Objektivierbare Schleimhautveränderungen traten überwiegend kontralateral zur Anwendung des „Nasoporto“ auf. Die Ergebnisse liefern Hinweise auf eine mögliche protektive Wirkung auf die behandelte Nasenseite. Weitere prospektive Studien mit größerem Patient\*innenkollektiv sind erforderlich.

## FV 5-1

### **Einfluss der anatomiebasierten Anpassung auf spektrale Auflösung, Harmonie-Wahrnehmung und Sprachverstehen bei neu implantierten Cochlea-Implantat-Nutzern: Ergebnisse einer prospektiven randomisierten multizentrischen Studie**

**Thomas Thurner**<sup>1</sup>, Linda Lüchtenrath<sup>1</sup>, Rudolfs Liepins<sup>1</sup>, Alice Auinger<sup>1</sup>, Dominic Riss<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

Ziel dieser Studie war es, den Einfluss einer anatomiebasierten Anpassung auf die Sprach- und Musikwahrnehmung bei unerfahrenen Nutzern von Cochlea-Implantaten zu untersuchen.

#### **Methoden:**

Neu implantierte Patientinnen und Patienten mit beidseitiger hochgradiger bis an Taubheit grenzender sensorineuraler Schwerhörigkeit wurden am Universitätsklinikum Brüssel, am Universitätsklinikum Antwerpen und am Universitätsklinikum Wien eingeschlossen. Die Anpassung erfolgte entweder mit einer konventionellen logarithmischen Frequenzverteilung oder mit einer anatomiebasierten Frequenzverteilung. Untersucht wurden die Reintonaudiometrie (PTA), Sprachverstehen in Ruhe (SPIQ), Sprachverstehen im Störgeräusch (SPIN) sowie der subjektiv wahrgenommene Hörgewinn (HISQUI19). Zusätzlich wurden die spektrale Auflösung mittels Phonem-Kategorisierung und die Wahrnehmung harmonischer Intervalle bewertet. Die Testungen erfolgten eine Woche sowie ein, drei und sechs Monate nach Aktivierung des Audioprozessors.

#### **Ergebnisse:**

Insgesamt wurden 56 Patientinnen und Patienten eingeschlossen, davon erhielten 30 eine anatomiebasierte und 26 eine konventionelle Anpassung. Für PTA, SPIQ, SPIN und HISQUI19 zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. In der Phonem-Kategorisierung zeigte die anatomiebasierte Gruppe nach 3 und 6 Monaten eine signifikant bessere Nutzung spektraler Hinweise ( $p < 0,0001$ ). Zudem zeigte sie nach 3 Monaten eine deutlich differenziertere Bewertung der Angenehmheit harmonischer Intervalle.

#### **Schlussfolgerung:**

Die anatomiebasierte Anpassung verbessert die spektrale Auflösung und die Wahrnehmung musikalischer Harmonie, ohne das Sprachverstehen oder den subjektiven Hörgewinn zu beeinträchtigen.

## FV 5-2

### Der Einfluss von frequenzbasiertem Fitting bei einseitig ertaubten oder bimodal versorgten CI-Nutzer:innen

**Ferdinand Sebastian Pfeil**<sup>1</sup>, Rudolfs Liepins<sup>2</sup>, Dominik Riss<sup>1</sup>, Alice Auinger<sup>1</sup>, Linda Lühtrath<sup>1</sup>, Valerie Dahm<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Medizinischen Universität Wien und des AKH Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>MED-EL, Innsbruck, Österreich

Patient mit einseitiger Taubheit (SSD) oder asymmetrischem Hörverlust (AHL) können durch ein Cochlea-Implantat (CI) binaurales Hören wiedererlangen, wodurch unter anderem die Schalllokalisation verbessert wird. Zudem kann eine CI-Versorgung Tinnitus reduzieren und die Lebensqualität steigern. Trotz nachgewiesener Vorteile beim Sprachverstehen bleibt die Hörsituation häufig herausfordernd, da sich der Klangeindruck des implantierten Ohrs vom natürlichen Hören unterscheidet. Eine mögliche Ursache ist die sogenannte Ort-Frequenz-Diskrepanz („place-to-frequency mismatch“), die zu Tonhöhenunterschieden zwischen implantiertem und normal hörendem Ohr führen kann.

Ziel dieser Studie war zu untersuchen, ob ein frequenzbasiertes Fitting (FBF), bei dem das CI anhand von Sinustönen subjektiv an das normal hörende Ohr angepasst wird, das Sprachverstehen, die Höranstrengung und das Hörerlebnis verbessert.

Hierzu wurden der Oldenburger Satztest (OLSA), die adaptive kategorische Skalierung des Höraufwands (ACALES), subjektive Klangbewertungen für vier Klangbeispiele sowie die Fragebögen SSQ12 und HISQUI19 eingesetzt. Nach dem Ersttermin folgte eine einmonatige Gewöhnungsphase, anschließend wurden alle Tests wiederholt. Die Hörtestergebnisse wurden gemittelt, um Gewöhnungseffekte zu minimieren.

Im OLSA zeigte sich in der Raumkonfiguration SON0 eine signifikante Verbesserung des Sprachverstehens durch FBF. Weitere Messungen ergaben teilweise nicht signifikante Trends zugunsten des FBF. Zusätzlich erfolgte nach 6–24 Monaten ein Follow-up zur Auswertung von Nutzerprofilen (Tragedauer, Programmwahl) sowie subjektiver Veränderungen seit dem Frequenzfitting. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass FBF insbesondere langfristig zu einem verbesserten Hörerlebnis beitragen kann.

Insgesamt weisen die Ergebnisse darauf hin, dass FBF das Sprachverstehen und das subjektive Hörerlebnis positiv beeinflussen kann. Weitere Studien sind erforderlich, um diese Befunde zu bestätigen.

## FV 5-3

### 3 Dimensional $\mu$ -CT basierte Analyse des Verhältnisses der Elektrodenkontakte zum Spiralganglion

Lea Stecher<sup>1</sup>, Christoph Sammer<sup>1</sup>, Andrea Hils<sup>1</sup>, Timo Gottfried<sup>1</sup>, Anneliese Schrott-Fischer<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Für Hals- Nasen Und Ohrenheilkunde Innsbruck, Innsbruck, Österreich

#### **Einleitung:**

Da Haarzellen der Cochlea bei Hörverlust nicht regenerieren können, stellen Cochlea-Implantate eine wichtige Therapieoption bei hochgradiger Schwerhörigkeit dar. Die Studie untersucht mittels hochauflösender 3D- $\mu$ CT-Darstellungen die Lage von Cochlea-Implantat-Elektroden innerhalb der Cochlea sowie deren Abstand zum Spiralganglion und zu anatomischen Strukturen des Innenohrs.

#### **Material und Methoden:**

Verwendet wurden zwei menschliche Felsenbeine von Körperspendern der Medizinischen Universität Innsbruck, in welche zwei FLEX28-Cochlea-Implantate der Firma MED-EL mit jeweils zwölf Elektrodenkontakten implantiert wurden. Nach  $\mu$ CT-Aufnahmen erfolgte die manuelle Segmentierung der anatomischen Strukturen mit Thermo Fisher Scientific Amira®. Nach Entfernung der Elektroden und Entkalkung der Felsenbeine wurde eine erneute Bildgebung zur Darstellung der Cochlea-Strukturen durchgeführt. Anschließend wurden die Datensätze fusioniert und die Abstände zwischen Elektrodenkontakten und Hörnerv mithilfe der MeshLab-Software (Version 2022.02) vermessen.

#### **Ergebnisse:**

In beiden Felsenbeinen zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen Mindest- und Maximalabständen der Elektrodenkontakte zum Spiralganglion (Min.: 0,20 bzw. 0,32 mm; Max.: 1,57 bzw. 1,73 mm). Besonders die Kontakte im mittleren Drittel lagen vier- bis fünfmal weiter von den Ganglien des Hörnervs entfernt als andere Kontakte, was höhere Stimulationsstärken erforderlich machen könnte. Zudem zeigten die Kontakte 7A/B, 8 und 9 eine auffällige Nähe zum Nervus facialis, wodurch potenziell Fazialisstimulationen auftreten können. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Elektrodenposition einen größeren Einfluss auf den Abstand zum Spiralganglion hat als individuelle anatomische Unterschiede.

#### **Schlussfolgerung:**

Die Elektrodenposition in Bezug auf das Spiralganglion erlaubt Rückschlüsse auf die notwendige Stimulationsstärke. Größere Abstände zum Hörnerv erfordern höhere Stimulationsstärken, während die Lage der Kontakte 7A/B, 8 und 9 eine mögliche Fazialisstimulation erklären könnte.

## FV 5-4

### Adhäsive Befestigung von CI-Prozessoren bei speziellen Hautkonditionen

**Caroline Sesztak**<sup>1,2</sup>, Linda Lühtrath<sup>1</sup>, Patrik Westerkull<sup>3</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1,2</sup>, Valerie Dahm<sup>1</sup>, Dominik Riss<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Christian Doppler Labor für Innenohrforschung, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Otorix AB, Askim, Schweden

#### Einleitung und Fragestellung:

Die magnetische Befestigung des Prozessors über dem Cochlea-Implantat (CI) setzt eine intakte Haut adäquater Dicke voraus. Der Hautzustand im Bereich zwischen Cochlea-Implantat und Prozessor ist daher entscheidend für Tragekomfort, Funktionalität und Lebensqualität von CI-PatientInnen.

Wunddehiszenzen nach mehrfachen chirurgischen Eingriffen oder altersbedingte Hautatrophie können durch die magnetische Kompression zusätzlich verstärkt werden und die Prozessornutzung erschweren. Umgekehrt kann ein verdickter Hautlappen zu einer unzureichenden Kopplung und somit schlechtem Halt des Prozessors über dem Implantat führen.

In solchen Fällen könnte eine adhäsive Befestigung des Prozessors eine alternative Trageoption darstellen, um Einschränkungen bei der aktiven Nutzung des CIs zu vermeiden. Ziel dieser Studie ist die Evaluation zweier adhäsiver Trageoptionen hinsichtlich ihrer Funktionalität.

#### Material und Methoden:

Im Vergleich zur standardmäßigen Magnetbefestigung des Prozessors wurden zwei adhäsive Systeme untersucht: ein adhäsiv befestigter Magnet sowie ein ADHEAR-Klebeadapter, mit eigens entwickeltem Gegenstück für die Magnethalterung des MED-EL RONDO-Prozessors. Die Messungen erfolgten an Schweinehautlappen unterschiedlicher Dicke unter Verwendung identischer Impedanzen und CI-Fitting-Maps. Für jede Befestigungsart und Hautdicke wurden die Kopplungsqualität sowie die Prozessorlaufzeit mittels MAESTRO-Software und Videoüberwachung unter Beschallung mit Breitbandrauschen in einer schalldichten Kabine gemessen.

#### Ergebnisse:

Alle getesteten Befestigungsarten zeigten eine stabile Kopplungsqualität sowie vergleichbare Prozessorlaufzeiten bei unterschiedlichen Hautdicken. Bei größerer Hautdicke zeigte die magnetisch-adhäsive Befestigung tendenziell die kürzeste, der ADHEAR-Adapter hingegen die längste Laufzeit.

#### Schlussfolgerung:

Die adhäsive Befestigung des CI-Prozessors kann eine praktikable Alternative für PatientInnen mit speziellen Hautkonditionen darstellen, bei denen die konventionelle magnetische Fixierung nur eingeschränkt oder nicht möglich ist.

## FV 5-5

### **Fazialis- und Höroutcome nach mikrochirurgischer Vestibularisschwannomresektion und die Relevanz des intraoperativen Neuromonitorings: Ergebnisse einer Kohorte von über 450 Patienten**

**Erdem Yildiz**<sup>1</sup>, Till Buschhorn<sup>1</sup>, Milan Oppl<sup>1</sup>, Alice Auinger<sup>1</sup>, Valerie Dahm<sup>1</sup>, Navid Ahmadi<sup>1</sup>, Johannes Herta<sup>2</sup>, Christian Matula<sup>2</sup>, Karl Rössler<sup>2</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univ.-Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- u. Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Univ.-Klinik für Neurochirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die mikrochirurgische Resektion von Vestibularisschwannomen verfolgt neben der Tumorkontrolle insbesondere den Erhalt der Fazialisfunktion und des Hörvermögens. Trotz technischer Fortschritte stellen postoperative Fazialispareesen und Hörverluste weiterhin relevante Herausforderungen dar. Ziel dieser Arbeit war die Analyse des Fazialis- und Höroutcomes nach mikrochirurgischer Vestibularisschwannomresektion anhand einer Kohorte von über 450 Patienten sowie die Untersuchung des prädiktiven Wertes intraoperativer Neuromonitoring-Daten über einen mehrere Jahrzehnte umfassenden Beobachtungszeitraum.

#### **Material und Methoden:**

Retrospektiv wurden über 450 Patienten nach mikrochirurgischer Resektion eines Vestibularisschwannoms analysiert. Erfasst wurden klinische Parameter, Tumorcharakteristika, operative Daten sowie intraoperative Neuromonitoring-Daten einschließlich motorisch evozierter Potenziale und Hirnstammaudiometrien. Das funktionelle Outcome wurde anhand standardisierter Fazialis- und Hörklassifikationen untersucht.

#### **Ergebnisse:**

Die Auswertung zeigte einen deutlichen Zusammenhang zwischen intraoperativen Neuromonitoring-Parametern und dem postoperativen Fazialis-Outcome sowie dem Hörerhalt. Patienten mit stabilen intraoperativen Signalen wiesen häufiger eine gute Fazialisfunktion sowohl unmittelbar postoperativ als auch im Langzeitverlauf auf. Darüber hinaus konnte bei einem relevanten Anteil der Patienten ein funktioneller Hörerhalt erreicht werden. Unterschiede im Höroutcome zeigten sich insbesondere in Abhängigkeit von Tumorgröße, präoperativem Hörstatus und operativer Strategie.

#### **Schlussfolgerungen:**

Das intraoperative Fazialisneuromonitoring stellt einen wichtigen prognostischen Marker für das postoperative funktionelle Ergebnis dar. Die Analyse einer großen Kohorte von über 450 Patienten bestätigt die Bedeutung eines funktionserhaltenden chirurgischen Vorgehens. Neben einer sicheren Tumorkontrolle bleiben der Erhalt der Fazialisfunktion und des Hörvermögens zentrale Qualitätsindikatoren in der modernen Vestibularisschwannomchirurgie.

## FV 5-6

## Disease-specific quality of life in a UK cohort with sporadic vestibular schwannomas

**Thomas Parzefall**<sup>1,2</sup>, Valerio Di Pasquale Fiasca<sup>1,3</sup>, Gill Barnett<sup>4</sup>, Patrick Axon<sup>1</sup>, Giandomenico Basile<sup>5</sup>, Daniele Borsetto<sup>1</sup>, Julliette Buttimore<sup>1</sup>, Neil Donnelly<sup>1</sup>, Simon Duke<sup>4</sup>, Nicola Gamazo<sup>1</sup>, Matthew Guilfoyle<sup>5</sup>, Sarah Jefferies<sup>4</sup>, Raj Jena<sup>4</sup>, Richard Mannion<sup>5</sup>, James R. Tysome<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Department of ENT, Addenbrooke's Hospital, Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Cambridge, United Kingdom

<sup>2</sup>Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Vienna, Vienna, Austria

<sup>3</sup>Section of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Department of Neurosciences, University of Padua, Padua, Italy

<sup>4</sup>Department of Oncology, Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Cambridge, United Kingdom

<sup>5</sup>Department of Neurosurgery, Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Cambridge, United Kingdom,

<sup>6</sup>Department of Clinical Neurosciences, University of Cambridge, United Kingdom

### Background:

Quality of life has emerged as a key outcome in the management of sporadic vestibular schwannomas, yet the relative impact of treatment modality remains unclear.

### Objective:

To evaluate disease-specific QoL using the Penn Acoustic Neuroma Quality of Life (PANQOL) questionnaire across management strategies (surveillance, surgery and radiotherapy) and over time in a skull base centre.

### Methods:

Prospectively collected PANQOL data was analyzed. A cross-sectional index cohort was constructed using one PANQOL assessment per patient (n = 801), and multivariable regression models adjusted for age and tumour size were applied. Longitudinal trajectories were evaluated using segmented linear mixed-effects models in 1,145 patients, modelling pre-, peri-, and post-treatment effects relative to intervention.

### Results:

In cross-sectional analysis, surgery was associated with worse facial dysfunction scores compared with watchful waiting ( $\beta = -18.0$ , adjusted  $p < 0.001$ , mean post-intervention follow-up interval = 9.7 (SD 8.6) months), while no other PANQOL domains differed significantly after adjustment. Radiotherapy was not associated with significant differences compared to watchful waiting in any domain. In longitudinal models, surgery was associated with a peri-treatment decline in facial dysfunction ( $-11.2$ ,  $p = 0.006$ ) and improvement in balance ( $+11.9$ ,  $p = 0.019$ ), with no significant differences in post-treatment trajectories across groups.

### Conclusions:

Differences in disease-specific QoL between management strategies are limited. Facial dysfunction represents the most consistent domain-specific association with surgery, while overall QoL appears largely comparable across treatment modalities. These findings support a patient-centered approach to management and highlight the need for prospective longitudinal studies with standardized follow-up intervals.

## FV 6-1

### Validierung des P-SHI: Ein neues Instrument zur Erfassung des Schweregrads der Parosmie

Marie Theres Ehgott<sup>1</sup>, Alexander Lein<sup>1</sup>, Bernhard Prem<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Bertold Renner<sup>2</sup>, Christian A. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich,

<sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität, Dresden, Deutschland

#### Einleitung und Fragestellung:

Parosmie ist mit erheblicher psychosozialer Belastung verbunden. In der klinischen Praxis erfolgt meist lediglich eine dichotome Erfassung des Vorliegens einer Parosmie. Ziel dieser Studie war die Validierung des neu entwickelten Parosmia Severity, Hedonic and Intensity Score (P-SHI).

#### Material und Methoden:

Insgesamt wurde bei 90 Patient:innen mit Riechstörungen der P-SHI abgefragt. Dieser umfasst drei Selbsteinschätzungsitems zu Schweregrad, Hedonik und Intensität der Parosmie auf einer vierstufigen Likert-Skala (0–3 Punkte; Gesamtscore 0–9). Analysiert wurden interne Konsistenz, Faktorenstruktur sowie Zusammenhänge mit QOD-NS, PHQ-2 und dem TDI-Score.

#### Ergebnisse:

Der P-SHI zeigte eine akzeptable interne Konsistenz (Cronbachs Alpha 0,68). Die Faktorenanalyse ergab eine eindimensionale Struktur. Signifikante Zusammenhänge bestanden mit der Lebensqualität und der depressiven Symptomatik, jedoch nicht mit dem TDI-Score. Patient:innen mit Parosmie erreichten signifikant höhere Werte als jene ohne Parosmie. Aufgrund der unterschiedlichen Erkrankungsstadien zeigte sich innerhalb der Parosmie-Gruppe eine breite Streuung der Scores.

#### Schlussfolgerungen:

Der P-SHI ermöglicht eine differenzierte Erfassung des Schweregrads der Parosmie über eine rein dichotome Ja-/Nein-Diagnose hinaus und eignet sich zur klinischen Verlaufskontrolle sowie für wissenschaftliche Fragestellungen.

## FV 6-2

### **Eine Analyse der Ergebnisse quantitativer Riechtests (SSParoT, TDI) und patientenberichteter Endpunkte bei Patienten mit Parosmie**

**Alexander Lein**<sup>1</sup>, Marie Theres Ehrigott<sup>1</sup>, Bernhard Prem<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Christian A. Müller<sup>1</sup>, Bertold Renner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

#### **Hintergrund:**

Parosmie ist eine qualitative olfaktorische Dysfunktion mit verzerrter Geruchswahrnehmung und relevanter Alltagsbelastung. Die Diagnostik basiert derzeit überwiegend auf subjektiven Angaben. Der Sniffin' Sticks Parosmia Test (SSParoT) wurde als Test zur Erfassung der Parosmie entwickelt. Ziel dieser Studie war die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen SSParoT-Ergebnissen, quantitativer Riechfunktion und patientenberichteten Endpunkten.

#### **Methoden:**

In diese retrospektive Querschnittsstudie wurden 160 Patient:innen einer tertiären Spezialambulanz für Riech- und Geschmacksstörungen eingeschlossen. Die Teilnehmenden absolvierten entweder den SSParoT-8 (n=123) oder den SSParoT-22 (n=37). Analysiert wurden Hedonic Range (HR) und Hedonic Direction (HD) im Vergleich zu geschlechtsspezifischen Normwerten. Zusätzlich erfolgte die Untersuchung von Assoziationen mit dem Threshold-Discrimination-Identification-Score (TDI), der olfaktorischen Lebensqualität (QOD-NS), depressiven Symptomen (PHQ-2) sowie der subjektiven Bedeutung des Geruchssinns (IOQ).

#### **Ergebnisse:**

Die Kohorte bestand überwiegend aus Frauen (70,6 %). Postvirale olfaktorische Dysfunktion nach COVID-19 stellte die häufigste Ätiologie dar (56,9 %). Die HR war in allen Subgruppen signifikant reduziert, auch bei Parosmie-Patienten mit unauffälligem TDI. Zwischen HR und TDI zeigte sich eine schwache Korrelation ( $r=0,211$ ;  $p=0.044$ ). HD unterschied sich signifikant zwischen Patient:innen mit und ohne Parosmie. Zwischen HR beziehungsweise HD und QOD-NS-, PHQ-2- oder IOQ-Werten bestanden keine signifikanten Zusammenhänge. Die Übereinstimmung zwischen SSParoT-8 und SSParoT-22 war eingeschränkt.

#### **Schlussfolgerung:**

Der SSParoT erfasst Veränderungen der Geruchswahrnehmung in Parosmie-Patienten, die durch etablierte Riechtests und patientenberichtete Endpunkte nicht immer ausreichend abgebildet werden. Die Quantifizierung der hedonischen Dysfunktion mittels SSParoT stellt somit eine eigenständige Dimension qualitativer olfaktorischer Störungen dar

## FV 6-3

### **Parosmie als eigenständiger Belastungsfaktor: Eine Analyse des Einflusses von Parosmie auf die Lebensqualität**

**Alexander Lein**<sup>1</sup>, Paul Suppinger<sup>1</sup>, Bernhard Prem<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Bertold Renner<sup>2</sup>, Christian A. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- & Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

#### **Einleitung:**

Parosmie ist eine qualitative Riechstörung, die häufig nach viralen Infektionen auftritt. Obwohl sie oft mit einer teilweise erhaltenen (quantitativen) Riechfunktion einhergeht, kann sie die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Das Zusammenspiel zwischen qualitativer und quantitativer Riechstörung sowie deren emotionale Belastung ist bislang unzureichend verstanden. Ziel dieser Studie war es, den spezifischen Beitrag der Parosmie zur Lebensqualität im Rahmen eines psychophysisch-psychologischen Modells zu untersuchen.

#### **Methoden:**

In dieser Querschnittsstudie wurden 348 Patient:innen (61,8% weiblich, Median: 44 Jahre) mit Riechstörung mittels Sniffin'-Sticks-Test (TDI), dem Questionnaire of Olfactory Disorders (QODNS, QODPS) sowie dem PHQ-2 zum Screening depressiver Symptome untersucht. Mithilfe adjustierter linearer Regressionsmodelle wurden Haupt- und Interaktionseffekte analysiert, gefolgt von einer depressionsadjustierten Auswertung.

#### **Ergebnisse:**

Patient:innen mit Parosmie waren jünger (Median 38,0 vs. 50,0 Jahre;  $p < 0,001$ ) und wiesen höhere TDI-Werte auf (25,25 vs. 18,50;  $p < 0,001$ ) als Patient:innen ohne Parosmie. Parosmie war mit einer schlechteren Lebensqualität (höherer QODNS) assoziiert. In der linearen Regression sagte Parosmie höhere QODNS-Werte voraus ( $p = 0,002$ ), während höhere TDI-Werte mit niedrigeren QODNS-Werten assoziiert waren ( $p < 0,001$ ). Depressive Symptome waren stark mit einer schlechteren Lebensqualität verbunden und erhöhten die erklärte Varianz der Modelle deutlich (gepooltes  $r^2$  von 0,160 auf 0,396). Nach Adjustierung für depressive Symptome blieb Parosmie ein unabhängiger Prädiktor für QODNS ( $p = 0,021$ ).

#### **Schlussfolgerung:**

Parosmie stellt eine eigenständige und klinisch relevante Belastung der Lebensqualität dar, die weder durch quantitative Riechstörungen noch durch depressive Symptome vollständig erklärt werden kann. Das Verständnis dieser unabhängigen Belastung ist entscheidend für eine gezielte klinische Betreuung.

## FV 6-4

# Diagnosis, Management and Outcomes of Cavernous Sinus Thrombosis: A Case Series and Review of the Contemporary Literature

Yasmin Shaikh<sup>2</sup>, Rebecca Blundell<sup>1</sup>, Marlene Speth<sup>1</sup>, Guled Jama<sup>1</sup>, Catherine Rennie<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Imperial College NHS Healthcare Trust, London, United Kingdom

<sup>2</sup>London Northwest University Healthcare NHS Trust, London, United Kingdom

### Introduction:

Cavernous sinus thrombosis (CST) is a rare but life-threatening condition that can arise as a severe complication of various underlying pathologies, most commonly paranasal sinus infections.

### Aims:

To describe clinical presentations, management strategies, and outcomes of CST. Owing to the high morbidity, to also highlight red flag signs and symptoms.

### Material and Methods:

Retrospective case series of 4 patients with septic (n =3) and aseptic (n =1) CST treated between 2024 and 2025 at a tertiary rhinology referral centre. Demographic data, presenting features, imaging and microbiological findings, therapeutic interventions, neurological sequelae, and mortality were analysed. Then, a review of the recent literature was conducted to identify and compare reported complications of CST and their management strategies.

### Results:

75% of patients had sphenoid sinus involvement. Presenting symptoms included headache (50%), cranial nerve impairment (75%), fever (25%) and orbital symptoms (50%). Diagnosis was confirmed by Computed Tomography (CT) or Magnetic Resonance (MR) venogram in all cases. Management included high-dose intravenous antibiotics, anticoagulation (3/4 patients), and endoscopic sinus or orbital decompression surgery. Intracranial complications occurred in 3 patients. One patient died, and 2 of the survivors experienced permanent neurologic deficits, including visual loss and hemiparesis.

### Conclusion:

Early diagnostic imaging with contrast-enhanced CT or MRI should be promptly performed in patients presenting with risk factors and symptoms suggestive of cavernous sinus thrombosis. A combined medical and surgical approach can effectively control infection (in septic cases) or inflammation; however, long-term morbidity and mortality remain significant, highlighting the need for early recognition and timely intervention.

## FV 6-5

### Profiling of Rhinovirus-specific Mucosal and Systemic Antibody Responses across Chronic Rhinosinusitis Endotypes

**Christina Morgenstern**<sup>1</sup>, Katarzyna Niespodziana<sup>2</sup>, Thomas Schlederer<sup>2</sup>, Tina Bartosik<sup>1</sup>, Maja Bajic<sup>2</sup>, Victoria Stanek<sup>1</sup>, Aldine Tu<sup>1</sup>, Rudolf Valenta<sup>2</sup>, Sven Schneider, Julia Eckl-Dorna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung, Wien, Österreich

#### Introduction:

Rhinovirus (RV) infections are common in chronic rhinosinusitis (CRS) and may trigger or exacerbate the disease. Although acute infections are usually self limiting, recurrent or persistent RV presence could contribute to chronic sinonasal inflammation, epithelial barrier disruption, and aberrant immune responses that perpetuate long term sinus disease.

#### Aim:

Using high resolution profiling in serum as well as in nasal mucosal lining fluids (nMLF), we characterised RV species-specific IgA and IgG antibody responses across distinct CRS endotypes and disease controls.

Material and Methods: A comprehensive RV microarray covering a broad range of RV derived antigens and N terminal peptides from RV-A, RV-B, and RV-C species was used to profile paired serum and nMLF from CRS patients with nasal polyps (CRSwNP, n=20), without nasal polyps (CRSSNP, n=20), nonsteroidal anti-inflammatory drug-exacerbated respiratory disease patients (N ERD, n=20), and healthy controls (n=20).

#### Results:

RV-epitope recognition patterns for both IgA and IgG were similar between nMLF and serum. Notably, CRSSNP patients exhibited the strongest elevations in IgA and IgG levels in nMLF compared to all other CRS endotypes and controls.

#### Conclusion:

This study provides a comprehensive analysis of mucosal and systemic RV specific antibody profiles across different CRS endotypes and highlights potential links between RV infections and chronic sinonasal disease. These insights may help unravel the immunological impact of RV in CRS pathogenesis.

## FV 6-6

### **Oxidativer Stress bei chronischer Rhinosinusitis: Eine qRT-PCR-basierte Studie zur molekularen Charakterisierung**

Linda Liu<sup>1</sup>, Tina Bartosik<sup>1</sup>, Nicholas Campion<sup>1</sup>, Katharina Gangl<sup>1</sup>, Fana Alem Kidane<sup>1</sup>, Victoria Stanek<sup>1</sup>, Aldine Tu<sup>1</sup>, Mohammed Zghaebi<sup>1</sup>, Karina Berbalk<sup>1</sup>, Sven Schneider<sup>1</sup>, Julia Eckl-Dorna<sup>1</sup>, Christina Morgenstern<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Chronische Rhinosinusitis (CRS) ist eine komplexe Erkrankung, die durch eine langfristige Entzündung des Nasengewebes und der Nasennebenhöhlen gekennzeichnet ist und bis zu 12% der Weltbevölkerung betrifft. CRS wird in zwei Hauptphänotypen eingeteilt: CRS mit (CRSwNP) und CRS ohne Nasenpolypen (CRSsNP). Eine schwere Form von CRSwNP kann zudem mit Asthma und einer Aspirin Intoleranz (N-ERD) einhergehen. In der Regel sind chronische Entzündungsprozesse mit einem Ungleichgewicht in der Redox-Homöostase verbunden. In dieser Studie wird die Rolle von oxidativem Stress in der Pathogenese von CRS mittels molekularem Profiling klinischer Proben von CRS-Patient:innen untersucht.

#### **Material und Methoden:**

Ribonukleinsäure (RNA) wurde aus nasalen Scrapes von Patient:innen mit N-ERD (n=6) sowie von gesunden Proband:innen (DC) (n=6) isoliert und mit quantitativer Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR) mittels des „Human Oxidative Stress Plus RT<sup>2</sup> Profiler PCR Array“ analysiert, der die Analyse von 84 mit oxidativem Stress assoziierten Genen erlaubt.

#### **Ergebnisse:**

Es wurde eine signifikant höhere Expression von Selenos bei Patient:innen mit N-ERD im Vergleich zur DC beobachtet (Fold-Change=2,14, p=0,034). Im Gegensatz dazu war die Expression von ApoE bei N-ERD Patient:innen im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant vermindert (Fold-Change= -2,77, p=0,045). Bei den anderen Genexpressionmustern wurden keine signifikanten Veränderungen zwischen N-ERD und DC festgestellt.

#### **Schlussfolgerungen:**

Unsere Ergebnisse weisen auf eine regulatorische Funktion im Rahmen des oxidativen Stresses bei N-ERD Patient:innen hin. Die beobachtete veränderte Regulation des oxidativen Stresses, speziell in Bezug auf ApoE- und Selenos-assoziierten Mechanismen, bei CRS könnte neue therapeutische Ansätze mit bereits etablierten Modulatoren, speziell Radikalfängern, ermöglichen.

## FV 7-1

### **Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei der Behandlung von sinunasalen Plattenepithelkarzinomen ohne klinisch suspekten Lymphknoten – Eine multizentrische Pilotstudie zur Sicherheit und Durchführbarkeit**

**Johannes Döschner**<sup>1</sup>, Adrian von Witzleben<sup>2</sup>, Nina Eberhardt<sup>3</sup>, Christina Sauter<sup>1</sup>, Caroline Mlynarcik<sup>1</sup>, Alexandra Peiper<sup>1</sup>, Eric Treutlein<sup>1</sup>, Patrick Schuler<sup>4</sup>, Fabian Sommer<sup>5</sup>, Simon Laban<sup>2</sup>, Ambros Beer<sup>3</sup>, Johannes Zenk<sup>1</sup>, Thomas Hoffmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HNO-Klinik des Universitätsklinikum Augsburg, Augsburg, Deutschland

<sup>2</sup>HNO-Klinik des Universitätsklinikums Ulm, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Abteilung für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums Ulm, Ulm, Deutschland

<sup>4</sup>HNO-Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

<sup>5</sup>HNO-Abteilung des Krankenhaus Feldkirch, Feldkirch, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Bislang gibt es keine eindeutigen Empfehlungen für die Behandlung eines klinisch unauffälligen Halses (cN0) beim sinunasalen Plattenepithelkarzinom (SNSCC). Eine elektive Halslymphknotenentfernung oder eine Bestrahlung des Halses erscheint angesichts der relativ geringen Rate an okkulten Metastasen zu aggressiv. Die Entwicklung von Metastasen in den Halslymphknoten ist jedoch signifikant mit einem schlechteren Überleben verbunden, weshalb Patienten mit einem entsprechenden Risiko identifiziert werden müssen. Ziel dieser Studie war es, die Durchführbarkeit und Sicherheit der Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei SNSCC zu bewerten.

#### **Material und Methoden:**

Es handelte sich um eine prospektive, einarmige, offene, multizentrische Pilotstudie, die darauf ausgelegt war, die Sicherheit und Durchführbarkeit der Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SNB) bei Patienten mit SNSCC und klinischem N0-Status zu bewerten. 24 Stunden vor der Operation wurden Radiokolloide um den Tumor herum injiziert und eine Lymphszintigraphie mittels SPECT-CT durchgeführt. Nach Resektion des Primärtumors wurde der Sentinel-Lymphknoten mithilfe einer Gamma-Sonde identifiziert und über einen minimalinvasiven Schnitt reseziert.

#### **Ergebnisse:**

Bei jedem der 22 Patienten konnte mindestens ein Sentinel-Lymphknoten nachgewiesen werden, vorwiegend in den Leveln Ib und IIa. Die durchschnittliche Lymphknotenausbeute nach der SNB betrug zwei Lymphknoten, was 122,7 % der markierten Lymphknoten entspricht. Durch die SNB wurden in zwei Fällen (T2 und T4a) Mikrometastasen identifiziert, was zu einer okkulten Metastasierungsrate von 9,1 % führte. Das Verfahren war sicher und ästhetisch zufriedenstellend.

#### **Schlussfolgerung:**

Die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei Plattenepithelkarzinomen der Nasennebenhöhlen ist ein praktikables und sicheres Verfahren, um okkulte Metastasen zu erkennen und Patienten mit einem Risiko für ein Lymphknotenrezidiv zu identifizieren. Die Ergebnisse der Studie sprechen für die Durchführung bestätigender, randomisierter Studien.

**FV 7-2****Vascular Anatomy of the Sternocleidomastoid Muscle: Implications for Reconstructive Flap Surgery**

**Sam Augustine Kandathil**, Mira Bergmann<sup>2</sup>, Helene Grünberger<sup>2</sup>, Tomislav Zigo<sup>2</sup>, Lena Hirtler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Vienna, Vienna, Österreich

<sup>2</sup>Division of Anatomy, Center for Anatomy and Cell Biology, Medical University of Vienna, Vienna, Österreich

**Introduction and Aim:**

Precise knowledge of the arterial supply of the sternocleidomastoid muscle (SCM) is essential for planning reconstructive flap surgery following head and neck oncologic procedures. Previous anatomical studies identified the occipital, superior thyroid, and thyrocervical trunk as the principal vascular pedicles supplying the upper, middle, and lower thirds of the SCM. However, substantial interindividual variability has been reported, particularly regarding vascularization of the middle and lower thirds, resulting in ongoing debate concerning the reliability of the SCM flap. This study aims to systematically map SCM arterial supply patterns and classify vascularization types relevant for reconstructive surgery.

**Material and Methods:**

Thirty fresh-frozen human cadavers (60 SCMs) without previous cervical surgery, trauma, or pathological neck alterations will be included. Bilateral dissections of the cervical region, sternocleidomastoid region, and endothoracic approach will be performed. Following exposure of the dominant arterial pedicles, vessels will be injected with dye. The SCM will then be divided into three horizontal thirds and two vertical halves, creating six equal muscle segments for detailed vascular analysis. Arterial branch courses, lengths, and diameters will be documented. Dye penetration into individual muscle segments will be assessed, and vascular branches categorized according to their relevance for SCM perfusion.

**Conclusion:**

Systematic characterization of SCM vascularization patterns may improve flap planning, reduce postoperative complications such as flap necrosis, and optimize reconstructive strategies in head and neck surgery. The findings may contribute to vascular classification systems and facilitate safer implementation of SCM-based reconstructive procedures.

**FV 7-3****Real-World Utilization of Prophylactic PEG Feeding during Definitive Radio(Chemo)therapy in Head and Neck Cancer**

**Johanna Klarer**<sup>1</sup>, Leonie Geffken<sup>1</sup>, Franziska Koller<sup>1</sup>, Gregor Cichocki<sup>1</sup>, Markus Augschöll<sup>3</sup>, Volker Schartinger<sup>1</sup>, Ute Ganswindt<sup>2</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>, Felix Johnson<sup>4</sup>, Daniel Dejaco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Strahlentherapie-Radioonkologie, Innsbruck, Österreich

<sup>3</sup>Diätologie der Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

<sup>4</sup>Universitätsklinikum für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Heidelberg, Deutschland

**Introduction:**

Malnutrition is a frequent and clinically relevant complication in head and neck cancer (HNC) patients undergoing definitive radio(chemo)therapy (RCT). Prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy (pPEG) aims to maintain nutritional intake, prevent treatment interruptions, and improve outcomes, but may contribute to long-term dysphagia and tube dependency, requiring more precise patient selection. This study evaluated pPEG utilization, timing of first use, associations with tumor subsite and chemotherapy regimen, and long-term dependency in HNC patients managed with a pPEG strategy before definitive RCT.

**Material and Methods:**

This single-center retrospective cohort study included 111 HNC patients treated with definitive RCT between 2015 and 2024. Data included pPEG placement and use, timing of first use, weight and BMI at predefined timepoints, comorbidities, complications, chemotherapy regimen, tumor sublocation, and TNM stage. Subgroup analyses compared cisplatin 40 mg/m<sup>2</sup> weekly, cisplatin 25 mg/m<sup>2</sup>/day (days 1–4 and 29–32), and 5-fluorouracil/mitomycin C. Categorical and continuous variables were analyzed using chi-square/Fisher exact and Mann-Whitney U/Kruskal-Wallis tests, respectively; Kaplan-Meier analysis assessed time to first PEG use.

**Results:**

Prophylactic PEG was placed in 109/111 patients (98.2%), and 77.5% (86/111) were used. Utilization was 19/26 (73.1%) with cisplatin 40 mg/m<sup>2</sup> weekly, 39/53 (73.6%) with cisplatin 25 mg/m<sup>2</sup>, and 28/32 (87.5%) with 5-FU/MMC. There was no significant correlation in pPEG use and chemotherapy regimen ( $p=0.274$ ) or tumor sublocation ( $p=0.437$ ). Median time to first use was 4.0 weeks [IQR 1.0–4.0;  $n=84$ ].

**Conclusion:**

Tumor sublocation and chemotherapy regimen showed comparable patterns of pPEG utilization and timing across patient groups.

**FV 7-4****Communication After Laryngectomy and in Chronic Hoarseness: Piloting Current Limitations and the Prospects of AI-based Voice Restauration**

**Sarang Kim**<sup>1</sup>, Veronika Kranebitter<sup>1</sup>, Vincent Aigner<sup>1</sup>, Benedikt Mayrhofer<sup>1,2</sup>, Martin Hagmüller<sup>2,3</sup>, Philipp Aichinger<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Speech and Hearing Science Lab, Division of Phoniatics-Logopedics, Department of Otorhinolaryngology, Medical University of Vienna, Austria

<sup>2</sup>Comprehensive Centre for AI in Medicine, Medical University of Vienna, Austria

<sup>3</sup>Institute of Signal Processing and Speech Communication, Graz University of Technology, Graz, Austria

**Objective:**

Individuals who have undergone total laryngectomy or suffer from chronic hoarseness often experience impairments in verbal communication, leading to frustration, social withdrawal, and reduced quality of life (QoL). Conventional voice rehabilitation methods after laryngectomy often lack naturalness and intelligibility. This study examines the relationship between QoL, communication ability, and psychosocial factors and evaluates the perceived potential of voice conversion (VC) to improve naturalness and communication confidence.

**Methods:**

Data collection includes German versions S-SECEL, UW-QOL, and CPIB, as well as pilot items addressing telecommunication use and expectations regarding VC. Speech recordings are conducted under standardized and interactive conditions to establish a dataset for training and evaluation of VC models. In a later stage, the VC system will transform pathological or substitute voices into more natural-sounding synthetic voices for listening assessments.

**Results:**

Preliminary findings indicate limitations in QoL, particularly in the speech domain of the UW-QOL. Telecommunication emerged as the least used and most challenging form of interaction, while noisy face-to-face environments were also reported as difficult. Participants frequently expressed frustration with current communication methods and low confidence in speech-based interactions. QoL appeared linked to psychosocial factors such as frustration and communicative confidence. At the same time, participants reported high expectations toward VC, particularly regarding intelligibility, speaking confidence, and communicative participation.

**Conclusion:**

These preliminary results highlight the central role of psychosocial and communicative dimensions in voice rehabilitation. VC may represent a promising pathway to restore speech naturalness, strengthen communicative confidence, and enhance QoL in individuals with chronic hoarseness or after laryngectomy.

## FV 7-5

### Inzidenz von Neopharynxstenosen nach Laryngopharyngektomie

**Stefan Janik**<sup>1,2</sup>, Jan Vogel<sup>2</sup>, Stefan Grasl<sup>2</sup>, Lorenz Kadletz-Wanke<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wr. Neustadt, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wien, Österreich

#### Hintergrund:

Totale Laryngektomien (TL) mit partieller (TLPP) oder totaler Pharyngektomie (TLTP) sind komplexe Eingriffe. Die häufigste Komplikation in der Frühphase ist die Speichelfistel. Über die Häufigkeit und Risikofaktoren von Neopharynxstenosen als Spätkomplikation liegen deutlich weniger Erkenntnisse vor.

#### Methodik:

Auswertung von 181 Patienten mit Plattenepithelkarzinomen (PLECA) des Larynx (n=117), Hypopharynx (n=62) oder oberem Ösophagus (n=2), welche zwischen 1993 und 2022 an der Universitätsklinik für HNO, Medizinische Universität Wien, eine TL, TLPP oder TLTP mit oder ohne Pharynxrekonstruktion erhalten haben.

#### Resultate:

Die Mehrzahl der Patienten hatte T3-T4a Karzinome (81.5%) mit positiven Lymphknoten (58.2%). Aufgrund der Tumorausdehnung wurde in 98 (54.1%), 49 (27.1%) und 34 (18.8%) Fällen eine TL, TLPP bzw. TLTP durchgeführt. Ein primärer Larynxverschluss war in 77.2% der Patienten möglich. Komplikationen traten bei mehr als jedem zweiten Patienten auf (59.4%), wovon Speichelfisteln die häufigste Komplikation war (n=67; 37.2%). Klinisch symptomatische Stenosen des Neopharynx traten in 59 Patienten (32.8%) auf mit einer medianen Zeit zwischen Operation und Auftreten der Stenose von 10.4 Monaten. Das Auftreten von Fisteln ( $p=0.030$ ), eine Pharynxrekonstruktion ( $p<0.001$ ) sowie Salvage Operationen ( $p=0.041$ ) waren mit erhöhten Stenoseraten assoziiert. Die Verwendung von regionalen (18/35; 51.4%) oder freien Lappen (19/33=57.6%) war gleichermaßen mit Stenosen verbunden. Von den 36 bougierten Patienten erlitten 29 Re-Stenosen (29/36; 80.6%).

#### Schlussfolgerung:

Laryngopharyngektomien sind per se mit erhöhten Komplikationsraten verbunden und jegliche Form der Pharynxrekonstruktion stellt einen Risikofaktor für Neopharynxstenosen dar. Trotz Bougierung sind die Raten an Re-Stenosen erschreckend hoch, was die Sinnhaftigkeit von Bougierungen in oftmals vorbestrahlten Arealen hinterfragen lässt.

## FV 7-6

### Welcher Einfluss hat die chemosensorischen Wahrnehmung auf die Lebensqualität nach Glossektomie?

Stephanie Wiederstein<sup>1</sup>, Stefan Janik<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Berthold Renner<sup>2,3</sup>, Christian A. Müller<sup>1</sup>, Stefan Grasl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

<sup>3</sup>Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

#### Einleitung und Fragestellung:

Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Lebensqualität (QoL) sowie möglicher Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen subjektiver und objektiver Geschmackswahrnehmung sowie dem ortho- bzw. retronasaler Reichvermögen nach Glossektomie.

#### Material und Methoden:

In dieser Querschnitts-Pilotstudie wurde bei 25 Patienten nach Glossektomie Lebensqualität und chemosensorische Funktionen untersucht. Die QoL wurde mittels University of Washington Head and Neck Quality of Life Scale Version 4 erfasst. Die chemosensorische Testung umfasste den Sniffin'-Sticks-Geruchsidentifikationstest (ISST), den Candy Smell-27-Test (CST-27) und den Taste-Strip-Test (TST) sowie visueller Analogskalen zur Selbstbeurteilung von Geruchs-, Geschmacks- und Aromawahrnehmung. Die Ergebnisse der chemosensorische Testung wurden mit den QoL-Parametern korreliert.

#### Ergebnisse:

Zwölf Patienten (48 %) berichteten über eine ausgezeichnete allgemeine Lebensqualität, während sieben (28 %) eine reduzierte QoL angaben, insbesondere hinsichtlich Schlucken, Speichelfunktion und Kauen. Resektionsausmaß, Rekonstruktion und Radiotherapie beeinflussten die allgemeine QoL nicht signifikant. Die objektiven chemosensorischen Testergebnisse korrelierten nicht mit der subjektiven QoL. Die subjektive Geschmackswahrnehmung korrelierte jedoch moderat mit dem QoL-Bereich Freizeitgestaltung ( $r = 0,399$ ;  $p = 0.048$ ) und deutlich mit der gesundheitsbezogenen QoL im Vergleich zur Zeit vor der Krebsdiagnose ( $r = 0,569$ ;  $p = 0.003$ ). Ähnliche Zusammenhänge zeigten sich für die subjektive Aromawahrnehmung ( $r = 0,496$ ;  $p = 0.012$ ).

#### Schlussfolgerung:

Die Lebensqualität nach Glossektomie war insgesamt zufriedenstellend und wurde vor allem durch funktionelle Einschränkungen beim Schlucken, der Speichelfunktion und dem Kauen beeinflusst. Die gesundheitsbezogene QoL korrelierte signifikant mit der subjektiven Geschmacks- und Aromawahrnehmung.

**FV 8-1**

**ZURÜCKGEZOGEN**

**FV 8-2****Low-cost simulation for nasal cutaneous reconstruction training: feasibility of a reusable three-dimensional printed model****Esther Harlow Boardman**<sup>1,2</sup>, Issa Beegun<sup>2</sup>, Marlene M. Speth<sup>2,3</sup>, Hesham A. Saleh<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Imperial College London, London, United Kingdom<sup>2</sup>Imperial College NHS Trust, London, United Kingdom<sup>3</sup>Technical University Munich, Munich, Germany**Introduction and Aim:**

Nasal cutaneous reconstruction requires understanding of aesthetic subunit anatomy, defect morphology, flap design and technical execution. Early trainee exposure is often opportunistic, while existing simulation approaches may require animal tissue, wet-lab access or higher-cost models. We hypothesised that a low-cost reusable simulator could provide a feasible and acceptable platform for introductory training in nasal defect assessment and local flap planning.

**Material and Methods:**

A mixed-methods feasibility evaluation was undertaken. A reusable nasal reconstruction simulator was developed from a computer-aided design (CAD)-modified three-dimensional (3D)-printed facial form overlaid with replaceable dyed latex skin. The model allowed repeated defect marking, subunit identification, flap planning, incision and suturing. Usability and acceptability were explored during a two-hour pilot teaching session involving eight students. Teaching covered nasal aesthetic subunits and local flap principles, followed by supervised simulator-based practice. Outcomes included learner acceptability, perceived educational relevance and self-rated confidence. Questionnaire feedback was analysed descriptively due to the pilot sample size.

**Results:**

The simulator enabled repeated defect marking, flap design and suturing without wet-lab access or specialist infrastructure. Costs were under €7 per facial form and €0.70 per replacement skin layer. Pilot feedback suggested the model was acceptable and relevant for linking defect location to flap planning and practising technical steps.

**Conclusion:**

This study supports the feasibility of a low-cost reusable nasal reconstruction simulator. Limitations include small sample size, subjective outcomes and absence of objective skills assessment. Future work should evaluate technical performance, retention and transfer to reconstructive decision-making.

**FV 8-3****Subunit-stratified decision support for nasal cutaneous reconstruction: evidence synthesis and preliminary consultant validation**

**Esther Harlow Boardman**<sup>1</sup>, Marlene M. Speth<sup>2,3</sup>, Issa Beegun<sup>2</sup>, Hesham A. Saleh<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Imperial College London, London, United Kingdom

<sup>2</sup>Imperial College NHS Trust, London, United Kingdom

<sup>3</sup>Technical University Munich, Munich, Germany

**Introduction and Aim:**

Pre-operative planning in nasal cutaneous reconstruction requires integrating aesthetic subunit, defect size, depth, tissue quality, and patient-specific factors. Existing guidance is fragmented across operative series and expert opinion, limiting structured trainee learning. We hypothesised that published evidence could be synthesised into a practical subunit-stratified decision framework showing feasibility-level alignment with consultant judgement.

**Material and Methods:**

A targeted evidence synthesis identified literature relevant to nasal cutaneous reconstructive option selection. In total, 2,991 records were screened, and eligible studies were extracted to map reconstructive options by nasal subunit, defect size and defect depth. The framework was designed as an educational decision scaffold to broaden option generation rather than replace expert clinical judgement. Preliminary validation used ten clinical vignettes reviewed by two consultant facial plastic surgeons. Consultant-selected options were compared descriptively with framework-generated recommendations and categorised as full, partial or complete disagreement.

**Results:**

Seventy-two studies, representing 7,995 patients and 8,229 defects, informed the framework. Options were organised across subunit, size and depth combinations, including skin grafts and advancement, rotation, bilobed, nasolabial and forehead flaps. Consultant review demonstrated full agreement in 8 of 10 cases and partial agreement in 2, with no complete disagreement. Partial-agreement cases suggested that the framework may surface feasible options not initially selected, while highlighting the need for clearer skin-quality, tissue-laxity and patient-specific modifiers.

**Conclusion:**

A literature-derived subunit-stratified framework showed feasibility-level alignment with consultant judgement and may support structured reconstructive reasoning. Further work should expand expert validation, refine patient-level modifiers and evaluate impact on trainee decision-making.

## FV 8-4

### **Spreader-Flap versus Spreader-Graft in der funktionellen Septorhinoplastik: Gibt es einen Unterschied aus Patientensicht?**

**Alexander Lein**<sup>1</sup>, Sven Schneider<sup>1</sup>, Faris F. Brkic<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Ralph Hohenberger<sup>4</sup>, Firas Alissa<sup>3</sup>, Burkard Lippert<sup>3</sup>, Frank Riedel<sup>2</sup>, Olcay Cem Bulut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- & Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>HNO Zentrum Rheinneckar, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, SLK-Kliniken Heilbronn, Heilbronn, Deutschland

<sup>4</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

#### **Hintergrund:**

Spreader-Grafts und Spreader-Flaps sind etablierte Verfahren zur Rekonstruktion des mittleren Nasendachs (Middle Vault). Trotz metaanalytischer Evidenz für vergleichbare Ergebnisse verwenden bisherige Studien uneinheitliche und meist eindimensionale Outcomes. Eine umfassende Bewertung funktioneller und psychosozialer Vorteile fehlt bislang.

#### **Methoden:**

In diese retrospektive Auswertung einer prospektiv erhobenen Kohorte wurden 89 Patient:innen eingeschlossen, die sich einer primären funktionellen Septorhinoplastik unterzogen. Dabei kamen entweder Spreader-Grafts (n = 47) oder Spreader-Flaps (n = 42) zum Einsatz. Alle Eingriffe wurden von einem einzelnen Operateur durchgeführt. Die patientenberichtete Lebensqualität wurde präoperativ sowie 12 Monate postoperativ mittels Rhinoplasty Outcome Evaluation (ROE) und Functional Rhinoplasty Outcome Inventory (FROI-17) erhoben.

#### **Ergebnisse:**

Sowohl in der Spreader-Flap- als auch in der Spreader-Graft-Gruppe zeigten sich signifikante postoperative Verbesserungen der ROE- und FROI-17-Gesamtscores sowie sämtlicher Subdomänen (jeweils  $p < 0,001$ ). Die Effektstärken waren groß (Cohen's  $d = 1,19-2,14$ ). Hinsichtlich des Ausmaßes der Verbesserung fanden sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Verfahren, weder für die Gesamtscores noch für die Subdomänen von ROE und FROI-17 (alle  $p > 0,30$ ; alle  $d < 0,15$ ).

#### **Schlussfolgerung:**

Sowohl Spreader-Flaps als auch Spreader-Grafts führen zu einer deutlichen Verbesserung multidimensionaler patientenberichteter Outcomes. Zwischen den beiden Techniken konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Die Wahl des Verfahrens kann daher anhand individueller anatomischer Gegebenheiten und chirurgischer Erfordernisse erfolgen, ohne Einbußen hinsichtlich des patientenwahrgenommenen Nutzens befürchten zu müssen.

## FV 8-5

### KI-basierte CT-Quantifizierung der Rippenknorpelkalzifizierung zur Optimierung der Transplantatselektion in der Septorhinoplastik

Vanessa Schoger<sup>1</sup>, Felix Meurer<sup>2</sup>, Sebastian Kotz<sup>1</sup>, Benedikt Schmidl<sup>1</sup>, Katharina Storck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technical University Munich, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Munich, Germany

<sup>2</sup>Technical University Munich, Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Munich, Germany

#### Einleitung und Fragestellung:

Autologer Rippenknorpel ist ein etabliertes Transplantatmaterial in der rekonstruktiven Nasenchirurgie. Der Kalzifizierungsgrad des Knorpels ist präoperativ nur eingeschränkt abschätzbar; eine sonographische Evaluation ist möglich, jedoch in Standardisierung und Aussagekraft limitiert. Ziel dieser Studie war die KI-gestützte CT-Quantifizierung der Kalzifizierung der Rippenknorpel, der Vergleich von Rippe 5-7, sowie die Analyse patientenbezogener Einflussfaktoren.

#### Material und Methoden:

Retrospektiv erfolgte die Auswertung konsekutiver CT-Datensätze (n=137; Alter  $43,1 \pm 14,6$  Jahre; 20–68 Jahre) und KI-basierte Segmentierung (MONAI Auto3DSeg) der Rippenknorpel 5-7. Anschließende HU-basierte Detektion und Quantifizierung des prozentualen Kalzifizierungsanteils am Gesamtknorpel (3D Slicer), sowie nichtparametrische Analysen für Alter, Geschlecht, BMI und Komorbiditäten.

#### Ergebnisse:

Die Knorpelvolumina zeigten einen konsistenten Gradienten (Rippe 7 > 6 > 5) ohne relevante Seitenunterschiede (Rippe 7 rechts/links  $17,30 \text{ cm}^3/17,83 \text{ cm}^3$ ). Der Kalzifizierungsanteil war invers verteilt (Rippe 5 > 6 > 7) und seitensymmetrisch (Rippe 7 rechts/links 3,07/3,13%). Alter korrelierte signifikant mit dem Kalzifizierungsgrad über alle Rippen (Spearman- $\rho$  0,439–0,533; jeweils  $p < 0,001$ ) und zeigte einen deutlichen Niveauanstieg >50 Jahre (z.B. Rippe 5 rechts Median 1,97% vs. 5,36%; Rippe 7 rechts 0,93% vs. 2,44%). BMI  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$  und Diabetes mellitus Typ 2 waren mit höheren Kalzifizierungsgraden assoziiert. Für arterielle Hypertonie, Asthma und Hypothyreose ergaben sich keine konsistent signifikanten Assoziationen.

#### Schlussfolgerung:

Die KI-basierte CT-Analyse ermöglicht eine objektive, präoperative Beurteilung der Rippenknorpelqualität. Rippe 7 zeigte das größte Volumen bei niedrigstem Kalzifizierungsanteil. Eine präoperative CT-Untersuchung kann insbesondere bei Alter >50 Jahre sowie bei Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2 die Transplantatselektion und Operationsplanung unterstützen.

**FV 8-6****Automated nasal aesthetic subunit classification using convolutional neural networks: proof-of-concept validation on simulator images****Esther Harlow Boardman**<sup>1,2</sup>, Luís Rita<sup>1</sup>, Marlene M. Speth<sup>2,3</sup>, Issa Beegun<sup>2</sup>, Hesham Saleh<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Imperial College London, London, United Kingdom<sup>2</sup>Imperial College NHS Trust, London, United Kingdom<sup>3</sup>Technical University Munich, Munich, Germany**Introduction:**

Accurate recognition of nasal aesthetic subunits underpins cutaneous reconstruction, informing flap choice, incision placement, and contour restoration. We hypothesised that ImageNet-pretrained convolutional neural networks (CNNs) could classify nasal subunits from standardised simulator images.

**Methods:**

A labelled simulator-image dataset was generated from nasal reconstruction models: 627 original images across 115 class-specific patient groups. Images were labelled as ala, columella, dorsum, sidewall, tip or no defect. Eight ImageNet-pretrained CNN architectures were trained for multi-class classification using clean-only and clean-plus-augmented regimes. Augmentation included geometric, intensity and image-degradation transformations. Performance was assessed using 15 patient-grouped cross-validation folds to reduce leakage between related images. Outcomes included balanced accuracy, macro F1 score, per-class recall and macro one-vs-rest area under the receiver operating characteristic curve (AUC).

**Results:**

DenseNet121 trained with clean and augmented images performed best, achieving mean balanced accuracy 0.887, macro F1 score 0.882 and macro one-vs-rest AUC 0.984 across 15 folds. Recall was consistent across subunits (0.84–0.92) and high across all six classes. Augmentation improved balanced accuracy across all architectures. Residual errors were anatomically interpretable, occurring mainly between neighbouring or visually similar regions, particularly sidewall and dorsum. Image-quality subgroup analysis showed comparable performance across high- and low-quality images.

**Conclusions:**

CNNs demonstrated proof-of-concept feasibility for automated nasal subunit classification on simulator images. Findings support strong internal discrimination and interpretable error patterns but remain limited by simulator-only data and absence of external clinical validation. Future work should expand datasets, incorporate multi-rater ground truth and validate mixed simulator-clinical images within a human-in-the-loop framework.

## FV 9-1

# Räumliches Hören nach lebenslanger Stirnbandversorgung: Funktionelle Rehabilitation eines Patienten mit Treacher-Collins- Syndrom durch bilaterale Bonebridge-Implantation

Johannes Öhlinger<sup>1</sup>, Lukas Scheuchenpflug

<sup>1</sup>Kepler Universitätsklinikum, Linz, Österreich

### Einleitung:

Patienten mit Treacher-Collins-Syndrom und beidseitiger Gehörgangsatresie werden häufig frühzeitig mit konventionellen Knochenleitungshörsystemen versorgt. Die frontolaterale Mikrofonposition sowie die transkutane Signalübertragung über Haut und Weichteile können jedoch funktionelle Limitationen hinsichtlich Sprachverstehen im Störgeräusch und Richtungshören bedingen.

### Fragestellung:

Darstellung der funktionellen Auswirkungen des Wechsels von einer langjährigen konventionellen Knochenleitungsversorgung mittels Stirnband auf eine bilaterale aktive transkutane Knochenleitungsimplantatversorgung (Bonebridge) hinsichtlich Sprachverstehen im Störgeräusch und Schalllokalisation.

### Material:

21-jähriger Patient mit Treacher-Collins-Syndrom und beidseitiger kongenitaler Gehörgangsatresie. Seit dem 6. Lebensmonat Versorgung mit konventionellen Knochenleitungshörgeräten mittels Stirnband. Im März 2026 bilaterale Bonebridge-Implantation und Versorgung mit SAMBA 2 Signalprozessoren.

### Methoden:

Vergleichende prä- und postoperative audiologische Testung. Das Richtungshören wurde mittels automatisiertem ERKI-Test untersucht unter Stirnbandversorgung sowie 3-monatiger Adaptation an die Implantatversorgung. Das Sprachverstehen im Störgeräusch wurde mittels Multikanal-Audiometrie mit Sprachpräsentation aus vier Richtungen bei drei konkurrierenden Störgeräuschquellen geprüft.

### Ergebnisse:

Es wird eine Verbesserung des Sprachverstehens im Störgeräusch sowie der Schalllokalisation unter aktiver transkutaner Implantatversorgung erwartet, bedingt durch effizientere Knochenleitungskopplung und periaurikuläre Mikrofonposition.

### Schlussfolgerung:

Aktive transkutane Knochenleitungsimplantate könnten gegenüber konventioneller Stirnbandversorgung funktionelle Vorteile bei binauralem Hören und räumlicher Orientierung bieten.

## FV 9-2

### **Aktives Mittelohrimplantat im Vergleich zu herkömmlichen Hörgeräten: Eine prospektive klinische Studie**

**Karl-Ludwig Bruchhage<sup>1</sup>**, David Wetterauer<sup>1</sup>, Anke Leichtle<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für HNO-Heilkunde, Phoniatrie und Pädaudiologie, UKSH Campus Lübeck, Lübeck, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für HNO-Heilkunde, Phoniatrie und Pädaudiologie, MHH, Hannover, Deutschland

#### **Material und Methode:**

Vorstellt werden die Ergebnisse einer prospektiven Studie der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Phoniatrie und Pädaudiologie des UKSH Campus Lübeck. Es erfolgte bei 16 Patienten, welche mit einem aktiven Mittelohrimplantat versorgt wurden, vor Implantation eine konventionelle Hörgeräteversorgung („best aided“). Der Versorgungserfolg wurde nach Hörgeräteeinrichtung und 6 Monate nach Aktivierung der VSB durch audiologische Messungen und Fragebögen bewertet.

#### **Ergebnisse:**

Sowohl für die konventionelle Hörgeräteversorgung als auch für die Versorgung mit einem aktiven Mittelohrimplantat konnte im Freiburger Einsilbertest sowie im OLKISA im Störgeräusch bei 3 verschiedenen Messbedingungen (S0N0, S0N180 und S0N135N180N225), ein deutlicher Gewinn gegenüber der unversorgten Situation gezeigt werden. Die Ergebnisse mit Mittelohrimplantat waren vergleichbar mit denen einer konventionellen Hörgeräteversorgung, zeigten jedoch insbesondere in anspruchsvollen Hörsituationen einen positiven Trend zugunsten der VSB.

Die subjektive Versorgungsqualität und Lebensqualität wurden mit den Fragebögen SSQ12, APHAB und AQoL-8D bestimmt. Es zeigte im Vergleich zur unversorgten Situation eine höhere Zufriedenheit mit Hörgeräteversorgung sowie mit VSB. In den Bereichen „Ease of Communication, Reverberation, Background Noise“ des APHAB ist die Verbesserung mit VSB gegenüber einer konventionellen Hörgeräteversorgung signifikant.

#### **Diskussion:**

Es konnte gezeigt werden, dass Patienten mit einem aktiven Mittelohrimplantat vergleichbare audiologische Ergebnisse und in Teilbereichen eine bessere subjektive Versorgungsqualität im Vergleich zu einer optimalen Hörgeräteversorgung erzielen. Bei einer subjektiv unzufriedenstellenden Versorgung mit einem konventionellem Hörgerät sollte, auch wenn keine medizinischen Kontraindikationen vorliegen, eine Versorgung mit aktivem Mittelohrimplantat erwogen werden.

## FV 9-3

### Implantation der Bonebridge bei Kindern unter fünf Jahren

Anke Leichtle<sup>1,2</sup>, Thomas Lenarz<sup>2</sup>, Anke Lesinski-Schiedat<sup>2</sup>, Kerstin Willenborg<sup>2</sup>, Karl-Ludwig Bruchhage<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland, Lübeck, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland, Hannover, Deutschland

#### Einleitung:

Aktive transkutane Knochenleitungssysteme (BCD) sind derzeit zur Versorgung von Kindern über fünf Jahren mit Schallleitungs- oder kombiniertem Hörverlust sowie einseitiger Taubheit zugelassen. Ziel dieser Untersuchung war es, den möglichen Nutzen einer Versorgung mit der Bonebridge (BB, MED-EL) auch bei jüngeren Kindern unter fünf Jahren zu analysieren, um frühe Phasen der Hör- sowie Sprachentwicklung gezielt zu unterstützen.

#### Material und Methoden:

Die Studie wurde als beobachtende, ambidirektionale (retrospektive und prospektive Anteile), offene, multizentrische Untersuchung an zwei universitären Standorten durchgeführt. Im Mittelpunkt stand die Analyse von geräte- und operationsbezogenen unerwünschten Ereignissen innerhalb von zwölf Monaten nach der Implantation zur Bewertung der Sicherheit.

Die klinische Wirksamkeit wurde mithilfe des Göttinger Sprachverständnistests beurteilt, wobei die Worterkennungsraten (WRS) ohne und mit Hörsystem mindestens zwölf Monate nach Implantation verglichen wurden. Zusätzlich wurde der GCBI-Lebensqualitätsfragebogen (durch Eltern ausgefüllt) in die Auswertung einbezogen.

#### Ergebnisse:

Die Implantation bei Kindern unter fünf Jahren verlief chirurgisch erfolgreich, ohne implantationsbedingte Komplikationen. Auch im Verlauf der zwölfmonatigen Nachbeobachtung traten keine Auffälligkeiten auf. Die Ergebnisse des Göttinger Sprachtests zeigten eine deutliche Verbesserung der Sprachverständlichkeit nach der Operation im Vergleich zur Ausgangssituation.

Mit der Bonebridge erzielten die Kinder signifikant bessere Resultate als ohne Versorgung, was sich ebenfalls in den Ergebnissen des GCBI-Fragebogens widerspiegelte. Die Eltern berichteten über eine hohe Zufriedenheit, eine gute Klangqualität sowie eine spürbar verbesserte Richtungswahrnehmung.

#### Schlussfolgerung:

Die Versorgung von Kindern unter fünf Jahren mit der Bonebridge stellt eine sichere und wirksame Behandlungsoption dar. Die hohe Akzeptanz des Systems sowie die verbesserten audiologischen Ergebnisse führen zu einem deutlichen Nutzen für diese junge Patientengruppe.

## WS-PN 1

### Hochauflösende Mikro- und Nano-CT Bildgebung von Innenohren für Morphometrische Analysen und Computer Simulationen

**Rudolf Glueckert**<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>, Anneliese Schrott-Fischer<sup>1</sup>, Mahdi Fallahtaherpazir<sup>1</sup>, Pedram Ghaderi<sup>1,2</sup>, Romed Hörmann<sup>2</sup>, Elisabeth Pechriggl<sup>2</sup>, Werner Hemmert<sup>3</sup>, Albert Croner<sup>3</sup>, Patrick Ilg<sup>3</sup>, Alissa Breit<sup>3</sup>, Johannes Melcher<sup>3</sup>, Martin Dierolf<sup>3</sup>, Klaus Achterhold<sup>3</sup>, Julia Herzen<sup>3</sup>, Franz Pfeiffer<sup>3</sup>, Stephan Handschuh<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Department für Anatomie, Histologie und Embryologie, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>3</sup>Munich Institute of Biomedical Engineering, Technische Universität München, München, Deutschland

<sup>4</sup>VetImaging, VetCore Technologiezentrum, Vetmeduni Wien, Wien, Österreich

#### Einleitung und Fragestellung:

Hochauflösendes zerstörungsfreies Erfassen der Feinstrukturen im Innenohr ist besonders wichtig zur Evaluierung der anatomischen Variabilität und Generierung von realistischen Computermodellen zur Simulation von pharmakologischer Verteilung oder elektrischer Stimulation des Hörnervs. Ziel unserer Untersuchung ist die Optimierung von Präparation und Kontrastierung von humanen und tierischen Innenohren für Mikro-, Nano-CT und Mini-Synchrotron Bildgebung mit und ohne Cochlea Implantat Elektroden in-situ. Besonderer Augenmerk wurde auf die Visualisierung von Weichteil- und Nervengewebe gesetzt.

#### Material und Methoden:

Humane Felsenbeine mit weniger als zwölf Stunden Postmortalzeit mit und ohne Cochlea Implantat (CI) Elektrode in-situ und sofort fixierte tierische Innenohren wurde mit Osmiumtetroxid nachfixiert und EDTA entkalkt. Geeignete Kontrastierungsmethoden und Geräte wurden getestet für hochauflösende Bildgebung bis in den Submikron Bereich.

#### Ergebnisse:

Iod und kritisch-Punkt getrocknete Proben gaben den höchsten Kontrast, Osmiumtetroxid die beste Visualisierung von Nervengewebe. Höchste Auflösung ermöglicht die Erkennung von Einzelzellen auf einen nicht destruktiven Weg. Einzelne Nervenfasern sicher zu verfolgen gelang trotz submikron Auflösung leider nicht. Dual-Energy Computed Tomography (microDECT) mit über das Gefäßsystem infiltrierten Proben (Microangiofil) ermöglicht die Visualisierung der Vaskulatur ganzer Organe zusammen mit Weichteilgewebe und Knochen. Segmentierte Datensets ergänzen die wichtige Feinstruktur humaner Innenohren und ermöglichen so eine weitaus realistischere Simulation elektrischer Stimulation mittels CI.

#### Schlussfolgerungen:

Hochauflösende CT Bildgebung ist äußerst wertvoll zur Erfassung der Feinstruktur des komplexen Labyrinths im Innenohr. Minisynchrotrone ermöglichen besten Kontrast/Auflösung auch größerer Proben, heutige Standard Micro- und Nano-CTs aber beste Verfügbarkeit bei guten Ergebnissen. Diese Techniken sind das Mittel der Wahl, um hochqualitative 3D-Daten für humane Felsenbeine zu erhalten.

## WS-PN 2

### **App-gestützte Erhebung von Patient-Reported Outcomes in der HNO-Radioonkologie - Ein Beitrag zur effizienten und patientenzentrierten Versorgung**

**Prisca Pondorfer-Schäfer**<sup>1</sup>, Maryana Cherkes<sup>1</sup>, Thomas Weiland<sup>1</sup>, Katarzyna Paal<sup>2</sup>, Tobias Hütten<sup>1</sup>, Anja Jurejevic<sup>1</sup>, Lejla Pesto<sup>1</sup>, Simon Leitner<sup>3</sup>, Marlene Reithofer<sup>1</sup>, Dietmar Thurnher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Graz, HNO, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Medizinische Universität Graz, Strahlentherapie, Graz, Österreich

<sup>3</sup>Medizinische Universität Graz, All in One Solutions, Graz, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren sind während einer Strahlentherapie häufig von einer hohen Symptombelastung und Einschränkungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität betroffen. Die systematische Erfassung patientenberichteter Endpunkte (Patient-Reported Outcomes, PROs) kann dazu beitragen, Beschwerden frühzeitig zu erkennen und die Patientenbetreuung zu unterstützen. Ziel des Projekts ist die Implementierung einer digitalen Lösung zur standardisierten Erhebung und gleichzeitiger grafischer Darstellung von PROs und die Evaluation ihrer Anwendbarkeit im klinischen Alltag.

#### **Material und Methoden:**

Auf Basis eines 2021 ausgezeichneten Digital-Health-Projekts wurde eine mobile Applikation zur Erfassung von Symptomen und Parametern der Lebensqualität während der Strahlentherapie im HNO-Bereich konfiguriert. Die Anwendung ermöglicht eine strukturierte, während der gesamten Therapie wiederholte und ortsunabhängige Dateneingabe durch Patientinnen und Patienten. Im Rahmen der aktuellen Projektphase werden technische Funktionalität, Nutzerfreundlichkeit, Akzeptanz sowie die Integration in bestehende klinische Abläufe untersucht.

#### **Ergebnisse:**

Die Implementierung der App konnte erfolgreich abgeschlossen werden, und die Anwendung befindet sich derzeit in der klinischen Testphase. Erste Erfahrungen bestätigen die technische Umsetzbarkeit der digitalen Datenerfassung sowie die Eignung des Konzepts für den Einsatz in der HNO-onkologischen Versorgung. Die systematische elektronische Erhebung und Verarbeitung patientenberichteter Daten bietet das Potenzial, relevante Informationen mehrerer Wochen auf einem Blick fassbar zu machen und die Kommunikation zwischen Patientinnen, Patienten und Behandlungsteam zu unterstützen.

#### **Schlussfolgerung:**

Die synoptische Darstellung von PROs mittels App stellt einen vielversprechenden Ansatz zur Förderung einer patientenzentrierten Versorgung in der HNO-Radioonkologie dar. Die laufende Evaluation wird wichtige Erkenntnisse für die zukünftige Integration in die klinische Routine liefern.

**WS-PN 3****Künstliche Intelligenz in der smartphonebasierten Thermographie zur Perfusionsanalyse gestielter Gesichts- und Kopf-Hals-Lappen: Eine Pilotstudie zur Machbarkeit und Validierung****Lukas Fiedler<sup>1</sup>**<sup>1</sup>SLK Kliniken am Gesundbrunnen HNO und KHC, Heilbronn, Deutschland<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Heidelberg, Heidelberg, Deutschland**Einleitung:**

Die postoperative Perfusionsbeurteilung gestielter Hautlappen im Gesichts- und Kopf-Hals-Bereich ist essenziell zur frühzeitigen Erkennung vaskulärer Komplikationen. Smartphone-basierte Thermographie (SBTI) stellt eine kostengünstige und leicht verfügbare Methode dar, liefert jedoch lediglich falschfarbige, nicht-radiometrische Temperaturkarten, deren Interpretation subjektiv bleibt. Ziel dieser Pilotstudie war die Untersuchung der Machbarkeit einer KI-gestützten SBTI-Analyse sowie der Vergleich KI-generierter Perfusions-schätzungen mit einem  $\Delta T$ -basierten manuellen Perfusions-Scoring.

**Methoden:**

Insgesamt wurden 26 Patient:innen mit gestielten Hautlappenrekonstruktionen im Gesichts- und Kopf-Hals-Bereich prospektiv untersucht. SBTI-Aufnahmen erfolgten zu vier perioperativen Zeitpunkten. Temperaturdifferenzen ( $\Delta T$ ) wurden anhand der FLIR-Farbskala aus definierten Lappenarealen visuell extrahiert und in ein fünfstufiges Perfusions-Scoring überführt. Parallel erfolgte die Entwicklung eines KI-Prototyps zur pixelweisen Berechnung von Perfusionswahrscheinlichkeiten einschließlich Unsicherheitsmetriken. Die Vergleichsanalyse erfolgte primär für den intraoperativen Zeitpunkt nach Rekonstruktion (T3).

**Ergebnisse:**

Die thermischen Muster unterschieden sich deutlich in Abhängigkeit von Lappentyp, Gewebedicke und anatomischer Region. Zufallsmuster-Lappen im glabellären, nasalen und alaren Bereich zeigten trotz komplikationsloser Heilung physiologisch niedrigere Oberflächentemperaturen mit entsprechend reduzierten  $\Delta T$ - und KI-basierten Perfusionswerten. Zwischen manuellem  $\Delta T$ -Scoring und KI-generierten Perfusionswahrscheinlichkeiten zeigte sich keine signifikante Korrelation. Die einzige postoperative Wundheilungsstörung wurde weder durch  $\Delta T$ - noch durch KI-Parameter vorhergesagt.

**Schlussfolgerung:**

Die KI-gestützte Analyse smartphonebasierter Thermographie ist technisch durchführbar und ermöglicht interpretierbare Perfusions-schätzungen inklusive Unsicherheitsbewertung. Sowohl manuelle als auch KI-basierte Verfahren werden jedoch wesentlich durch anatomische Variabilität und die Limitation falschfarbiger Thermographie beeinflusst. Derzeit erscheint SBTI primär als ergänzendes Instrument der Perfusionsbeurteilung. Größere radiometrisch kalibrierte Datensätze mit multimodalen Referenzstandards sind erforderlich.

## WS-PN 4

### Retrospektive Evaluation der Spider-Web-Nahttechnik bei elektiven zervikalen Eingriffen

**Boban Erovic**<sup>1</sup>, Rudolf Seemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Kopf-, und Halserkrankungen, Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Der Wundverschluss im Halsbereich beeinflusst funktionelle und ästhetische Ergebnisse wesentlich. Die Spider-Web-Nahttechnik ist eine Modifikation etablierter Verschlussverfahren und soll durch eine günstigere Spannungsverteilung die Wundheilung unterstützen. Ziel dieser retrospektiven Auswertung war die Beschreibung des postoperativen Verlaufs nach elektiven zervikalen Eingriffen mit Spider-Web-Nahttechnik.

#### **Material und Methoden:**

Retrospektiv ausgewertet wurden alle Patienten, bei denen nach elektiven Halseingriffen eine Spider-Web-Nahttechnik angewendet wurde. Primärer Endpunkt war der klinische Heilungsverlauf innerhalb von 30 Tagen. Sekundäre Endpunkte waren postoperative Komplikationen wie Infektion, Dehiscenz und Hämatom, die Narbenqualität, soweit dokumentiert, sowie die dokumentierte Patientenzufriedenheit. Verfügbare Routinekontrollen erfolgten postoperativ nach 7–10 Tagen, nach 1 Monat sowie, soweit dokumentiert, nach 3 und 6 Monaten.

#### **Ergebnisse:**

Bislang wurden 12 Patienten eingeschlossen. Der Halsumfang war an den postoperativen Tagen 0, 1 und 2 unverändert. Klinisch zeigten sich keine Schwellungen oder prall-elastischen Vorwölbungen als Hinweis auf Hämatom oder seröse Flüssigkeitsansammlung. Die Naht wurde zwischen dem 2. und 3. postoperativen Tag entfernt. Auch in den weiteren dokumentierten Kontrollen zeigten sich keine Schwellungen.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Spider-Web-Nahttechnik zeigte in dieser kleinen retrospektiven Serie einen unauffälligen frühen postoperativen Verlauf ohne Hinweise auf relevante lokale Wundkomplikationen. Größere vergleichende Studien sind zur Beurteilung von Sicherheit, Narbenqualität und Patientenzufriedenheit erforderlich.

**WS-PN 5**

**ZURÜCKGEZOGEN**

## WS-PN 6

# Kombinierte Verwendung eines myokutanen Pectoralis- und Schulterlappens zur Neopharynxrekonstruktion nach Salvage-Laryngopharyngektomie - Fallbericht

Adrian Aistleitner<sup>1</sup>, Stefan Janik<sup>1</sup>, Lorenz Kadletz-Wanke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Wr. Neustadt, Österreich

### Einleitung:

Neopharynxrekonstruktionen nach Salvage-Laryngopharyngektomien mit erhöhten Wundheilungsstörungen und Speichelfisteln assoziiert, welche durch die Verwendung von gestielten und / oder freien Lappen reduziert werden kann. Im Fall partieller / totaler Lappennekrosen stellt sich jedoch die Frage nach robusten Alternativen.

### Methodik:

Fallbeschreibung eines 81-jährigen, männlichen Patienten nach Salvage Laryngopharyngektomie mit Lappennekrose eines freien ALT Lappens am 3. POD und konsekutiver Rekonstruktion mit zwei gestielten regionalen Lappen und Verwendung eines Endo-VACs an der Universitätsklinik für HNO, Wr. Neustadt (04 – 05/2026).

### Ergebnisse:

Nach totaler Lappennekrose eines ALT Lappens mit ausgedehnter Speichelfistel und zervikalem Hautverlust war ein Revisionseingriff nötig. Hierbei erfolgte die Pharynxrekonstruktion mit einem myokutanen Pectoralis-Major-Lappen (PML). Aufgrund des Lappenvolumens und der Hautnekrose war ein primärer Wundverschluss nicht möglich, weshalb ein kontralateraler supraclavikulärer Schulterlappen (SAF) zur Defektdeckung und Stomarekonstruktion verwendet wurde. Zur Unterstützung der Einheilung wurde zusätzlich ein Endo-VAC im Neopharynx platziert. Im weiteren stationären Verlauf kam es zu einer deutlichen klinischen Besserung und Regression der Speichelfistel.

### Schlussfolgerung:

Wo primär ein freier ALT-Lappen ausreichte, erfordern Komplikationen neue Strategien. Die Kombination aus PML und SAF bieten hier eine robuste Lösung zur Neopharynxrekonstruktion bei Revisionseingriffen oder bei Patienten mit Kontraindikation für die Verwendung freier Lappen.

## PN 1

### Inflammatory Myofibroblastic Tumor of the Larynx: A Case report

**Marlene Reithofer**<sup>1</sup>, Lejla Pesto<sup>1</sup>, Tobias Hütten<sup>1</sup>, Anja Jurejevic<sup>1</sup>, Martina Rößmann-Tsybrovskyy<sup>2</sup>, Hannaleena Tervonen<sup>1</sup>, Dietmar Thurnher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie, Graz, Österreich

#### **Introduction and aim:**

Inflammatory myofibroblastic tumor (IMT) is a rare mesenchymal neoplasm that can occur in various anatomical sites, with laryngeal involvement being uncommon, particularly in adults.

#### **Material and Methods:**

We report the case of a 49-year-old female presenting with progressive hoarseness and a right vocal fold mass. Microlaryngoscopy with resection was performed. Histopathological, immunohistochemical, and molecular analyses were conducted.

#### **Results:**

Histopathological and molecular analyses showed a myofibroblastic spindle cell proliferation with a TIMP3::ALK gene fusion, confirming the diagnosis of IMT. Postoperative recovery was uneventful, and follow-up examinations demonstrated complete remission.

#### **Conclusion:**

Laryngeal IMT should be considered in the differential diagnosis of vocal fold lesions. Complete surgical excision can lead to full remission, but regular follow-up is important due to the risk of recurrence. Immunohistochemical and molecular analyses, especially ALK testing, are essential for accurate diagnosis and evaluation regarding targeted therapy. Further studies are needed to establish clear recommendations for follow-up and treatment.

## PN 2

### **Sarcomatoid squamous cell carcinoma of the larynx mimicking primary osteosarcoma: A case report highlighting a diagnostic pitfall**

**Tobias Hütten**<sup>1</sup>, Theresa Marie Godschachner<sup>2</sup>, Marlene Leoni<sup>2</sup>, Anja Jurejevic<sup>1</sup>, Marlene Reithofer<sup>1</sup>, Lejla Pesto<sup>1</sup>, Dietmar Thurnher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medunigraz Klinische Abteilung für allgemeine HNO, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Medunigraz Institut für Pathologie, Graz, Österreich

#### **Introduction and Aim:**

Sarcomatoid (spindle cell) squamous cell carcinoma of the larynx is a rare entity that may mimic primary mesenchymal tumors, particularly in small biopsies. This case highlights the limitations of biopsy-based diagnosis and its impact on therapeutic decision-making.

#### **Material and Methods:**

We report a 70-year-old male presenting with progressive dysphagia and hoarseness. Endoscopy revealed a supraglottic mass. Imaging suggested a malignant tumor without specific classification. Biopsy demonstrated a spindle cell proliferation with osteoid-like matrix formation, strong SATB2 expression, and absence of epithelial marker expression in the predominant tumor component. Molecular analysis showed a TP53 mutation, and methylation profiling suggested osteosarcoma.

#### **Results:**

Based on these findings, a primary sarcoma was suspected and surgical resection was performed without neck dissection. Definitive histopathological evaluation of the laryngectomy specimen revealed a p16-negative sarcomatoid (spindle cell) non-keratinizing squamous cell carcinoma with osteosarcomatous differentiation arising from carcinoma in situ. Key diagnostic features included epithelial tumor nests and transition from intraepithelial to invasive carcinoma. The patient received adjuvant radiotherapy and is disease-free at 3-month follow-up.

#### **Conclusion:**

Spindle cell tumors of the larynx may closely mimic primary sarcomas in biopsy specimens. This case demonstrates that biopsy-based diagnosis may be misleading and directly influence treatment strategies. Complete histopathological evaluation is essential, and such lesions should be considered variants of squamous cell carcinoma until proven otherwise.

**PN 3****Oropharyngeal squamous cell carcinoma with atypical metastasis to the temporal bone loomed itself with postradiogenic facial nerve palsy: A case report.**

**Isabella Kowanz**<sup>1</sup>, Astrid Magele<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uniklinikum St Pölten, St Pölten, Österreich

Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common malignancy of the oropharynx. Typical risk factors include tobacco, alcohol exposure and infection with oncogenic viruses. Early-stage disease is usually treated with single-modality therapy (surgery or radiotherapy), whereas locally advanced disease generally requires multimodal treatment. Although cervical lymph node metastases are common at presentation, distant spread is uncommon, and temporal bone involvement is rare.

We report a 60-year-old man who presented with a persistent right neck mass. Initial imaging revealed a lesion at the right palatoglossal arch with ipsilateral lymphadenopathy near the mandibular angle and submandibular gland. Panendoscopy confirmed invasive, moderately differentiated SCC (p16-negative). Because of a concomitant cerebral venous sinus thrombosis, the planned surgical approach was deferred and primary radiochemotherapy was initiated.

Soon after treatment, the patient developed progressive postradiogenic facial nerve palsy. Follow-up CT initially suggested tumor regression. However, with worsening facial palsy and increasing laryngeal edema, contrast-enhanced CT showed complete middle-ear opacification with progressive osseous destruction of the right mastoid. MRI additionally demonstrated involvement of the right facial nerve at the internal auditory canal and marked enhancement along the right middle skull base. Diagnostic mastoidectomy was performed; biopsies from the mastoid and external auditory canal revealed highly differentiated SCC (p16-negative). The patient deteriorated rapidly and died approximately six months after diagnosis.

Facial nerve palsy may herald temporal bone metastasis in oropharyngeal SCC and appears to be an ominous sign associated with swift clinical decline. Improved characterization of skull base metastatic sub-sites may aid prognostication and therapeutic decision-making.

## PN 4

**Hypoxie- und angiogeneseassoziiertes Transkriptomprofil bei HPV-negativen Oropharynxkarzinomen**

**Raphaella Gräßle**<sup>1</sup>, Iris Piwonski<sup>2</sup>, Achim Franzen<sup>3</sup>, Heidi Olze<sup>4</sup>, Anja A. Kühl<sup>5</sup>, Michael Hummel<sup>2</sup>, Ulrike Erben<sup>3</sup>, Annekatrin Coordes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Institut für Pathologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten und Plastische Operationen, Universitätsklinikum Ruppin-Brandenburg, Medizinische Hochschule Brandenburg (MHB), Neuruppin, Deutschland

<sup>4</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde (CCM/CVK), Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>iPATH.Berlin – Core Unit Immunpathologie für Experimentelle Modelle, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

HPV-positive und HPV-negative Oropharynxkarzinome (OPSCC) unterscheiden sich hinsichtlich Prognose, Tumorbilogie und Therapieansprechen. Ziel dieser Arbeit war die Analyse angiogeneseassoziiierter mRNA-Expressionsmuster.

Wir untersuchten 92 Fälle mit operablem OPSCC. Der HPV/p16-Status wurde mittels Immunhistochemie und RNA-in-situ-Hybridisierung bestimmt. Die mRNA-Profilierung erfolgte mit dem PanCancer IO360 Panel (NanoString). Differentielle Genexpressions- sowie Pathway-Score-Analysen zwischen HPV-positiven und HPV-negativen Tumoren wurden mittels multivariabler Modelle unter Adjustierung für den Raucherstatus durchgeführt. Die Arbeit umfasste 53 HPV-positive und 39 HPV-negative Patienten. Die Gruppen unterschieden sich signifikant hinsichtlich Geschlechtes ( $p=0,020$ ), Alkoholkonsum ( $p\leq 0,001$ ) und UICC-Stadium ( $p\leq 0,001$ ), nicht jedoch bezüglich des Rauchstatus ( $p=0,32$ ). HPV-negative OPSCC zeigten nach Adjustierung für den Raucherstatus ein ausgeprägtes angiogenes Transkriptomprofil ( $p\leq 0,001$ ) mit begleitender hypoxischer Signatur ( $p=0,039$ ) sowie erhöhter PI3K/Akt-Pathway-Aktivität ( $p\leq 0,001$ ). Dies war beispielsweise durch die Hochregulation von PDGFB-, FSTL3- und VEGFC-mRNA sowie hypoxieassoziierten Transkripten wie HK1-mRNA gekennzeichnet. Im PI3K-Signalweg zeigten u.a. EGFR-, CDK6- und RPTOR-mRNA erhöhte Expressionswerte in HPV-negativen Tumoren. EZH2-mRNA stellte innerhalb der angiogeneseassoziierten Signatur die einzige in HPV-positiven Tumoren signifikant erhöhte mRNA dar, während innerhalb der hypoxieassoziierten Signatur ausschließlich BCL2-mRNA in HPV-positiven Tumoren signifikant hochreguliert war. Insgesamt weisen HPV-negative OPSCC ein hypoxieassoziiertes proangiogenes Transkriptomprofil mit Aktivierung der PI3K/Akt-Signalgebung auf. Diese Signalwege könnten zur aggressiveren Tumorbilogie und eingeschränkten Therapieansprechbarkeit beitragen und potenzielle therapeutische Zielstrukturen darstellen.

## PN 5

### **Vollständige Remission eines metastasierten NUT-Karzinoms der Mundhöhle mittels radikaler Resektion und adjuvanter Chemotherapie – Ein Fallbericht**

**Milan Oppl<sup>1</sup>**, Alexander Lein<sup>1</sup>, Stefan Grasl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- Und Ohrenkrankheiten, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Das NUT-Karzinom ist ein seltener, hochaggressiver Tumor, der durch ein Rearrangement des NUTM1 Gens charakterisiert ist. Aufgrund der Seltenheit der Erkrankung existieren aktuell noch keine etablierten Therapieempfehlungen. Dieser Fallbericht dient aufgrund des ungewöhnlichen Metastasierungsverhaltens und der Therapieentscheidung als Ergänzung zu bestehenden Behandlungsüberlegungen.

#### **Material und Methoden:**

Retrospektive Fallanalyse einer 38-jährigen Patientin mit einem borderline-resektablen NUT-Karzinom der Mundhöhle.

#### **Ergebnisse:**

Durch eine bimodale Therapie mit primärer totaler Glossektomie einschließlich Hyoidteilresektion, bilateraler Neck-Dissection sowie Rekonstruktion mittels anterolateralem Oberschenkelappen, gefolgt von adjuvanter systemischer Therapie konnte eine vollständige Tumorremission und lokale Kontrolle im Kopf-Hals-Bereich erzielt werden.

#### **Schlussfolgerung:**

Der Fall legt ein atypisches Metastasierungsverhalten des NUT-Karzinoms dar und erläutert eine radikale, chirurgische Resektion in einem borderline-resektablen Setting als sinnvolle Behandlungsoption für zukünftige Fälle.

## PN 6

**Eltrombopag Impairs HNSCC Cell Proliferation and Migration via Disruption of m6A-Associated Gene Expression**

**Isabella Stanisz<sup>1</sup>**, Diana Racheva<sup>1,2</sup>, Alexander Lein<sup>1</sup>, Gregor Heiduschka<sup>1</sup>, Julia Schnöll<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Hochschule Campus Wien, Wien, Österreich

**Introduction and Aim:**

N6-methyladenosine (m6A) RNA modification is an established epitranscriptomic regulator across multiple cancers. Its role in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC), particularly through the METTL3-METTL14 methyltransferase complex, remains poorly characterized. This study assessed m6A regulator expression and clinical relevance in HNSCC and evaluated the antitumour activity of Eltrombopag, a small-molecule thrombopoietin receptor agonist, as a candidate repurposed therapeutic.

**Material and Methods:**

TCGA-HNSC dataset analyses examined m6A regulator expression, overall survival associations, and HPV-stratified expression patterns. In vitro, four HNSCC cell lines (FaDu, CAL27, SCC25, SCC154) were treated with Eltrombopag; endpoints included cell viability, clonogenic survival, migration, apoptosis, and RT-qPCR-based gene expression profiling.

**Results:**

METTL3 and METTL14 showed a trend toward overexpression in HNSCC versus normal tissue, without independent prognostic significance. HPV stratification revealed distinct m6A regulator expression patterns, suggesting context-dependent regulatory roles. Eltrombopag reduced cell viability and exerted significant anti-clonogenic and anti-migratory effects in a cell line-, dose-, and time-dependent manner, alongside increased apoptosis. RT-qPCR identified gene expression changes consistent with cell-cycle disruption.

**Conclusion:**

Eltrombopag demonstrably impairs HNSCC cell proliferation and migration, with molecular data supporting a cell-cycle-mediated mechanism. These findings provide a preclinical rationale for its repositioning as a therapeutic agent in HNSCC.

## PN 7

# Pharyngoesophageal Complications Following Anterior Cervical Spine Surgery: A Narrative Review of Pathophysiology, Diagnosis, and Management with an Illustrative Reconstructive Case

Peter Milad

<sup>1</sup>Ain Shams University, Faculty of Medicine, Cairo, Egypt

### **Introduction and Research Question:**

Pharyngoesophageal complications following anterior cervical spine surgery (ACSS) are rare but serious conditions that may lead to chronic fistula and diverticulum formation. This study reviews their management and presents a complex reconstructive case.

### **Materials and Methods:**

A narrative literature review was conducted on pharyngoesophageal complications after ACSS. An illustrative case of chronic pharyngocutaneous fistula with secondary diverticulum was included.

### **Results:**

A 20-year-old female developed persistent fistula and pharyngoesophageal diverticulum after cervical spine fixation despite repeated interventions, gastrostomy diversion, and hardware removal. Imaging confirmed a chronic fistulous tract and diverticulum. Definitive management included excision of the fistula and diverticulum, primary pharyngeal repair, and reinforcement using a superficial circumflex iliac artery perforator (SCIP) free flap with an external monitoring skin paddle. Follow-up contrast swallow demonstrated successful healing without leakage.

### **Conclusion:**

Chronic pharyngoesophageal complications after ACSS require individualized multidisciplinary management. Vascularized free flap reconstruction provides reliable closure and favorable functional outcomes in complex cases.

## PN 8

## Der Epignathus – eine sehr seltene, aber lebensbedrohliche Ursache für eine kongenitale Atemwegsobstruktion

**Sarang Kim**<sup>1</sup>, Isabella Stanisz<sup>1</sup>, Tina Bartosik<sup>1</sup>, Michael Wagner<sup>2</sup>, Ursula Schwarz-Nemec<sup>3</sup>, Anke Scharrer<sup>4</sup>, Simone Holawe<sup>5</sup>, Veronika Kranebitter<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Klinische Abteilung für Allgemeine Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Klinische Abteilung für Neonatologie, Pädiatrische Intensivmedizin und Neuropädiatrie, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Klinische Abteilung für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich <sup>5</sup>Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>6</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Klinische Abteilung für Phoniatrie-Logopädie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung:

Die kongenitale Atemwegsobstruktion stellt eine akute interdisziplinäre Herausforderung dar, die rasches und koordiniertes Handeln erfordert. Der Epignathus, als eine seltene Ursache, ist ein kongenitales oropharyngeales Teratom mit einer Inzidenz von 1:35.000–1:200.000 Lebendgeburten. Dieser meist benigne Tumor ist typischerweise im Bereich des Gaumens oder Oropharynx lokalisiert und besteht aus Gewebe aller drei Keimblätter.

### Material und Methoden:

Die retrospektive Datenauswertung erfolgte anhand der digitalen Krankenakte.

### Ergebnisse:

Ein reifgeborener männlicher Neugeborener zeigte unmittelbar postpartal eine ausgeprägte Atemwegsobstruktion. Die Atemwegssicherung erfolgte initial mittels Larynxmaske und nachfolgend oraler Intubation. Die Pathologie war pränatal trotz Organscreenings nicht bekannt. In der flexiblen Endoskopie präsentierte sich eine zystisch imponierende Raumforderung, die den gesamten Naso- und Oropharynx sowie partiell die Mundhöhle ausfüllte, Larynx und Hypopharynx waren nicht einsehbar. Im hierauf folgenden MRT wurde eine ausgedehnte, größtenteils zystische, partiell solide Raumforderung im Epi- und Oropharynx sowie der Mundhöhle beschrieben. Die zur weiteren Diagnostik durchgeführte Biopsie ergab den Verdacht auf ein benignes Teratom. Die Diagnose bestätigte sich nach Tumorresektion über einen transoralen sowie transzervikalen Zugang (reifes Teratom Grad 0 nach Gonzalez-Crussi). Postoperativ erfolgte neben Kontrollen des Lokalbefundes die Saug- und Schluckevaluation. Die initial vorhandene stille Aspiration besserte sich zunehmend. Die vorhandene Hart- und Weichgaumenspalte wird mit 9 Monaten verschlossen werden.

### Schlussfolgerungen:

Oropharyngeale Teratome erfordern ein multidisziplinäres Management mit unmittelbarer postpartaler Atemwegssicherung, präziser radiologischer Diagnostik und zeitnaher chirurgischer Intervention. Der transorale/-zervikale Zugang hat sich in diesem Casus als sicheres Resektionsverfahren erwiesen. Die postoperative Versorgung umfasst neben dem Atem- auch den Schluckweg. Bei vollständiger chirurgischer Resektion ist die Prognose sehr gut.

## PN 9

## Sichere Sedierung bei MISE mit Remimazolam an der HNO-Klinik des Kepler Universitätsklinikums: Erste klinische Erfahrungen

Thomas Ziegler<sup>1</sup>, Alexander Wakolbinger<sup>1</sup>, Paul Martin Zwittag<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kepler Universitätsklinikum Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Linz, Österreich

### Einleitung und Fragestellung:

Die medikamentös induzierte Schlafendoskopie (MISE) ist ein etabliertes Verfahren zur Abklärung schlafbezogener Atemstörungen und erfordert eine sichere, gut steuerbare Sedierung. Remimazolam, ein ultrakurz wirksames Benzodiazepin mit rascher An- und Abflutung, zeigt ein günstiges Sicherheitsprofil. An der Klinik für HNO des Kepler Universitätsklinikums wurde dieses Verfahren erstmals im deutschsprachigen Raum etabliert, mit dem Ziel einer ressourcenschonenden Durchführung ohne routinemäßige anästhesiologische Unterstützung im ambulanten Setting. Ziel dieser Arbeit ist die Darstellung erster HNO-Erfahrungen hinsichtlich Sicherheit, Zwischenfällen und Praktikabilität im ambulanten Setting ohne anästhesiologische Begleitung.

### Material und Methoden:

Seit über einem Jahr wird Remimazolam an der Klinik für HNO im Kepler Universitätsklinikum für die MISE im ambulanten Setting eingesetzt. Die Durchführung und Überwachung erfolgen durch HNO-Ärzte und geschultes diplomiertes Pflegepersonal. Erhoben wurden Patientencharakteristika (Alter, BMI), Atemwegparameter (Mallampati-Klassifikation, Friedman-Staging), Vitalparameter während der Untersuchung (minimaler SpO<sub>2</sub>-Wert) sowie Aldrete-Scores vor und nach der Sedierung.

### Ergebnisse:

Die bisherigen Erfahrungswerte zeigen eine zuverlässige und gut steuerbare Sedierung, konsistent mit publizierten Daten aus anderen klinischen Fachgebieten. Es traten keine nennenswerten Zwischenfälle auf. Vereinzelt beobachtete, kurzzeitige SpO<sub>2</sub>-Abfälle waren selten und durch einfache Maßnahmen beherrschbar. Postinterventionell zeigte sich meist eine rasche Erholung der Patienten mit hohen Aldrete-Scores. Dies entspricht der bekannten Pharmakokinetik von Remimazolam. Die Durchführung durch HNO-Ärzte und Pflegepersonal erwies sich als sicher und praktikabel.

### Schlussfolgerungen:

Remimazolam stellt eine sichere und effektive Sedierungsoption für die MISE im ambulanten HNO-Setting dar. Die Anwendung ohne anästhesiologische Begleitung ist bei entsprechender Schulung gut durchführbar und ermöglicht eine effiziente Ressourcennutzung bei hoher Patientensicherheit.

**PN 10****Endoskopische CO<sub>2</sub>-Laser-Epiglottisstichelung bei therapierefraktärer obstruktiver Schlafapnoe unter CPAP – ein Fallbericht****Weronika Hławiczka**<sup>1</sup>, Veronika Kranebitter<sup>1</sup>, Sarang Kim<sup>1</sup>, Isabella Stanis<sup>1</sup><sup>1</sup> Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich**Einleitung und Fragestellung:**

Die persistierende obstruktive Schlafapnoe unter CPAP-Therapie stellt eine therapeutische Herausforderung dar, insbesondere bei zugrundeliegender supraglottischer Pathologie. Wir berichten über einen 46-jährigen männlichen Patienten mit schwerem OSAS und einem residualen Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) von 44,3 Ereignissen/h trotz CPAP, der uns von extern zugewiesen wurde. Klinisch imponierte eine diffuse epiglottische Schwellung mit supraglottischem Ödem, Beteiligung der arytenoiden Schleimhaut, eine kloßige Sprache sowie Dysphagie. Eine Malignität war bereits extern mittels Gewebeentnahme ausgeschlossen worden. Histologisch hatten sich chronisch-entzündliche Veränderungen gezeigt. CT und MRT des Halses, CT des Thorax sowie abdomineller Sonographie hatten keine weitere ursächliche Diagnose der Larynxschwellung ergeben. Weder Antibiotika noch systemische Kortikosteroide hatten eine relevante Rückbildung des Befundes bewirkt.

**Material und Methoden:**

Nach erfolgter Schlafendoskopie (DISE), führten wir eine Mikrolaryngoskopie in Allgemeinanästhesie mit endoskopischer CO<sub>2</sub>-Laser-Epiglottisstichelung durch. Auf der lingualen Epiglottisfläche wurden zwei parallele Reihen oberflächlicher Laserpunkte appliziert sowie ein hyperplastisches Mukosareal exzidiert. Ziel war die Induktion einer kontrollierten Vernarbung zur Gewebeversteifung und Erweiterung des supraglottischen Atemwegs. Die Evaluation erfolgte klinisch sowie polysomnographisch.

**Ergebnisse:**

Postoperativ zeigte sich eine fortschreitende Rückbildung der epiglottischen Schwellung sowie eine Besserung von Stimmklang und Schluckbeschwerden. Vier Monate postoperativ dokumentierte die Polysomnographie eine Reduktion des residualen AHI unter CPAP von 44,3 auf 2,3 Ereignisse/h.

**Schlussfolgerungen:**

Die endoskopische CO<sub>2</sub>-Laser-Epiglottisstichelung ist ein sicheres, minimalinvasives Verfahren zur Straffung supraglottischer Weichteile. Bei selektierten Patienten mit therapierefraktärer CPAP-Insuffizienz auf Basis epiglottischer Hyperplasie kann es zu einer klinisch bedeutsamen AHI-Reduktion führen und sollte im multimodalen Management des OSAS Berücksichtigung finden.

**PN 11****Multispectral Optoacoustic Tomography of Salivary Glands in Sjögren's Syndrome and Its Correlation with Disease Activity: A Pilot Study.**

**Lukas Schmutzler**<sup>1</sup>, Felix Johnson<sup>2</sup>, Anna Stenzl<sup>1</sup>, Nora-Maria Burian<sup>1</sup>, Marcel Kloppenburg<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, University Hospital Heidelberg, Heidelberg, Germany

**Introduction and Aim:**

Salivary gland ultrasound detects structural abnormalities in primary Sjögren's syndrome (pSS), yet the underlying biochemical tissue alterations remain poorly understood. Multispectral optoacoustic tomography (MSOT) enables non-invasive visualization of endogenous absorbers such as lipids, collagen, and hemoglobin derivatives, providing quantitative information on tissue composition and oxygenation.

**Material and Methods:**

Twenty-one patients with pSS underwent clinical assessment including the EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI), the EULAR Sjögren's Syndrome Patient-Reported Index (ESSPRI), and measurement of unstimulated whole salivary flow (UWSF). Salivary gland morphology was evaluated using B-mode ultrasound and graded according to the OMERACT scoring system. MSOT was used to quantify lipid-, collagen-, and hemoglobin-related signals in parotid and submandibular glands.

**Results:**

The cohort was predominantly female (90.5%) with a median age of 63 years. Abnormal UWSF was present in 90.5% of patients. Lipid-associated MSOT signals were significantly reduced in submandibular glands of patients with abnormal UWSF ( $p = 0.036$ ) and abnormal parotid gland homogeneity ( $p = 0.022$ ). In contrast, total oxyhemoglobin ( $\text{HbO}_2$ ) and mean oxygen saturation ( $\text{mSO}_2$ ) were significantly elevated in patients with abnormal submandibular gland homogeneity ( $p = 0.014$  and  $p = 0.031$ ), while collagen-related signals showed no significant associations.

**Conclusion:**

MSOT detects alterations in lipid composition and tissue oxygenation in salivary glands affected by pSS, suggesting inflammatory–vascular remodeling and acinar dysfunction. By providing quantitative biochemical information beyond conventional ultrasound, MSOT may serve as a promising non-invasive imaging biomarker of glandular remodeling in pSS.

**PN 12****Pharyngokutane Fistel nach totaler Laryngektomie - Ein retrospektiver Vergleich zweier Nahttechniken**

**Thomas Weiland**<sup>1</sup>, Christoph Stummer<sup>2</sup>, Katharina Walla<sup>1</sup>, Dietmar Thurnher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univ.Klinik für HNO-Heilkunde Graz, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Abteilung für HNO-Heilkunde, Oberwart, Österreich

**Einleitung und Fragestellung:**

Mit einer Inzidenz von ca. 21% hat die pharyngokutane Fistel nach totaler Laryngektomie erhebliche Auswirkungen auf die postoperative Behandlung. Neben Patienten-assoziierten Faktoren wie Alter, Kachexie und Vorerkrankungen spielen vor allem Krankheits-assoziierte Faktoren wie etwa Vorbehandlung mit Chemo- und/oder Strahlentherapie eine wichtige Rolle. Diese Studie beschäftigt sich mit dem Behandlungs-assoziierten Faktor der chirurgischen Nahttechnik des Neopharynxverschlusses. In einer retrospektiven Datenanalyse werden zwei unterschiedliche Nahttechniken zur Objektivierung des Fistelrisikos verglichen.

**Material und Methoden:**

Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurden Patienten zwischen 2012 und 2022 nach totaler Laryngektomie an der HNO-Klinik Graz eingeschlossen. Der Fokus wurde auf die Unterscheidung zweier unterschiedlicher Nahttechniken gelegt: Einerseits die klassische Conley-Naht, einer invertierenden Fortlaufnaht, bei der die Schleimhaut durchstochen wird (mehrschichtig) und andererseits die modifizierte Conley-Naht bei der lediglich die Adventitia durchstochen wird (einschichtig), nicht aber die Mucosa per se. Neben dem Auftreten pharyngokutaner Fisteln wurden zahlreiche weitere demographische und Krankheits-assoziierte Parameter zur Einschätzung potentieller Co-Faktoren erhoben.

**Ergebnisse:**

Insgesamt wurden 83 Patienten (70 männlich, 13 weiblich) eingeschlossen. Im gesamten Kollektiv ergab sich eine Fistelrate von 19,3%. Beim Vergleich der unterschiedlichen Naht-Techniken ergab sich in der Gruppe der klassischen Conley-Naht eine signifikant höhere Fistelrate von 32,1% versus 12,7% in der Vergleichsgruppe ( $p=0,034$ ). Die weiteren wichtigsten Co-Faktoren zur Fistelentstehung waren eine Vorbehandlung mit Chemo und/oder Strahlentherapie, fortgeschrittene Tumorstadien, relevante Begleiterkrankungen und die Notwendigkeit zusätzlicher Lappendeckung.

**Schlussfolgerungen:**

Unsere Daten lassen schlussfolgern, dass die modifizierte Conley-Naht unter Vermeidung der direkten Schleimhautpunktion der klassischen mehrschichtigen Conley-Naht im Hinblick auf das Auftreten pharyngokutaner Fisteln nach totaler Laryngektomie überlegen ist.

**PN 13**

**ZURÜCKGEZOGEN**

**PN 14****An Innovative Trial Design for a Combined Short- and Long-Term DBPC Phase III Trial of PQ Grass with First-Year Safety Data**

Laurence Dubuske<sup>1</sup>, Stephan Zielen<sup>2</sup>, Marek Jutel<sup>3</sup>, Christian Vogelberg<sup>4</sup>, Alex Zlamal<sup>5</sup>, Grzegorz Siergiejko<sup>6</sup>, Lubica Zollerova<sup>7</sup>, Oliver Armfield<sup>8</sup>, **Markus Berger**<sup>9,10</sup>, Marion Seybold<sup>11</sup>, S. Damany<sup>8</sup>, S. Starchenka<sup>8</sup>, J Owens<sup>8</sup>, Lena Oppenländer<sup>11</sup>, Maretta Krebs<sup>11</sup>, E. Mcardle<sup>8</sup>, K. Liss<sup>11</sup>, Fiona Sellwood<sup>8</sup>, Matthias F. Kramer<sup>8,11</sup>, Murray Skinner<sup>8</sup>, PJ De Kam<sup>8</sup>

<sup>1</sup>George Washington University Hospital, Washington, United States of America

<sup>2</sup>University Hospital, Goethe University, Frankfurt, Germany

<sup>3</sup>Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

<sup>4</sup>University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden, Germany

<sup>5</sup>Alergologie a imunologie Trutnov, Trutnov, Czech Republic

<sup>6</sup>Badania Kliniczne, Praktyka Lekarska, Grzegorz Siergiejko, Poland

<sup>7</sup>Zoll-Med s.r.o, Rimavska Sobota, Slovakia

<sup>8</sup>Allergy Therapeutics Plc, Worthing, United Kingdom

<sup>9</sup>Klinik Landstraße - Wiener Gesundheitsverbund, Vienna, Austria

<sup>10</sup>Allergy Center Vienna West, Vienna, Austria

<sup>11</sup>Bencard Allergie GmbH, Munich, Germany

**Introduction and Aim:**

PQ Grass is a pre-seasonal short-course form of subcutaneous immunotherapy (SCIT) for treatment of grass-induced seasonal allergic rhinitis (SAR)/rhinoconjunctivitis. Currently PQ Grass 27600 SU has received marketing authorisation in Germany for treatment of adults. Long-term paediatric studies are required to meet the European Medicines Agency Paediatric Investigation Plan requirements. An innovative adaptive Phase III long-term paediatric study (G308) with PQ Grass 27600 SU is ongoing in Europe.

**Material and methods:**

G308 is a long-term, double-blind, placebo-controlled Phase III trial currently being conducted in Europe. The design combines a 1-year short-term efficacy part (Part A) with a 5-year long-term extension (Part B). Only patients from placebo group in Part A will progress to long-term part B.

**Results:**

In total 190 participants were randomized for Part A in the first year of the study. Safety data from 190 participants randomized for Part A in the first year demonstrated that PQ Grass is safe and well-tolerated in the paediatric population. Systemic adverse events (AEs) were reported in 9 (Grade 1, 4.7%) and 2 (Grade 2, 1.1%) participants, respectively. Local AEs were primarily mild (127 participants, 66.8%). Discontinuation rate was low (2.6%) and no serious adverse events related to the study drug were reported.

**Conclusion:**

G308 is the first Phase III long-term paediatric trial with a SCIT-product, which applies a unique design methodology offering a high chance to receive at least one course of active treatment. Safety results from the first year of PQ Grass-treatment demonstrated a benign safety profile.

## PN 15

## Ozone Concentration as a Key Predictor of Symptom Burden in Grass-Allergic Patients: Results from a Pivotal Phase III PQ Grass Study

**Lukas Dirr**<sup>1,2</sup>, Markus Berger<sup>3,4</sup>, Uwe Berger<sup>2,5</sup>, Oliver Armsfield<sup>6</sup>, Stephan Zielen<sup>7,8</sup>, Laurance DuBuske<sup>9</sup>, J.A. Bernstein<sup>10,11</sup>, Marion Seybold<sup>12</sup>, Matthias F. Kramer<sup>6,12</sup>, Murray Skinner<sup>6</sup>, Peter-Jan De Kam<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Department of Botany and Biodiversity Research, Division of Structural and Functional Botany, University of Vienna, Vienna, Austria

<sup>2</sup>Research and Development Department, AZ Pollen Research GmbH, Stockerau, Austria

<sup>3</sup>Klinik Landstraße - Wiener Gesundheitsverbund, Vienna, Austria

<sup>4</sup>Allergy Center Vienna, Vienna, Austria

<sup>5</sup>University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

<sup>6</sup>Allergy Therapeutics Plc., Worthing, United Kingdom

<sup>7</sup>Goethe University, Frankfurt, Germany

<sup>8</sup>Respiratory Research Center Medaimun GmbH, Frankfurt, Germany

<sup>9</sup>George Washington University Hospital, Washington, DC, United States of America

<sup>10</sup>University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, United States of America

<sup>11</sup>Allergy and Immunology and Bernstein Clinical Research Center, Cincinnati, United States of America

<sup>12</sup>Bencard Allergie GmbH, Munich, Germany

### Introduction and aim:

Daily pollen counts have traditionally been the focus to predict the allergic symptom load during the grass pollen season (GPS). However, the allergic symptom load is a multi-faceted and multi-dimensional combination of individual and environmental characteristics. This study investigated the impact of other environmental factors including ozone, humidity and dew point temperature on clinical symptom severity in grass-allergic patients.

### Material and methods:

A pivotal Phase III trial with PQ Grass was conducted in 555 grass-allergic patients. Daily symptoms and relief medication scores were recorded via an electronic diary to calculate the combined symptom medication score (CSMS, primary endpoint). In addition to daily grass pollen counts, ozone, relative humidity, dew point, and average temperature were measured during the trial.

### Results:

At the individual day level, grass pollen counts strongly predicted daily CSMS ( $p < 0.0001$ ). However, during peak GPS, using the primary analysis model showed that average ozone concentration was most predictive of the average CSMS ( $p < 0.0001$ ), followed by average relative humidity ( $p = 0.0003$ ) and average dew point temperature ( $p = 0.0049$ ), but not the average pollen count ( $p = 0.59$ ).

### Conclusion:

Grass pollen allergy warning systems and clinical outcome assessments may be insufficient without considering the influence of environmental factors, particularly ozone, especially during periods of exposure to grass allergens. Environmental factors, especially ozone, play a critical role in symptom severity and should be incorporated into both allergy forecasting and the evaluation of clinical trial outcomes to determine treatment success.

**PN 16****Implementation of an App-Based Integrated Pollen Information System in a Pediatric PQ Grass Long-Term Study**

**Lukas Dirr**<sup>1,2</sup>, Uwe Berger<sup>2,3</sup>, Markus Berger<sup>4,5</sup>, Oliver Armfield<sup>6</sup>, Murray Skinner<sup>6</sup>, Peter-Jan De Kam<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Department of Botany and Biodiversity Research, Division of Structural and Functional Botany, University of Vienna, Vienna, Austria

<sup>2</sup>Research and Development Department, AZ Pollen Research GmbH, Stockerau, Austria

<sup>3</sup>University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

<sup>4</sup>Klinik Landstraße - Wiener Gesundheitsverbund, Vienna, Austria

<sup>5</sup>Allergy Center Vienna, Vienna, Austria

<sup>6</sup>Allergy Therapeutics Plc., Worthing, United Kingdom

**Introduction and Aim:**

A strongly regulated pollen collection and measurement process is essential for success of Phase III allergen-immunotherapy (AIT) trials. Generating complete grass-pollen concentration datasets for seasonal analyses is challenging due to delayed data provision from individual trap locations or missing data caused by unforeseen events (e.g. technical malfunctions, illness). To address this, an app was developed to ensure rapid availability of high-quality pollen data for Phase III AIT-studies.

**Material and methods:**

An app was designed to support the logistical procedures around pollen data collection and measurement. The app enables standardized, quality-controlled provision of pollen data in alignment with quality management requirements and scientific best practices, establishing a new benchmark for clinical studies dependent on accurate pollen-exposure data.

**Results:**

The app was tested and integrated into the European Aerobiology Network (EAN) database network. It assigned the most appropriate pollen data to all clinical site locations of the Phase III long-term paediatric PQGrass308 trial in year 1 (35 EU-sites, 190 randomized subjects). It provides information on reserve traps, suitable virtual traps, and modelled datasets for each assigned site. The data use of these data is governed by a predefined protocol established prior to study initiation. A user download feature allows sponsors and third-party vendors to efficiently access data, reducing transfer timelines.

**Conclusion:**

The app supports the long-term paediatric PQGrass308 trial. It is able to better support expedited study timelines for data (interim) analyses in multi-country and multi-seasonal Phase III AIT-studies, enabling a fast interface to generate output for faster decision-making.

## PN 17

## Clinical Proof of Concept of Virus-Like Particle–Based Peanut Immunotherapy

W. Shreffler<sup>1</sup>, R. Oriel<sup>2</sup>, A. Santos<sup>3</sup>, C. Vogelberg<sup>4</sup>, E. Kim<sup>5</sup>, M.H. Moss<sup>6</sup>, T. Casale<sup>7</sup>, T. Pongdee<sup>8</sup>, J. Wedner<sup>9</sup>, H. Cassell<sup>10</sup>, S. Hong<sup>11</sup>, **Markus Berger**<sup>12,13</sup>, C. Zuiani<sup>14</sup>, S. Starchenka<sup>14</sup>, D. Wilkie<sup>14</sup>, S. Eser<sup>15</sup>, E. Mcardle<sup>14</sup>, O. Armfield<sup>14</sup>, A. Stead<sup>14</sup>, M. Shamji<sup>16</sup>, J. Layhadi<sup>16</sup>, R. Hamilton<sup>17</sup>, J. Schroeder<sup>17</sup>, L. DuBuske<sup>18</sup>, M.F. Kramer<sup>14,15</sup>, S. Hewings<sup>14</sup>, F. Sellwood<sup>14</sup>, M. Skinner<sup>14</sup>, Peter-Jan De Kam<sup>14</sup>

<sup>1</sup>Massachusetts General Hospital, Boston, USA /

<sup>2</sup>Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA

<sup>3</sup>King's College London, London, United Kingdom

<sup>4</sup>University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden, Germany

<sup>5</sup>University of North Carolina, Chapel Hill, USA

<sup>6</sup>University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, Wisconsin, USA

<sup>7</sup>University of South Florida, Florida, USA

<sup>8</sup>Mayo Clinic, Rochester, USA

<sup>9</sup>Washington University School of Medicine, St. Louis, USA

<sup>10</sup>University of Arizona College of Medicine, Tucson, USA

<sup>11</sup> Cleveland Clinic, Strongsville, USA

<sup>12</sup>Klinik Landstraße - Wiener Gesundheitsverbund, Vienna, Austria

<sup>13</sup>Allergy Center Vienna, Vienna, Austria

<sup>14</sup>Allergy Therapeutic Plc., Worthing, United Kingdom

<sup>15</sup>Bencard Allergie, Munich, Germany

<sup>16</sup>Imperial College London, London, United Kingdom

<sup>17</sup>Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA

<sup>18</sup>George Washington University Hospital, Washington DC, USA

### Introduction and Aim:

VLP Peanut is a novel nanoparticle-based treatment-candidate for peanut allergy. The Phase I/IIA trial VLP Peanut 101 (PROTECT) assessed safety and clinical proof-of-concept. All participants completed dosing up to a predefined 2000-fold increase from starting dose. Safety, tolerability, and biomarker outcomes are reported here.

### Material and methods:

Safety and efficacy of VLP Peanut was evaluated in 3 parts: skin prick testing (SPT) in peanut-allergic (PA)-participants (Phase I/n=6/open-label); subcutaneous dose escalation in healthy-participants (Phase I/ n=16/4 cohorts/open-label) and PA-participants (Phase IIA/n=24/4 cohorts, double-blind/placebo-controlled).

### Results:

VLP Peanut was safe and well tolerated by all subjects following SPT and 3 consecutive days of subcutaneous dosing. Mild local adverse events (AEs) occurred in 86% of healthy and PA-participants. Blinded analysis showed isolated influenza-like symptoms (e.g. headache) in 62% of participants, without a clear dose relationship. Mild systemic AEs (Grade 1) occurred in 8 PA-participants (32%), while 1 PA-participant reported a moderate systemic event (Grade 2 diarrhea, 4%). The 2 highest dose cohorts of healthy-participants demonstrated a strong sIgG-increase (Ara h2 and whole peanut) compared to baseline. The interim analysis of the 2 lowest dose cohorts of PA-patients showed a dose response for wheal size reduction after SPT, induction of Ara h2-specific IgG and inhibition of Ara h2-IgE-complexes (IgE-Fab), with the blinded 3-months IgE-Fab results supporting a sustained response.

### Conclusion:

PROTECT met the primary endpoint, demonstrating a benign safety profile of VLP Peanut. Dose-dependent tolerogenic immune responses confirm clinical proof-of-concept and support VLP Peanut as a novel therapeutic candidate for peanut allergy.

**PN 18****Single-Stage Septorhinoplasty and Septal Perforation Closure: An Observational Case Series****Mihael Rudes<sup>1</sup>**<sup>1</sup>HNO Abteilung, LKH Hochsteiermark, Leoben, Österreich**Introduction and Aim:**

Septal perforations and nasal deformities frequently coexist after septal surgery, trauma, or chronic inflammation. Single-stage management is technically demanding because perforation closure depends on undisturbed mucoperichondrial flaps, while septorhinoplasty requires cartilage harvesting and structural rearrangement. This study evaluates feasibility, safety, and functional–aesthetic outcomes of a combined single-stage approach.

**Material and Methods:**

Five patients with symptomatic septal perforations (multifactorial etiology, idiopathic to vasoconstrictor overuse; longest diameter ≈ 2 cm) and nasal deformity underwent combined single-stage septorhinoplasty and perforation repair between 2018 and 2026. Access (open or closed) was selected by deformity severity, previous surgery, and technical complexity. Closure used bilateral mucoperichondrial advancement flaps with interposition grafting (temporalis or epigastric fascia); autologous costal cartilage was added when structural support was required. Outcomes were assessed using SNOT-22, ROE, and FACE-Q (German versions), endoscopy, standardized photographic documentation, and complication rate.

**Results:**

Stable endoscopic closure was achieved in all five patients, with no vestibular or valvular stenosis. Sinonasal symptoms improved on SNOT-22; aesthetic and quality-of-life outcomes were rated favorably on ROE and FACE-Q, with preservation of dorsal contour and tip support. One postoperative infection occurred in a 57-year-old patient with three prior surgeries following childhood animal-bite trauma, managed with prolonged antibiotic therapy and hyperbaric oxygen. No saddle deformity, reperforation, or revision occurred.

**Conclusion:**

Combined septorhinoplasty with septal perforation repair is feasible and safe in experienced hands with individually adapted strategy. Watertight septal closure remains the most crucial step for success. The single-stage approach delivers reliable functional and aesthetic outcomes without increased morbidity.

## PN 19

### **Olfactory Cleft Disease als Ursache einer olfaktorischen Dysfunktion – ein Fallbericht am Beispiel des respiratorisch epithelialen adenomatoiden Hamartoms der Nase**

Paul Suppinger<sup>1</sup>, Christian Müller, David Liu

<sup>1</sup>AKH Wien, Medizinische Universität Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die Olfactory Cleft Disease (OCD) stellt eine wesentliche Ursache olfaktorischer Dysfunktionen dar. Hierbei spielen insbesondere pathologische Veränderungen mit anatomischen Nahebezug zur Riechspalte eine entscheidende Rolle. Sowohl entzündliche als auch strukturelle Erkrankungen – so im Beispiel der benignen Entität des respiratorisch epithelialen adenomatoiden Hamartoms (REAH) – können ursächlich sein. Insbesondere aufgrund ihres häufigen Auftretens im Bereich der Riechspalte präsentieren sie sich häufig neben Symptomen einer nasalen Obstruktion, Rhinorrhoe, chronischen Rhinosinusitis, mit einer olfaktorischen Dysfunktion.

Im Rahmen dieses Fallberichtes wird von einer 51-jährigen Patientin berichtet, welche sich aufgrund zunehmender Beschwerden einer Riechstörung in unserer Spezialambulanz vorstellte.

#### **Material und Methoden:**

Die Patientin berichtete von einem seit 5-6 Jahren zunehmenden Riechverlust, welcher die Lebensqualität der Patientin sehr stark einschränkte (VAS 8/10). Insbesondere das Riechvermögen präsentierte sich subjektiv mit VAS 1/10 als sehr schlecht. Die Testung des Riechvermögens mittels Sniffin' Sticks ergab einen TDI-Score von 18. Nach Anamnese und klinischer Untersuchung mittels Endoskopie erfolgte die Veranlassung einer CT- und MRT-Bildgebung. Bei Verdacht auf ein REAH erfolgte eine Biopsie bei der sich letztlich die Diagnose bestätigte.

#### **Ergebnisse und Schlussfolgerungen:**

Die klinische Relevanz der OCD mit potentiell reversibler Ursache am seltenen aber relevanten Beispiel des REAH wird in diesem Fallbericht hervorgehoben.

## PN 20

# Endoskopisch transkribriforme Resektion eines olfaktorischen Neuroblastoms mit multilayer Schädelbasisrekonstruktion - eine Fallbeschreibung

**Marie Theres Ehergott<sup>1</sup>**, Alexander Lein<sup>1</sup>, Faris Brkic<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Österreich

### Einleitung und Fragestellung:

Das olfaktorische Neuroblastom (ONB) ist eine seltene maligne Neoplasie der olfaktorischen Schleimhaut mit einer ausgeprägten Tendenz zur frühen intrakraniellen Ausbreitung über die Lamina cribrosa. Der endoskopische transkribriforme Zugang hat sich in den letzten zwei Dekaden als minimalinvasive Alternative zur klassischen kraniofazialen Resektion etabliert. Eine sichere Schädelbasisrekonstruktion zur Vermeidung einer postoperativen Liquorfistel stellt dabei den kritischen Schritt dar. Wir berichten über den operativen Ablauf und die Rekonstruktionsstrategie bei einer Patientin mit ONB.

### Material und Methoden:

Eine Patientin mit histologisch gesichertem olfaktorischem Neuroblastom (Hyams Grad 3, klinisch NO MO) wurde an unserer Klinik primär endoskopisch transkribriform reseziert. Die bilaterale Resektion umfasste die olfaktorische Mukosa, beide Laminae cribrosae sowie die anliegende Dura mater mit den Bulbi olfactorii. Die Schädelbasisrekonstruktion erfolgte multilayer mit autologer Fascia lata als intra- und extradurales Inlay-Onlay-Konstrukt und einem gestielten kontralateralen nasoseptalen Lappen als vaskularisierte Deckung. Ergänzend wurde eine bilaterale elektive Neck Dissection durchgeführt.

### Ergebnisse:

Der intraoperative Verlauf war komplikationsfrei; die Rekonstruktion war primär liquordicht. Postoperativ kam es zu keiner Liquorfistel, Meningitis oder anderen relevanten Komplikationen. Im Follow-up nach drei Monaten zeigt sich die Patientin in ausgezeichnetem Allgemeinzustand ohne klinische oder bildgebende Hinweise auf ein Tumorrezidiv. Als zu erwartende funktionelle Folge der bilateralen Cribriforma-Resektion besteht eine vollständige Anosmie.

### Schlussfolgerungen:

Der endoskopische transkribriforme Zugang mit multilayer Schädelbasisrekonstruktion stellt bei selektionierten ONB-Patienten ein sicheres und reproduzierbares Verfahren dar. Langzeit-Follow-up ist zur onkologischen Beurteilung erforderlich.

**PN 21****Hyams-Grading als prognostischer Faktor beim Olfactorius-Neuroblastom – Analyse einer monozentrischen Kohorte der Universitätsklinik Graz**

**Thomas Lamp<sup>1</sup>**, Michael Habenbacher<sup>1</sup>, Emanuel Maitz<sup>1</sup>, Ahmed Abaira<sup>1</sup>, Angelika Lang<sup>1</sup>, Jakob Pock<sup>1</sup>, Alexandros Andrianakis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LKH Graz Abt. f. HNO-Heilkunde, Graz, Österreich

**Hintergrund:**

Obwohl das histopathologische Hyams-Grading für Olfactorius-Neuroblastome (ONB) bereits 1988 eingeführt wurde, berücksichtigen klassische Staging-Systeme wie die modified-Kadish- (mKadish)-Klassifikation primär die anatomische Tumorausdehnung. Erst seit Kurzem wird das Hyams-Grading in internationale Leitlinien und prognostische Modelle integriert. Ziel dieser Arbeit war die Evaluation des Overall Survival (OS) in Abhängigkeit vom Hyams-Grading sowie der mKadish-Klassifikation anhand einer monozentrischen Kohorte der Universitätsklinik Graz.

**Material und Methoden:**

Retrospektiv wurden alle an der Universitätsklinik Graz behandelten Patient:innen mit histologisch gesichertem Olfactorius-Neuroblastom analysiert. Erfasst wurden unter anderem demographische Daten, Hyams-Grad, mKadish-Stadium, Therapieform sowie das Overall Survival. Die Überlebensanalyse erfolgte mittels Kaplan–Meier-Methode; Gruppenvergleiche wurden mit dem Log-Rank-Test durchgeführt. Die Hyams-Grade wurden sowohl einzeln als auch in Low Grade (I–II) und High Grade (III–IV) gruppiert, analysiert.

**Ergebnisse:**

In die Analyse wurden 19 Patient:innen eingeschlossen. Die Mehrzahl der Tumoren wurde dem mKadish-Stadium C zugeordnet. Low-Grade-Tumoren zeigten tendenziell ein günstigeres Overall Survival im Vergleich zu High-Grade-Tumoren. Die Kaplan–Meier-Analyse bestätigte damit den in der Literatur beschriebenen Zusammenhang zwischen höherem Hyams-Grad und ungünstigerem klinischem Verlauf. Demgegenüber zeigte die rein anatomische mKadish-Klassifikation in der vorliegenden Kohorte eine geringere prognostische Genauigkeit.

**Schlussfolgerung:**

Die Ergebnisse dieser monozentrischen Analyse unterstützen die aktuelle Literatur, wonach das Hyams-Grading einen relevanten prognostischen Faktor beim Olfactorius-Neuroblastom darstellt. Die alleinige anatomische Stadieneinteilung erscheint für die Risikostratifizierung limitiert. Eine Integration des Hyams-Gradings in prognostische Modelle, klinische Entscheidungsprozesse und zukünftige Staging-Systeme erscheint daher sinnvoll.

## PN 22

### **Einsatz neuartiger 0°- und 40°-Shaver-Blades bei der endoskopischen Resektion eines invertierten Papilloms der Nasennebenhöhlen – ein Fallbericht**

**Marie Theres Ehrigott**<sup>1</sup>, Alexander Lein<sup>1</sup>, Faris Brkic<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Invertierte Papillome zählen zu den seltenen benignen Tumoren der Nasennebenhöhlen und zeichnen sich durch lokal aggressives Wachstum, hohe Rezidivneigung sowie ein Entartungsrisiko aus. Die endoskopische endonasale Resektion gilt als Goldstandard. Für die langfristige Erkrankungskontrolle sind die vollständige Tumorentfernung und das Ausbohren des knöchernen Tumorsprungs entscheidend. Ziel dieses Fallberichts ist die Evaluation neuartiger gewinkelter Shaver-Blades hinsichtlich Effizienz und Verstopfungsrisiko.

#### **Material und Methoden:**

An der HNO-Abteilung des AKH Wien erfolgte die endoskopische endonasale Resektion eines invertierten Papilloms der Nasennebenhöhlen. Eingesetzt wurden neuartige Shaver-Blades in 0°- und 40°-Konfigurationen. Die Anwendung erfolgte unabhängig durch zwei rhinologisch Fellowship-trainierte Chirurgen. Bewertet wurden zwei Parameter: die Effizienz bei der Abtragung von Weichgewebe und knöchernen Lamellen im Siebbeinbereich (Skala 1–10; 1 = nicht effizient, 10 = sehr effizient) sowie das Auftreten von Verstopfungen (Clogging).

#### **Ergebnisse:**

Beide Operateure bewerteten die neuen Shaver-Blades unabhängig voneinander mit 10/10 und damit als effizienter gegenüber den bisher verwendeten Standardmodellen. Während der gesamten dreistündigen Operation trat keine einzige Verstopfung auf, weder bei der Resektion des Tumorgewebes noch bei der Abtragung knöcherner Strukturen im Siebbeinbereich. Die intraoperative Sicht blieb durchgehend gewährleistet, der postoperative Verlauf war komplikationslos.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die neuartigen gewinkelten Shaver-Blades stellen eine Weiterentwicklung bestehender Systeme dar und ermöglichen einen effizienten, unterbrechungsfreien Einsatz in der Nasennebenhöhlenchirurgie. Insbesondere bei benignen Pathologien mit kombinierter Weichgewebs- und Knochenabtragung könnten sie zur Optimierung des operativen Workflows beitragen. Weitere Studien mit größeren Fallzahlen sind zur Validierung erforderlich.

## PN 23

### Post-Traumatic Nasal Capillary Hemangioma in a Martial Artist: Diagnostic Challenges and Clinical Management

Leo Nonnenbroich<sup>1</sup>, Katharina Holzmann<sup>1</sup>, Bianca Grosser<sup>2</sup>, Barbara Wollenberg<sup>1</sup>, Marlene M. Speth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, School of Medicine and Health, Technical University of Munich (TUM), München, Deutschland

<sup>2</sup>Department of Pathology, TUM University Hospital, Munich, München, Deutschland

#### Introduction and Aim:

Unilateral bleeding nasal masses require careful diagnostic evaluation, as benign vascular lesions may clinically and radiologically mimic more aggressive sinonasal tumors. Lobular capillary hemangioma is an uncommon benign vascular lesion of the nasal cavity. This case report highlights its differential diagnosis in a patient with recurrent epistaxis, nasal obstruction and repeated nasal trauma.

#### Material and Methods:

A male patient in his 30s presented with recurrent epistaxis, nasal obstruction and pressure sensation after repeated martial arts trauma. Diagnostic work-up included anterior rhinoscopy, rigid endoscopy, cross-sectional imaging with CT and MRI, biopsy and complete endoscopic excision. Final diagnosis was based on histopathology and immunohistochemistry.

#### Results:

Endoscopy showed a pedunculated, vascular-appearing mass. Imaging demonstrated an expansile soft-tissue lesion with pressure-related remodeling but without clear malignant infiltration. Radiology suggested inverted papilloma. Initial biopsy showed ulcerated non-dysplastic mucosa with granulomatous inflammation and was non-diagnostic. Therefore, complete excision was performed endoscopically. Histopathology revealed a polypoid, partly ulcerated vascular lesion with lobular capillaries lined by bland endothelial cells, consistent with lobular capillary hemangioma. ERG immunohistochemistry confirmed the endothelial and lobular vascular architecture, and HHV-8 was negative. Kaposi sarcoma and inverted papilloma were unlikely. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma was considered due to partial nuclear androgen receptor expression in stromal cells, but location, histology and age argued against it. Early follow-up was uneventful, and further endoscopic surveillance was scheduled to monitor wound healing and detect possible recurrence.

#### Conclusion:

Lobular capillary hemangioma should be considered in unilateral bleeding nasal masses. Complete excision provides definitive diagnosis and treatment.

## PN 24

### **Interdisziplinäre chirurgische Sanierung eines fortgeschrittenen basosquamösen Karzinoms mit Schädel- und Durainfiltration: Ein Fallbericht**

**Tobias Koffer**<sup>1</sup>, Christian Dorfer<sup>2</sup>, Hugo Sabitzer<sup>3</sup>, Thomas Mayr<sup>1</sup>, Georg Mathias Sprinzl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinische Abteilung für Hals-Nasen-Ohren Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

<sup>2</sup>Klinische Abteilung für Neurochirurgie Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich,

<sup>3</sup>Klinische Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Ausgedehnte, schädelbasis-infiltrierende Hauttumoren erfordern, insbesondere nach Versagen konservativer Therapien, komplexe interdisziplinäre Behandlungskonzepte. Wir präsentieren den Fall einer 65-jährigen Patientin mit progredientem basosquamösem Karzinom okzipital links nach frustraner Immuntherapie, um die Machbarkeit einer radikalen chirurgischen Defektdeckung bei freiliegender Dura zu evaluieren.

#### **Material und Methoden:**

Die Patientin präsentierte sich mit einem massiven Weichteil- und Knochendefekt sowie Durainfiltration, nachdem die Therapie mit Cemiplimab aufgrund schwerer Toxizität abgebrochen worden war. Nach interdisziplinärer Reevaluierung erfolgte die Sanierung in drei Phasen: radikale Mastoidektomie und Ohrmuschelablation durch die HNO. Neurochirurgisch erfolgte die Resektion des befallenen Knochens, der Dura und der Sinusanteile mit anschließender Palacos-Plastik. Die Plastische Chirurgie übernahm die Rekonstruktion mittels freiem Latissimus-dorsi-Lappen und Spalthaut.

#### **Ergebnisse:**

Die Patientin erholte sich gut, wurde voll mobilisiert entlassen und wies einen vital einheilten Lappen auf, bei verbleibender inkompletter Fazialisparese. Die histopathologische Aufarbeitung bestätigte ein R1-reseziertes basosquamöses Karzinom mit perineuraler Invasion (pT4, L0, V1).

#### **Schlussfolgerungen:**

Ausgedehnte basosquamöse Karzinome sollten bei Versagen der Systemtherapie interdisziplinär chirurgisch reevaluiert werden. Trotz der Herausforderung einer R0-Resektion sind radikale interdisziplinäre Eingriffe mit mikrochirurgischer Rekonstruktion eine machbare und essenzielle Option, um die Patientensituation zu stabilisieren und letale Komplikationen abzuwenden.

**PN 25****Periostitis der Maxilla mit oroantraler Fistel als Erstmanifestation einer Denosumab-assoziierten Osteonekrose des Kiefers****Viktoria Matis<sup>1</sup>**, Herwig Swoboda<sup>1</sup><sup>1</sup>Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Eisenstadt, Eisenstadt, Österreich**Einleitung und Fragestellung:**

Denosumab ist ein RANKL-Inhibitor, der zur Prävention skelettaler Läsionen u.a. bei ossär metastasiertem Prostatakarzinom eingesetzt wird. Eine bekannte Komplikation ist die medikamentenassoziierte Osteonekrose des Kiefers (medication-related osteonecrosis of the jaw, MRONJ). Wir berichten über einen Fall, bei dem das CT-Bild einer vermeintlichen Sinusitis maxillaris zur Diagnose einer Denosumab-induzierten Periostitis der Maxilla führte.

**Material und Methoden:**

Ein männlicher Patient mit ossär metastasiertem Prostatakarzinom und seit sechs Jahren laufender Denosumab-Therapie stellte sich mit einer fötide sezernierenden Fistel des Oberkiefers in den zahnlosen Regionen 17/18, putriden Rhinorrhoe aus dem mittleren Nasengang, Trismus, rechtsseitigem Gesichtsschmerz sowie einem tubotympanalen Transsudat nach im Oktober 2025 erfolgter FESS vor. Es erfolgte eine interdisziplinäre Fallbesprechung mit der Urologie, Mikrobiologie und Onkologie. Die Literatur wurde systematisch aufgearbeitet.

**Ergebnisse:**

Die CT-Bilder zeigten keine typische Sinusitis, sondern eine periostale Reaktion der rechten Maxilla mit Beteiligung des Processus pterygoideus als Zeichen einer MRONJ im Stadium 3. Die Diagnose wurde klinisch und radiologisch entsprechend den AAOMS-Kriterien (2022) gestellt. Die Denosumab-Therapie wurde beendet; eine konservative Therapie mit systemischer Antibiose (Amoxicillin/Clavulansäure + Metronidazol) und antiseptischen Spülungen wurde eingeleitet. Die Literatur dokumentiert eine kumulative MRONJ-Inzidenz nach mehrjähriger hochdosierter Denosumab-Therapie sowie einen engen Zusammenhang zwischen periostaler Reaktion und einem prognostisch ungünstigen Verlauf. Ein chirurgisches Debridement wird nach Rückgang der Infektion erwogen.

**Schlussfolgerungen:**

Bei Patienten unter Denosumab-Langzeittherapie sollte bei einer als Erstsymptom imponierenden Sinusitis maxillaris nach einer MRONJ gefahndet werden. Eine frühzeitige interdisziplinäre Zusammenarbeit ist entscheidend, um eine Sequesterbildung und eine Progression in fortgeschrittene Stadien mit Kieferhöhlenbeteiligung und Ausbreitung auf angrenzende Strukturen zu verhindern.

## PN 26

### **Die Auswirkung wiederholter Perilymphentnahme auf das Innenohr – eine Pilotstudie im Großtiermodell**

**Till Buschhorn**<sup>1</sup>, Caroline Sesztak<sup>1</sup>, Matthias Gerlitz<sup>1</sup>, Anselm Gadenstätter<sup>1</sup>, Erdem Yildiz<sup>1</sup>, Katrin Niisuke<sup>1</sup>, Hinrich Staecker<sup>2</sup>, Clemens Honeder<sup>1</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Christian Doppler Labor für Innenohrforschung, Univ. Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Department of Otolaryngology; Head and Neck Surgery, University of Kansas Medical Center, Kansas, USA

#### **Einleitung:**

Die Cochlea ist ein fragiles und hochsensibles Sinnesorgan, bei dem bereits geringfügige Biopsien zu irreversiblen Schäden und Funktionsverlust führen können. Die Analyse von Perilymphe stellt eine vielversprechende Alternative zur Untersuchung cochleärer Physiologie dar, da diese in direktem Kontakt mit wesentlichen Strukturen des Innenohrs steht, darunter Haarzellen, Spiralganglienneurone und der Hörnerv. Die Entnahme ist im Menschen allerdings nur dann möglich, wenn ein Hörverlust schon vorhanden ist bzw. toleriert werden kann.

#### **Methoden:**

In einer Pilotstudie wurde im Schweinemodell ein neu entwickeltes Gerät zur Perilymphentnahme eingesetzt. Nach chirurgischer Freilegung der Cochlea wurde die Rundfenstermembran wiederholt punktiert (Tag 1, 14 und 28) und eine geringe Menge an Perilymphe kontrolliert entnommen. Die gewonnenen Proben wurden mittels ELISA auf Cochlin untersucht. Zur Beurteilung möglicher funktioneller Veränderungen wurden auditorisch evozierte Hirnstammpotenziale (ABR) im Verlauf erhoben. Die gewonnene Perilymphe wurde auf das Proteom untersucht und die Rundfenstermembranen mittels Mikro-Computertomographie analysiert.

#### **Ergebnisse:**

Mit dem neuartigen System konnte Perilymphe erfolgreich aus der Cochlea gewonnen werden. Der Nachweis von Cochlin bestätigte die Integrität der Proben. Die ABR-Messungen zeigten deutliche Hörschwellenverschiebungen, welche jedoch hohe Schwankungsbreiten aufwiesen. Die Analyse des Proteoms und die bildgebenden Verfahren befinden sich noch in der Auswertung.

#### **Schlussfolgerung:**

Das entwickelte System ermöglicht die Gewinnung von Perilymphe im Schweinemodell und liefert Proben ausreichender Qualität für nachfolgende Analysen. Die beobachteten funktionellen Veränderungen zeigen die Vulnerabilität der Cochlea auf minimalinvasive Eingriffe. Die erstmalig laufenden strukturellen und molekularen Untersuchungen werden dazu beitragen, das Traumapotenzial der isolierten Perilymphentnahme genauer einzuordnen und ihre Eignung für zukünftige diagnostische Anwendungen zu bewerten.

## PN 27

### **Applikationswege für Gen- und Wirkstofftherapien des Innenohres: Aktuelle Entwicklungen und translationale Perspektiven**

**Erdem Yildiz**<sup>1</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Christian Doppler Labor für Innenohrforschung, Univ.-Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- u. Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die Gentherapie entwickelt sich zunehmend zu einer vielversprechenden Behandlungsoption hereditärer Hörstörungen. Voraussetzung für ihren Erfolg ist die sichere und effiziente Verabreichung von Genen in Form viraler Vektoren in das Innenohr. Ziel dieser Arbeit war die Darstellung therapeutisch relevanter aktueller Verabreichungstechniken und ihrer translationalen Bedeutung.

#### **Material und Methoden:**

Es erfolgte eine strukturierte Literaturrecherche zu lokalen und systemischen Applikationsstrategien von Gen- und Wirkstofftherapien für das Innenohr. Berücksichtigt wurden präklinische Studien, Großtiermodelle sowie aktuelle klinische Gentherapiestudien.

#### **Ergebnisse:**

Die lokale Injektion viraler Vektoren über das runde Fenster oder mittels Canalostomie ermöglicht eine hohe Gentransduktion in Haar- und Stützzellen, wobei kaum systemische Nebenwirkungen auftreten. Insbesondere die Rundfenstermembran stellt derzeit den am häufigsten verwendeten Zugangsweg in präklinischen und klinischen Studien dar. Die Vektorgröße und die Injektionsgeschwindigkeit beeinflussen die Verteilung des Vektors sowie das damit assoziierte Trauma im Innenohr. Zu den neueren Ansätzen zählen intrathekale und pränatale Verabreichungsstrategien sowie spezialisierte Mikronadel- und Kathetersysteme, die zum Teil bereits in aktuellen klinischen Studien zur OTOF-assoziierten Schwerhörigkeit erfolgreich angewendet wurden.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Wahl des optimalen Applikationsweges stellt einen entscheidenden Faktor für den Erfolg zukünftiger Innenohr-Gentherapien dar; ein einheitlicher Standard fehlt jedoch bislang. Der ideale Ansatz erzielt eine maximale Transduktion der Zielzellen bei minimalem Trauma. Technische Innovationen wie Mikronadelinjektionen sowie die Anwendung von CRISPR/Cas-Technologien dürften die Entwicklung und klinische Anwendung künftiger Gentherapiestrategien maßgeblich prägen.

## PN 28

### **Anatomiebasierte Anpassung von Cochlea-Implantaten: Potenzial zur Optimierung der Ergebnisse**

Paul Zwittag<sup>1</sup>, Nina Rubicz<sup>1</sup>, Nikolaus Poier-Fabian<sup>1</sup>, Jan Maximilian Janssen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich

#### **Zielsetzung:**

Untersuchung, ob sich die Frequenzparameter der anatomiebasierten (ABF) Anpassung anhand einer präoperativen CT-Untersuchung von denen der klinisch basierten (CBF) Anpassung unterscheiden.

#### **Studiendesign:**

Monozentrische, retrospektive Registerstudie.

#### **Studienort:**

Universitätsklinikum KUK.

#### **Patienten:**

23 Patienten mit Cochlea-Implantat (CI) zwischen 2004 und 2021.

#### **Hauptzielkriterium:**

Vergleich der Frequenzkarten: CBF versus ABF. Die für die ABF verwendeten Frequenzparameter wurden anhand präoperativer CT-Untersuchungen und implantierter Elektroden geschätzt.

#### **Ergebnisse:**

Alle Elektrodenkontaktfrequenzen unterschieden sich signifikant zwischen den ABF- und CBF-Karten. Bei manueller Analyse des Datensatzes lagen 84 % (n = 233) der vorhergesagten Elektrodenpositionsfrequenzen außerhalb des ihnen zugeordneten Frequenzbandes in der klinischen Anpassungskarte.

#### **Schlussfolgerung:**

Die Festlegung der CI-Filterbankfrequenzen basierend auf präoperativen Elektrodenpositionsschätzungen könnte eine sinnvolle Alternative darstellen, wenn eine postoperative CT- oder DVT-Bildgebung nicht möglich oder nicht verfügbar ist. Dies kann als guter Ausgangspunkt dienen, wenn man versucht, die Frequenz-Ort-Diskrepanz zwischen den Frequenzzuordnungen der Anpassungsfilterbank und der Tonotopie der Cochlea zu verringern.

## PN 29

### **Intracochlear Neurotrophin-3 Treatment after Chemical Deafening: Effects on Ranvier Nodes in the Cochlear Nerve**

**Jakob Hussl**<sup>1</sup>, Maria Luque<sup>1</sup>, Marcus Müller<sup>2</sup>, Stefan Fink<sup>2</sup>, Rudolf Glueckert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Innenohrlabor, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-Nasen- und Ohrenheilkunde, Tübingen, Deutschland

#### **Introduction and Aim:**

Neurotrophins have been demonstrated to promote axonal outgrowth of spiral ganglion neurons (SGNs) in vitro. This study evaluates the efficacy of Neurotrophin-3 (NT-3) in a guinea pig model after six weeks following deafening.

#### **Material and Methods:**

Cochlear sections were immunostained to visualize voltage-gated sodium channel 1.6 (Nav1.6) clusters at the Nodes of Ranvier, serving as a metric for neuronal health. Morphometric analysis on over 7500 nodes was performed to compare node properties between treated and untreated groups.

#### **Results:**

NT-3 treatment did not result in a significant change in Nav1.6 density. However, a pronounced preservation of larger caliber nerve fibers was observed, specifically in the basal turn, corresponding to areas of high NT-3 concentration.

#### **Conclusion:**

While NT-3 induced a visible but limited neuroprotective effect, it was less potent than anticipated. Given that Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) has shown superior results in comparable studies, future research should prioritize BDNF or combined approaches.

**PN 30****Macrophage-Associated Inflammation and Blood–Labyrinth Barrier Assessment in the Aging Human Cochlea**

**Pedram Ghaderi**<sup>1,2</sup>, Rudolf Glueckert<sup>1</sup>, Marta Konopka<sup>2</sup>, Maria Luque Calvo<sup>2</sup>, Elisabeth Pechriggl<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

<sup>2</sup>Institute of Clinical, Functional Anatomy, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

**Objective:**

Age-related hearing loss is associated with degenerative, inflammatory, and vascular changes within the cochlea. Increasing evidence suggests that macrophage activity and dysfunction of the blood–labyrinth barrier (BLB) may contribute to cochlear pathology during aging. This study aimed to characterize inflammatory changes in aged human cochlear tissue using immunostaining against CD163 and to assess BLB integrity using fibrinogen localization.

**Methods and Materials:**

Human cochlear specimens from aged donors underwent tissue preparation, sectioning, and immunohistochemical staining. CD163 was used as a marker of macrophage-associated inflammatory activity. Fibrinogen immunostaining was performed to evaluate BLB integrity, as fibrinogen is normally confined to the intravascular compartment. Quantitative image analysis was conducted using HistoQuest software (TissueGnostics). Primary regions of interest included the osseous spiral lamina, spiral ligament and stria vascularis. Comparative analyses were performed across donor age groups.

**Results:**

CD163 expression was observed in cochlear tissues, including the spiral ligament and osseous spiral lamina. In some specimens, staining presents also in the stria vascularis. Fibrinogen immunostaining was present within vascular structures. Its localization in surrounding cochlear tissue is under further evaluation. Quantitative analysis across age groups is ongoing.

**Conclusion:**

The aging human cochlea exhibits inflammatory marker expression in key cochlear regions that may contribute to the pathophysiology of age-related hearing loss. Ongoing evaluation of vascular barrier integrity may further clarify the relationship between inflammation and microvascular dysfunction. This work provides insight into mechanisms linking aging, immune responses, and cochlear degeneration

**PN 31****Evaluation der Innenohrtransduktion nach Bogengangsapplikation von AAV-Vektoren mittels Light-Sheet-Fluoreszenzmikroskopie**

**Till Buschhorn**<sup>1</sup>, James Oakes-Klein<sup>2</sup>, Caroline Sesztak<sup>1</sup>, Anselm Gadenstätter<sup>1</sup>, Matthias Gerlitz<sup>1</sup>, Clemens Honeder<sup>1</sup>, Erdem Yildiz<sup>1</sup>, Christoph Arnoldner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Christian Doppler Labor für Innenohrforschung, Univ. Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institut für molekulare Neurowissenschaft, Zentrum für Hirnforschung, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

**Einleitung:**

Die gentherapeutische Behandlung von Innenohrerkrankungen stellt einen vielversprechenden Ansatz zur Therapie sensorineuraler Hörstörungen dar. Adenoassoziierte Viren (AAV) haben sich dabei als geeignete Vektoren für den Gentransfer in das Innenohr erwiesen. Für die Translation präklinischer Ergebnisse in die klinische Anwendung sind Großtiermodelle von besonderer Bedeutung, welche auch die Durchführung verschiedener Applikationsorte ermöglichen. Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Transduktionseffizienz von AAV-Vektoren im Schweinemodell nach Applikation über den Bogengang.

**Methoden:**

AAV-Vektoren mit einem eGFP-Reporter wurden durch eine Operation in die Innenohren von drei Schweinen über einen Bogengang appliziert. Nach einer Woche wurden die Felsenbeine entnommen und für die dreidimensionale Bildgebung aufbereitet. Die Analyse der Innenohrstrukturen erfolgte mittels Light-Sheet-Fluoreszenzmikroskopie, um die Verteilung des viralen Vektors und Hinweise auf eine erfolgreiche Transduktion zu untersuchen.

**Ergebnisse:**

Die Applikation der AAV-Vektoren über den Bogengang konnte erfolgreich durchgeführt werden. In den mittels Light-Sheet-Mikroskopie untersuchten Präparaten zeigten sich Fluoreszenzsignale innerhalb der Cochlea und angrenzender Innenohrstrukturen, die mit einer erfolgreichen Transduktion vereinbar sind. Die detaillierte Auswertung und Validierung der Signale sowie die quantitative Analyse der Transduktionseffizienz sind derzeit noch Gegenstand laufender Untersuchungen.

**Schlussfolgerung:**

Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Applikation von AAV-Vektoren über den Bogengang im Schweinemodell eine Transduktion von cochleären Strukturen ermöglichen kann. Ein wesentlicher Vorteil dieses Applikationswegs besteht darin, dass die hochsensiblen Zellstrukturen der Cochlea geschont werden und ein direkter Eingriff in die Cochlea vermieden werden kann. Die abschließende Analyse wird weitere Erkenntnisse zur räumlichen Verteilung und Effizienz des Gentransfers liefern und zur Bewertung dieses Zugangswegs für zukünftige gentherapeutische Anwendungen beitragen.

## PN 32

## Oncocytoid Variant of Salivary Duct Carcinoma of the Submandibular Gland with Orbital Metastasis: Case Report and a Literature Review

**Lejla Pesto**<sup>1</sup>, Martina Rößmann-Tsybrovskyy<sup>2</sup>, Oleksiy Tsybrovskyy<sup>2</sup>, Marlene Leoni<sup>2</sup>, Marlene Reithofer<sup>1</sup>, Tobias Hütten<sup>1</sup>, Anja Jurejevic<sup>1</sup>, Lionel Balthasar Kilian Frank<sup>1</sup>, Maryana Cherkes<sup>1</sup>, Dietmar Thurnher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde LKH Graz, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie LKH Graz, Graz, Österreich

### Introduction and Research Question:

Oncocytoid salivary gland carcinomas are exceptionally rare epithelial malignancies, comprising less than 2% of salivary gland tumors. This study aimed to evaluate therapeutic strategies and review the literature on submandibular tumors with oncocytic/oncocytoid differentiation.

### Materials and Methods:

We analyzed a singular case of oncocytoid salivary duct carcinoma of the submandibular gland. Radiological staging demonstrated two adjacent nodular lesions in the left submandibular region and one-isolated orbital metastasis.

The final diagnosis was salivary duct carcinoma, based on androgen receptor positivity and the presence of a PTEN p.C136R mutation with a variant allele frequency of 49.4%.

Immunohistochemical expression of NDUFS-4 and Prohibitin helped differentiate oncocytoid from oncocytic features.

### Results:

The patient underwent left submandibular gland resection with selective supraomohyoid neck dissection, followed by radiotherapy and systemic chemotherapy with Carboplatin and Gemcitabine for recurrent orbital metastasis.

### Conclusion:

The oncocytoid variant of salivary duct carcinoma is an exceptionally rare malignancy with variable biological behavior. Accurate diagnosis requires comprehensive histopathological and immunohistochemical evaluation. Accordingly, tumors previously designated as oncocytic carcinomas are now reclassified as oncocytic variants of salivary duct carcinoma (SDC) or mucoepidermoid carcinoma (MEC).

Complete surgical excision with neck dissection remains the treatment of choice. Adjuvant radiotherapy should be considered in cases of advanced disease, positive tumor margins, or extracapsular spread. Systemic treatment approaches may be extrapolated from thyroid carcinoma protocols, including hormone receptor-targeted therapies.

Despite appropriate treatment, recurrence and distant metastasis may occur years after initial therapy, underscoring the need for long-term follow-up.

## PN 33

### **MOB-Kinase und Interferon Lambda-3 (IFR-3) Expression in metastasierenden pleomorphen Adenomen der Speicheldrüsen**

**Boban Erovic**<sup>1</sup>, Nicolas Binder<sup>2</sup>, Blazen Marijic<sup>3</sup>, Johannes Pammer<sup>4</sup>, Stefan Grasl<sup>5</sup>, Stefan Janik<sup>6</sup>, Rudolf Seemann<sup>1</sup>, Felicitas Oberndorfer<sup>4</sup>, Ita Hadzisejdic<sup>7</sup>, Thomas Parzefall<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Institut für Kopf-, und Halserkrankungen, Wien, Österreich

<sup>2</sup>ADK Pathologie Laboratorium, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Clinical Hospital Center Rijeka, Rijeka, Croatia

<sup>4</sup>klinisches Institut für Pathologie, Wien, Österreich

<sup>5</sup>Univ. HNO-Klinik, Wien, Österreich

<sup>6</sup>HNO Klinik, Wr. Neustadt, Österreich,

<sup>7</sup>Clinical Department of Pathology and Cytology, Rijeka, Croatia

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Das metastasierende pleomorphe Adenom ist eine sehr seltene Erkrankung der Speicheldrüsen, deren zugrunde liegender Pathomechanismus bis heute noch nicht eindeutig geklärt ist. In dieser Studie wurde zuerst eine Single Nucleotide Polymorphism (SNP)-Annotation durchgeführt um mögliche Unterschiede zwischen metastasierenden (MPA), nicht-metastasierenden (PA) und rezidivierenden pleomorphem Adenomen (RPA) zu finden.

#### **Material und Methoden:**

Es wurde eine retrospektive deskriptive Analyse an 18 Gewebeproben durchgeführt (MPA n=8; PA n=4 und RPA n=6). Erfasst wurden Lokalisation, Geschlecht, Primärtumor versus Rezidiv, TNM-Klassifikation und SNP-Annotation und Immunhistochemie durchgeführt.

#### **Ergebnisse:**

Nach der SNP-Analyse fielen MOB-Kinase und IRF3 in den MPA-Proben auf. Immunhistochemische. Die Expression der MOB-Kinase, die als positiv, negativ oder heterogen klassifiziert wurde, war in 3 von 4 MPA-Fällen positiv während IRF3 in 2 von 4 Samples positiv war. In der Kontrollgruppe der Adenome waren beide Marker in 2 von 4 Proben negativ. Im rezidivierenden Parotisgewebe waren MOB-Kinase und IRF3 positiv.

#### **Schlussfolgerungen:**

Diese explorative Fallserie legt nahe, dass die Expression der MOB-Kinase beim metastasierenden pleomorphen Adenom häufiger sein könnte als in Kontrolladenomen oder rezidivierendem Parotisgewebe, während die IRF3-Expression variabler und gelegentlich heterogen erscheint. Diese Ergebnisse sprechen dafür, MOB-Kinase und IRF3 weiter als potenzielle Biomarker der Tumorprogression und des metastatischen Verhaltens beim pleomorphen Adenom zu untersuchen. Größere Studien mit vollständigen molekularen und immunhistochemischen Datensätzen sind erforderlich, um diese Beobachtungen zu validieren.

**PN 34****Immunhistochemische Analyse der Expressionsmuster von PD-L1, HDAC-2, HDAC-6 und CD8-positiven T-Lymphozyten in benignen und malignen Speicheldrüsentumoren****Dominik Lanzerstorfer**<sup>1</sup>, Nikolaus Poier-Fabian<sup>1</sup>, Paul Martin Zwittag<sup>1</sup><sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kepler Universitätsklinikum Linz, Linz, Österreich**Einleitung und Fragestellung:**

Speicheldrüsenkarzinome zählen zu den seltenen und heterogenen Tumorentitäten mit ausgeprägten Unterschieden im Überleben und Ansprechen auf Immuntherapie mit PD-1-Inhibitoren. Ein verlängertes Überleben korreliert mit einer hohen Expression von Histondeacetylase-2 (HDAC-2) und einer niedrigen Expression von HDAC-6. Drei Subtypen von Speicheldrüsenkarzinomen zeigten unter Therapie mit PD-1- und HDAC-Inhibitoren ein partielles Ansprechen.

Es wird angenommen, dass die Expressionsmuster von PD-L1, HDAC-2, HDAC-6 und CD8-positiven T-Lymphozyten als potenzielle Biomarker in der Immuntherapie von Speicheldrüsenkarzinomen dienen können und zum besseren Verständnis sowohl des heterogenen Ansprechens auf PD-1-Inhibition als auch des partiellen Ansprechens auf die kombinierte Immuntherapie mit PD-1- und HDAC-Inhibition beitragen können. CD8-positive T-Lymphozyten dienen als Marker der tumorassoziierten Immunzellinfiltration.

**Material und Methoden:**

Die Studie umfasst einen retrospektiven und einen prospektiven Studienarm.

Gewebeproben von 30 Speicheldrüsenkarzinomen aus dem Studienzeitraum von 01.01.2013 bis 31.12.2027 werden hinsichtlich der Expression von PD-L1, HDAC-2, HDAC-6 und CD8-positiven T-Lymphozyten untersucht. Zusätzlich werden 30 gepaarte benigne Speicheldrüsentumore eingeschlossen. Aufgrund ihres hohen Anteils an Lymphgewebe werden Adenolymphome ausgeschlossen. Nach Hämatoxylin-Eosin-Färbung erfolgt die immunhistochemische Färbung mittels monoklonaler Antikörper.

Für jede Probe werden der Tumor Proportional Score (TPS) sowie der Intensity of Staining Score (ISS) bestimmt und zu einem standardisierten Histo-Score zusammengeführt. Die statistische Auswertung erfolgt mittels Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten. Aufgrund des explorativen Studiendesigns sind die Ergebnisse als hypothesengenerierend zu interpretieren.

**Zielsetzung der Studie:**

Ziel der Studie ist die Untersuchung der Expressionsmuster von PD-L1, HDAC-2, HDAC-6 und CD8-positiven T-Lymphozyten in benignen und malignen Speicheldrüsentumoren sowie der Vergleich beider Entitäten. Langfristig könnte dies zu einem besseren Verständnis potenzieller Biomarker für immuntherapeutische Behandlungsstrategien beitragen.

**PN 35****The Role of Cell Death Mechanisms in the Treatment of Pleomorphic Adenomas**

**Stefanie Dichtl-Zweimüller**<sup>1</sup>, Federico Ferro<sup>1</sup>, Patrizia Moser<sup>2</sup>, Fabian Theurl<sup>1</sup>, Lukas Schmutzler<sup>1</sup>, Nora Burian<sup>1</sup>, Daniel Dejaco<sup>1</sup>, Felix Johnson<sup>1</sup>, Jozsef Dudas<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Innpath, Innsbruck, Österreich

**Introduction and Aim:**

Pleomorphic adenomas (PA) are the most common salivary gland tumors in Europe. The primary therapy is surgical removal. In certain situations, such as multifocal or inoperable PA, complete resection may not be possible. Because untreated or recurrent PA can transform into carcinoma ex pleomorphic adenoma (CXPA), additional therapeutic strategies are needed. The aim of this study is to characterize cell death mechanisms in PA cells and evaluate their therapeutic potential. We also assess whether somatostatin receptor (SSTR) agonists can enable targeted induction of cell death through the selective expression of SSTR2 in PA.

**Materials and Methods:**

Primary cell cultures were established from surgically resected PA tissues and propagated over multiple passages. These models allow functional investigations of PA cells without the influence of infiltrating immune cells. Cell death mechanisms were analyzed using established assays. To induce targeted cell death, SSTR agonists were used.

**Results:**

Primary PA cell cultures enable reproducible, long-term analyses of cell death mechanisms in the absence of immunological confounders. Cell death could be experimentally induced in PA cells. The selective expression of SSTR2 in PA further enabled targeted induction of cell death by SSTR agonists with potentially tissue-sparing effects on non-PA tissue.

**Conclusions:**

This study demonstrates that cell death can be reliably induced in primary PA cell cultures. Overall, the data underscore the therapeutic potential of cell death-based, SSTR2-targeted strategies for selected patient groups with PA.

**PN 36****Targeting of somatostatin receptor signaling in pleomorphic adenoma cultures reveals therapeutic potential**

**Federico Ferro**<sup>1</sup>, Stefanie Dichtl-Zweimüller<sup>1</sup>, Patrizia Moser<sup>2</sup>, Fabian Theurl<sup>1</sup>, Lukas Schmutzler<sup>1</sup>, Nora Burian<sup>1</sup>, Daniel Dejaco<sup>1</sup>, Jozsef Dudas<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>INNPATh GmbH, Innsbruck, Österreich

**Introduction and Aims:**

Pleomorphic adenoma (PA) is the most common benign salivary gland tumor encountered in clinical practice and is primarily treated by surgical resection. However, recurrent, unresectable, or malignant transformed cases (carcinoma ex pleomorphic adenoma) represent a major therapeutic challenge due to limited treatment options. Previous clinical approaches have explored receptor-targeted radionuclide therapies, including somatostatin receptor (SSTR)-based strategies. This study aimed to evaluate SSTR expression and investigate the therapeutic potential of SSTR agonists in patient-derived PA cultures.

**Material and Methods:**

Tumor tissue samples from patients undergoing surgical resection for PA were processed to establish cell cultures. Cellular subpopulations were characterized using fluorescence-activated cell sorting (FACS), therefore SSTR expression was assessed in distinct cell populations. Functional effects of the somatostatin agonist octreotide and the selective non-peptide SSTR type 2 agonist, paltusotine, were evaluated using cell viability assays (MTT).

**Results:**

Primary cultures and further passages successfully recapitulated heterogeneous cellular populations observed in patient tumors. FACS analysis identified distinct tumor-associated cell populations expressing SSTRs. Treatment with octreotide significantly reduced cell viability in several PA cultures. Comparable antiproliferative effects were observed following treatment with paltusotine.

**Conclusions:**

Patient-derived PA cultures represent a promising platform for translational drug testing. Targeting SSTR signaling may offer a novel non-invasive therapeutic strategy for recurrent, unresectable, or malignant salivary gland tumors and warrants further investigation.

## PN 37

### **Erfahrungen mit epithetischer Versorgung von tumorbedingten Kopf-Hals-Defekten**

**Stephan Knipping**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SKD, HNO-Klinik, Dessau-Roßlau, Deutschland

#### **Einleitung:**

Im Rahmen der Therapie von ausgedehnten Tumorerkrankungen im Kopf-Hals-Gebiet ist manchmal die Möglichkeit zum Erhalt oder operativen Rekonstruktion von ästhetischen oder funktionellen Einheiten sehr begrenzt. In diesen Fällen bietet die Epithetik eine wertvolle Alternative, um die Ästhetik und Lebensqualität dieser Patienten wieder herzustellen bzw. zu verbessern.

#### **Fragestellung:**

Im Rahmen einer retrospektiven Untersuchung sollten die Patienten mit epithetischer Versorgung analysiert werden.

#### **Material und Methoden:**

Im Zeitraum von Januar 2018 bis Januar 2025 wurden 33 Patienten mit erheblichen tumorassoziierten Defekten im Kopf- und Gesichtsbereich epithetisch versorgt. Die Defekte entstanden durch eine Tumorerkrankung bzw. die Folgen der entsprechenden Therapie. Hierzu wurden die Art der Tumorerkrankung, Diagnostik und die spezielle, individualisierte Therapie und Rehabilitation analysiert.

#### **Ergebnisse:**

Bei 33 Patienten im Alter von 29 bis 89 Jahren erfolgte eine epithetische Versorgung von Defekten im Ohr-, Nase-, Orbita- und Gaumenbereich. Bei 18 Patienten lag ein Plattenepithelkarzinom, meist im maximalen Tumorstadium, vor. 63% der Patienten waren männlichen Geschlechts. Zur Rehabilitation wurden magnetgetragene Epithesen verwendet. Bei 19 Patienten wurde eine Rekonstruktion der Orbita vorgenommen. 6 Patienten erhielten nach Rhinektomie eine Nasenepithese und bei 5 Patienten wurde eine Ohrepithese angepasst. Komplikationen entstanden selten. Ein Verlust der Implantate war das häufigste Problem.

#### **Schlussfolgerung:**

Die epithetische Versorgung von Defekten im Kopf-Hals-Bereich stellt ein sehr modernes und individuelles Therapiekonzept dar. Sie ist als Alternative zu plastisch-rekonstruktiven Maßnahmen in Einzelfällen sinnvoll. Durch die epithetische Wiederherstellung von Form und Funktion konnten die Patienten vor sozialer Isolation bewahrt werden und die Lebensqualität verbessert werden. Des Weiteren konnte die Tumornachsorge einfacher erfolgen.

**PN 38****Geographic disparities and its impact on long-term prognosis among patients with head and neck cancer: a retrospective cohort study**

**Fabian Theurl**<sup>1</sup>, Charles Schmit<sup>1</sup>, Patrick Rockenschaub<sup>2</sup>, Verena Strasser<sup>1</sup>, Matthias Santer<sup>1</sup>, Marcel Kloppenburg<sup>1</sup>, Lea Stecher<sup>1</sup>, Franziska Koller<sup>1</sup>, Lukas Schmutzler<sup>1</sup>, Nora Burian<sup>1</sup>, Florian Kocher<sup>3</sup>, Teresa Steinbichler<sup>1</sup>, Daniel Dejacó<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>, Volker Scharfetter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Institute of Clinical Epidemiology, Public Health, Health Economics, Medical Statistics and Informatics, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>3</sup>Department of Internal Medicine V (Hematology and Oncology), Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Österreich

**Introduction and Aim:**

Several prior studies have reported impaired outcomes among patients with head and neck cancer (HNC) residing in rural areas compared to urban populations. Most of this evidence originates from the US, while data from European countries with publicly funded health care systems remain limited and thus warrant further investigation.

**Material and Methods:**

In this pragmatic retrospective cohort study, we included consecutive patients treated for a newly diagnosed HNC at a tertiary care center in Tyrol, Austria between 2008 and 2025. Urban versus rural status was defined by government designation of the patient's place of residence. The primary endpoint was death from any cause.

**Results:**

Of the 1457 patients included into the analysis, the median age was 64.3 (SD 11.5) years and 1116 (76.6%) were male. The most common tumor localization was oropharynx and 89.4% were squamous cell carcinoma. During a median follow up of 26.1 (IQR 9.9 – 60.1) months, 272 (30.2%) of the rural residents died compared to 208 (37.4%) deaths in the urban residents' group ( $p = 0.0052$  for difference). In multivariable Cox regression analysis, rurality remained a significant predictor of improved long-term prognosis even when adjusted for age, tumor site, UICC stage and tumor histology. These findings were consistent in several clinically important subgroups.

**Summary:**

In this pragmatic retrospective analysis, we found – for the first time in the currently available literature – improved long-term prognosis in rural patients with HNC. The underlying mechanisms for this effect remain unclear and need further investigation.

## PN 39

### **Surditas und persistierende Liquorrhoe nach Felsenbeinfraktur: eine Fallbesprechung**

**Julia Hirscher**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UK für HNO, Landeskrankenhaus Salzburg, Salzburg, Österreich

- Fragestellung: Aufarbeitung und Zusammenfassung eines rezenten Patientenfalles der UK für HNO des Landeskrankenhauses Salzburg
- Methoden: Literaturrecherche, Durchsicht der Patientenakte, Gespräch mit dem betreuenden Facharzt
- Aufbau: Initiale Vorstellung des Patienten, weiterer Verlauf, operative Versorgung und aktuelle Situation
  - o Veranschaulichung durch CT/MRT Bilder, intraoperative Fotos und Auszüge aus den audiometrischen Befunden

## PN 40

### **Persistent Granulomatous Swelling of the Larynx in a Young Woman: A Case Report**

**Julian Kleinknecht**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Universitätsklinikum Salzburg, Salzburg, Österreich

#### **Background:**

Few cases of idiopathic laryngeal granulomatosis in adolescents have been reported in the literature, with varying therapeutic approaches and inconsistent responses to treatment. To date, neither the underlying pathophysiological mechanisms nor the optimal therapeutic strategy are clearly understood.

#### **Case Presentation:**

A previously healthy young woman presented with persistent laryngeal swelling, predominantly involving the epiglottis and aryepiglottic folds, without significant airway compromise. Extensive diagnostic evaluation, including comprehensive laboratory analyses, laryngeal biopsy, and lymph node biopsy revealing necrotizing granulomatous tissue, failed to establish a definitive diagnosis. Following interdisciplinary consultation with the rheumatology department, laryngeal sarcoidosis was considered the most likely diagnosis, and long-term systemic therapy with oral corticosteroids was initiated. However, only slight clinical improvement was achieved, accompanied by the well-known adverse effects associated with prolonged systemic corticosteroid treatment. After discontinuation of systemic therapy, local corticosteroid injections were administered but likewise resulted in limited therapeutic benefit.

#### **Conclusion:**

This case highlights the diagnostic and therapeutic challenges of idiopathic granulomatous laryngeal disease in adolescents. Further investigation is required to better understand the underlying pathophysiology and to identify more effective treatment strategies. In cases refractory to first line immunosuppressive agents or local corticosteroid therapy, more specific immunosuppressive agents have been tried, showing one successful treatment with Sirolimus.

## PN 41

### **Silent Sinus Syndrom- eine seltene Erkrankung der Nasennebenhöhle**

**Caroline Mostbeck**<sup>1</sup>, Georg Sprinzl

<sup>1</sup>Uniklinikum, St. Pölten, Österreich

#### **Einleitung:**

Ein Silent Sinus Syndrom präsentiert sich durch einen Volumenverlust im Sinus maxillaris, bedingt durch eine chronische subklinische Entzündung. Ein Enophthalmus, Hypoglobus, selten Sinusnasale Beschwerden und auch eine Visusminderung können die Folge sein.

#### **Methoden:**

Ein 43-jähriger Patient wurde in unserer Klinik mit Doppelbildern, sowie einer zunehmenden Absenkung des rechten Auges vorgestellt.

Klinisch zeigte sich endonasal ein deviiertes Septum und im mittleren Nasengang polypoides Gewebe. Die Nasennebenhöhlen waren nicht klopfdolent.

Im durchgeführten MRT des Halses konnte eine eindrucksvolle Volumsminderung des rechten Sinus maxillaris mit Tiefstand des rechten Orbitabodens, sowie nach medial Einziehung der lateralen Wand des Sinus maxillaris festgestellt werden. Der Verlauf des rechten N. opticus zeigte sich S-förmig gewunden - DD primär im Rahmen des Enophthalmus.

Die Befundkonstellation war somit gut mit einer chronischen Atelektase bzw. Silent-Sinus-Syndrom des rechten Sinus maxillaris vereinbar.

Die Indikation für eine Septumplastik und Functional endoscopic sinus surgery (FESS) wurde gestellt.

#### **Ergebnisse:**

Nach erfolgter Septumplastik, sowie Infundibulotomie rechts, präsentierte sich der Patient ohne Doppelbilder, somit beschwerdefrei.

#### **Diskussion:**

Auch wenn das Silent Sinus Syndrom eine seltene Erkrankung darstellt, sollte sie als Differentialdiagnose bei unklarem einseitigen Enophthalmus und chronischer Sinusitis; stets berücksichtigt werden.

## PN 42

### **Wenn Schlucken krank macht – Larynxspalte als seltene Ursache rezidivierender Aspiration**

**Veronika Innerhofer**<sup>1</sup>, Maria Schütz<sup>2</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Innsbruck, HNO, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik Innsbruck, Kinder- und Jugendheilkunde, Innsbruck, Österreich

Larynxspalten stellen eine seltene angeborene Fehlbildung des oberen Atem- und Schlucktraktes dar und gehen häufig mit respiratorischen sowie nutritiven Problemen einher. Aufgrund der unspezifischen Symptomatik erfolgt die Diagnosestellung oft verzögert. Das vorliegende Fallbeispiel beschreibt die Diagnostik und Therapie eines Kindes mit rezidivierenden Aspirationsereignissen und wiederkehrenden pulmonalen Infekten.

## PN 43

### Fallpräsentation: Glanduläres / Oropharyngeales Tularämiesyndrom

**Martin Munz**<sup>1</sup>, Dominik Wild<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kh Bhs Ried Im Innkreis, Ried Im Innkreis, Österreich

Wir berichten über den Fall einer 60 jährigen Patientin mit glandulärem und oropharyngealem Tularämiesyndrom.

Die Patientin stellte sich in unserer Notfallambulanz mit Kopfschmerz, Fieber, Schüttelfrost und Halsschmerz vor. Eine orale Antibiose erbrachte keine Besserung, weshalb sie zwei Tage später stationär aufgenommen wurde. Unter intravenöser antibiotischer Therapie konnte keine klinische Besserung erzielt werden. Eine erste Serologie auf *F. tularensis* war negativ. Es konnte jedoch nicht nur der Verzehr eines Hasen erhoben werden. Das Tier wurde durch die Patientin und ihre Familie auch erlegt, gehäutet, zerlegt, gestückelt, und verkocht. Insofern erfolgte schließlich die Umstellung auf Doxycyclin und schließlich Ciprofloxacin.

*Francisella tularensis* ist der Erreger der Hasenpest. Die Erkrankung kann nicht von Mensch zu Mensch, aber von Tieren wie Hasen oder Mäuse, auch Zecken, übertragen werden. In den letzten Jahren war in Österreich eine Ausbreitung vom Burgenland bis nach Vorarlberg zu beobachten.

Bei Infektion kommt es nach einer Inkubationszeit von 1-14 Tagen erst an der Eintrittspforte zu einer ulzerösen Entzündung mit regionaler Lymphadenitis. Anschließend zu einer Generalisierung mit schwerem Krankheitsgefühl und hohem Fieber sowie unterschiedlichen Symptomen, abhängig von der Organmanifestation.

Aufgrund des intrazellulären Wachstums sind Betalactame wirkungslos. Eine Therapie kann abhängig von der Schwere der Symptome mit Doxycyclin, Ciprofloxacin, oder Aminoglykosiden erfolgen.

In unserem Fall erfolgte eine Mittherapie von Gatten und Sohn bei zumindest geringer Symptomatik. Es konnte jeweils eine deutliche Besserung der Symptomatik erreicht werden.

## PN 44

### **Rezidivierendes Keilbeinflügelmeningeom mit sinonasaler Ausbreitung – Fallbericht eines seltenen Rezidivmusters**

**Patrizia Krotsch**<sup>1</sup>, Patricia Bäck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UK f. Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, Salzburg, Österreich

#### **Hintergrund:**

Die extrakranielle Ausbreitung von Meningeomen in die Nasenhaupthöhle und Nasennebenhöhlen stellt eine seltene Manifestation dar. Beschrieben werden unterschiedliche Ausbreitungsmuster, insbesondere eine direkte Tumordinfiltration durch knöcherne Schädelbasisstrukturen oder entlang anatomischer Foramina, residuale Knocheninfiltration nach Voroperationen sowie primär extrakranielle Manifestationen. Wir berichten über ein seltenes Rezidivmuster eines Keilbeinflügelmeningeoms mit erstmaliger sinonasaler und maxillärer Ausdehnung.

#### **Fallbericht:**

Bei einer Patientin mit seit 2014 bekanntem links frontobasalem Keilbeinflügelmeningeom bestanden multiple neurochirurgische Voroperationen sowie eine konsolidierende Radiotherapie bei wiederholten intrakraniellen Rezidiven. In der aktuellen Bildgebung zeigte sich erstmals eine Ausdehnung des Tumors in die linke Nasenhaupthöhle sowie den linken Sinus maxillaris. Endoskopisch imponierte eine pulsierende polypöse Raumforderung der linken Nasenhaupthöhle. Es erfolgte interdisziplinär eine transkraniale sowie intranasal-endoskopische Resektion.

#### **Schlussfolgerung:**

Die sinonasale Ausbreitung rezidivierender Schädelbasismeningeome stellt ein seltenes Wachstumsmuster dar. Insbesondere bei langjährigem Verlauf und mehrfachen Voroperationen sollte bei neu auftretenden sinonasalen Raumforderungen an eine extrakranielle Tumorausbreitung gedacht werden.

**PN 45****Descending Necrotizing Mediastinitis Secondary to Odontogenic Retropharyngeal Abscess: A Case Report**

Nurullah Türe<sup>1</sup>, Selin Çelik<sup>1</sup>, Yusuf Hilal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery, Kütahya Health Sciences University Faculty of Medicine, Kütahya, Türkiye

**Introduction and Aim:**

Retropharyngeal abscess (RPA) is a life-threatening deep neck infection that may spread through cervical fascial planes into the mediastinum. Descending necrotizing mediastinitis (DNM) remains associated with high mortality despite modern imaging and antimicrobial therapies. We present a severe odontogenic RPA complicated by DNM, jugular vein thrombophlebitis, and gastrointestinal bleeding.

**Material and Methods:**

A 38-year-old female with multiple sclerosis receiving glatiramer acetate was admitted with progressive toothache, trismus, dysphagia, neck swelling, and impaired oral intake. Contrast-enhanced neck imaging demonstrated a multiloculated collection extending from the submandibular and retropharyngeal spaces into the superior mediastinum, accompanied by septic jugular thrombophlebitis. Broad-spectrum intravenous antibiotherapy and anticoagulation were initiated. Due to clinical progression, transoral surgical drainage of the retropharyngeal abscess and subsequent posterolateral thoracotomy with mediastinal drainage were performed.

**Results:**

Approximately 40–50 cc purulent material was drained. Culture revealed *Corynebacterium amycolatum/striatum*, resistant to multiple antibiotics but sensitive to teicoplanin and vancomycin. During follow-up, the patient developed gastrointestinal bleeding related to anticoagulant therapy requiring intensive care management. Serial imaging demonstrated regression of mediastinal and cervical collections. Following multidisciplinary treatment, the patient recovered without permanent morbidity and was discharged after 30 days.

**Discussion:**

DNM secondary to odontogenic RPA requires early radiological evaluation, aggressive surgical drainage, and multidisciplinary management. Immunomodulatory therapy may predispose patients to atypical pathogens and severe disease progression.

**PN 46****Extension of Dupilumab injection intervals in chronic rhinosinusitis with nasal polyps: a real-world study**

**Michael Habenbacher**<sup>1</sup>, Ulrich Moser<sup>1</sup>, Angelika Lang<sup>1</sup>, Ahmed Abaira<sup>1</sup>, Jakob Pock<sup>1</sup>, Thomas Lampl<sup>1</sup>, Alexandros Andrianakis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Graz, Graz, Österreich

**Introduction and Aim:**

Dupilumab is an effective long-term treatment for chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP), but continuous biweekly (Q2W) treatment is associated with high costs, cumulative drug exposure, and treatment burden. Extending injection intervals may be a practical strategy to reduce these burdens. This study aimed to evaluate the feasibility and clinical effectiveness of dupilumab interval extension in a real-world CRSwNP cohort.

**Material and Methods:**

This retrospective single-center study included 35 adult patients with CRSwNP who received dupilumab 300 mg Q2W for at least 12 months and underwent an attempt of interval extension. Injection intervals were extended stepwise by two weeks, with min. six months between extension steps. Clinical outcomes were assessed every six months using the Sino-Nasal Outcome Test-22 (SNOT-22), and Nasal Polyp Score (NPS).

**Results:**

Overall, 27 of 35 patients (77%) successfully maintained an extended dupilumab dosing interval beyond Q2W. Among these, 19 patients (54%) reached Q4W or longer, with Q4W being the most common extended interval (37%), while 8 patients (23%) maintained a partially extended Q3W regimen after not tolerating Q4W. None of the successfully extended patients required a return to a shorter interval. SNOT-22 and NPS improved significantly after dupilumab initiation and remained stable after interval extension. No patient needed rescue treatments during follow-up.

**Conclusion:**

Dupilumab interval extension appears to be feasible and clinically effective in most patients with controlled CRSwNP. Individualized dose tapering, including intermediate intervals such as Q3W, may reduce treatment burden while maintaining disease control.

## PN 47

### **Zwei Brüder, ein Hörnerv: Familiäre linksseitige Aplasie des Nervus cochlearis bei unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening**

**Franziska Koller<sup>1</sup>**, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

#### **Einleitung:**

Die Aplasie des Nervus cochlearis ist eine seltene kongenitale Ursache einer sensorineuralen Hörstörung und besitzt besondere klinische Relevanz für Diagnostik, genetische Abklärung und Therapieplanung im Kindesalter. Genetische Ursachen sind für einen Großteil angeborener Hörstörungen verantwortlich und können mit Fehlbildungen des cochleovestibulären Systems assoziiert sein. Die frühzeitige Diagnosestellung ist insbesondere im Hinblick auf Sprachentwicklung, schulische Entwicklung und die Planung hörrehabitativer Maßnahmen von großer Bedeutung.

#### **Anamnese und Diagnostik:**

Wir berichten über zwei Brüder im Alter von 7 und 9 Jahren, die aufgrund einer linksseitigen Hörminderung an einer HNO-Abteilung vorgestellt wurden. Beim jüngeren Bruder fiel die Hörstörung im Rahmen einer logopädischen Betreuung wegen Sprachentwicklungsverzögerung auf, während der ältere Bruder selbst seit längerem über eine linksseitige Hörminderung berichtete. Das Neugeborenen-Hörscreening war bei beiden Kindern unauffällig, bekannte familiäre Hörstörungen bestanden nicht. Audiologische Untersuchungen zeigten beidseits regelrechte Mittelohrverhältnisse, rechtsseitige Normakusis sowie fehlende Stapediusreflexe links. In der hochauflösenden Magnetresonanztomographie fand sich bei beiden Kindern eine linksseitige Aplasie des Nervus cochlearis bei diskret abgeflachter Modioluskonfiguration und ansonsten unauffälliger Innenohr- und Hirnanatomie.

#### **Schlussfolgerung:**

Der vorliegende familiäre Fall unterstreicht die mögliche genetische Genese kongenitaler Hörstörungen auch bei fehlender positiver Familienanamnese und unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening. Gleichzeitig verdeutlicht er die Bedeutung des frühzeitigen Erkennens kindlicher Hörstörungen, da insbesondere einseitige Hörminderungen lange klinisch kompensiert bleiben können und dennoch relevante Auswirkungen auf Sprachentwicklung und Sprachverstehen haben. Die frühzeitige MRT-basierte Darstellung der cochleovestibulären Nerven ist essenziell, da die Diagnose einer Cochlearisaplasie entscheidende Konsequenzen für die Indikationsstellung zur Cochlea-Implantation und die weitere hörrehabilitative Versorgung hat.

**PN 48****Intracochlear Schwannoma as a Rare Cause of Unilateral Deafness - Surgical Resection with Simultaneous Cochlear Implantation**

**Charles Schmit**<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik Für Hals- Nasen Und Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

**Background:**

Intracochlear schwannomas are rare benign neoplasms originating from Schwann cells of the intracochlear portion of the cochlear nerve. Clinical presentation typically includes unilateral sensorineural hearing loss with sudden, progressive, or fluctuating onset, accompanied by tinnitus, vertigo, or peripheral facial nerve dysfunction. Magnetic resonance imaging (MRI) is the diagnostic gold standard, characteristically demonstrating loss of the normal high-fluid signal on T2-weighted sequences with contrast enhancement on T1-weighted imaging.

**Case Description:**

A man in his 50s presented with an eight-year history of single-sided deafness seeking surgical auditory rehabilitation. The hearing loss had initially occurred suddenly. Exploratory tympanoscopy with coverage of the round and oval window niches performed at onset did not improve hearing, and initial imaging showed no abnormalities. Current audiometry demonstrated complete single-sided deafness with absent speech discrimination, while vestibular testing revealed severe left-sided caloric hypofunction. MRI demonstrated an intracochlear lesion with contrast enhancement on T1-weighted sequences and signal alteration obstructing the superior cochlear turns, consistent with an intracochlear schwannoma.

**Therapy and Outcome:**

Microsurgical tumor resection with simultaneous cochlear implantation was performed. After cochleostomy and complete tumor removal, a cochlear implant electrode array was inserted into the scala tympani using robotic-assisted guidance. Intraoperative testing demonstrated normal impedances and electrically evoked stapedius reflexes. Histopathology confirmed schwannoma. Postoperative recovery was uneventful with successful auditory rehabilitation.

**Conclusion:**

Intracochlear schwannoma should be considered in unilateral deafness or therapy-refractory sudden sensorineural hearing loss despite initially negative imaging. Simultaneous tumor resection and cochlear implantation represents an effective strategy for auditory rehabilitation.

## PN 49

### **Einseitige Schallleitungsschwerhörigkeit bei obliteriertem Gehörgang: seltene Diagnose eines Felsenbeinmeningeoms**

**Ariane Leodolter<sup>1</sup>**, Georg Sprinzl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Meningeome des Felsenbeins sind seltene Ursachen einer einseitigen Schallleitungsschwerhörigkeit und können klinisch andere Pathologien des äußeren Gehörgangs imitieren. Ziel dieses Fallberichts ist die Darstellung der diagnostischen Abklärung, der interdisziplinären Therapie sowie der postoperativen Ergebnisse bei einer Patientin mit hochgradiger Schallleitungsschwerhörigkeit.

#### **Material und Methoden:**

Eine Patientin stellte sich mit kontinuierlich progredientem Hörverlust rechts in der HNO Ambulanz vor. Ohrmikroskopisch zeigte sich ein vollständig obliterierter äußerer Gehörgang wie beim Bild ausgeprägter Gehörgangsexostosen. Eine durchgeführte Computertomographie des Felsenbeins ergab den Verdacht auf einen malignen Prozess. Ergänzend erfolgten audiologische Untersuchungen sowie eine Magnetresonanztomographie zur weiteren Diagnostik.

#### **Ergebnisse:**

Audiologisch zeigte sich ein unauffälliges Innenohr bei mittel bis hochgradiger Schallleitungsschwerhörigkeit rechts. Die Magnetresonanztomographie ergab den hochgradigen Verdacht auf ein ausgedehntes Meningeom des Felsenbeins mit Beteiligung des äußeren Gehörgangs und der Schädelkalotte. Zusätzlich zeigte sich ein beginnendes perifokales Hirnödem. Klinisch bestanden trotz der ausgedehnten Bildgebung keine neurologischen Auffälligkeiten. Die operative Versorgung erfolgte gemeinsam mit der Neurochirurgie. Postoperative audiologische Untersuchungen sowie bildgebende Verlaufskontrollen wurden durchgeführt. Die funktionellen und radiologischen Ergebnisse werden vorgestellt und diskutiert. Die histopathologische Untersuchung bestätigte die Verdachtsdiagnose. Eine vollständige neurologische Untersuchung blieb unauffällig. Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos, ohne neu aufgetretene Hirnnervenausfälle oder relevante Wundheilungsstörungen im weiteren stationären Aufenthalt.

#### **Schlussfolgerungen:**

Bei einseitiger Schallleitungsschwerhörigkeit und atypischer Obliteration des äußeren Gehörgangs sollte ein Meningeom als seltene Differenzialdiagnose berücksichtigt werden. Die Kombination aus otologischer Untersuchung, audiologischer Diagnostik und moderner Bildgebung ermöglicht eine zielgerichtete Therapieplanung. Interdisziplinäre operative Konzepte stellen bei ausgedehnten Befunden eine effektive Behandlungsstrategie dar und können gute funktionelle Ergebnisse ermöglichen.

## PN 50

### **Glottisches Mukoepidermoidkarzinom therapiert mittels frontolateraler Teilresektion und adjuvanter Radiotherapie: Ein Fallbericht**

**Christoph Fabian Stern**<sup>1</sup>, Anton Kugler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, Landeskrankenhaus Salzburg, Salzburg, Österreich

#### **Hintergrund:**

Das Mukoepidermoidkarzinom der Speicheldrüsen ist ein seltener maligner Tumor, insbesondere im Bereich der extraoralen kleinen Speicheldrüsen des Larynx. Diagnostik und Therapie stellen aufgrund der geringen Inzidenz eine besondere Herausforderung dar.

#### **Fallbericht:**

Wir berichten über einen 52-jährigen Patienten mit sechsmonatiger Heiserkeit, langjährigem Nikotinkonsum (20 py) und bekannter HIV-Infektion. Die Untersuchung mittels flexibler Laryngoskopie und kontrastmittelgestützter MRT zeigte eine Raumforderung der rechten Stimmlippe mit ventraler Schildknorpelinfiltration ohne zervikalen Lymphknotenbefall. Ein PET-CT schloss Fernmetastasen aus. Eine initiale Biopsie ergab ein überwiegend plattenepitheliales Karzinom, woraufhin eine definitive Radiochemotherapie empfohlen wurde. Im Verlauf zeigte die histopathologische Nachuntersuchung ein High-grade-mukoepidermoides Karzinom mit R1-Resektionsstatus. Es erfolgten eine frontolaterale Teilresektion des Larynx sowie eine bilaterale Neck-Dissection, mit tumorfreien Resektionsrändern und ohne den Nachweis lymphogener Metastasen. Aufgrund des Malignitätsgrades erhielt der Patient eine adjuvante Radiotherapie. Drei Monate postoperativ zeigte sich kein Tumorrezidiv.

#### **Diskussion:**

Der Fall verdeutlicht die zentrale Bedeutung einer präzisen histopathologischen Diagnostik und des Tumorgradings für die Therapieplanung seltener laryngealer Karzinome. High-grade-Mukoepidermoidkarzinome erfordern in der Regel eine chirurgische Resektion mit adjuvanter Radiotherapie, um das Risiko lokaler Rezidive zu minimieren. Interdisziplinäre Fallbesprechungen und gegebenenfalls Zweitmeinungen in der Pathologie sind maßgeblich, um Therapieentscheidungen zu optimieren. Eine partielle Laryngektomie kann in ausgewählten Fällen die vollständige Tumorentfernung bei gleichzeitiger Schonung der phonatorischen und respiratorischen Funktion ermöglichen.

## PN 51

## Micro-CT-Based Finite Element Modeling of Voltage Distribution in Cochlear Implant Electrode Translocation: A Two-Specimen Comparison with real electrode geometries

**Mahdi Fallahtaherpazir**<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>, Christoph Sammer<sup>1</sup>, Anneliese Schrott-Fischer<sup>1</sup>, Stephan Handschuh<sup>2</sup>, Rudolf Glueckert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>University of Veterinary Medicine Vienna, Vienna, Österreich

### Introduction:

Electrode array translocation from scala tympani into scala media remains a recognized complication of cochlear implantation, yet its impact on intracochlear voltage distribution and neural excitation is poorly understood. Prior finite element models (FEM) have relied on idealized electrode geometries, limiting their translational relevance as electrode contact orientation may impact stimulation thresholds. This study aims to develop a micro-CT-based FEM of two human cochleae implanted with MED-EL® FLEX electrodes — one correctly placed and one with a confirmed translocation through the basilar membrane — to compare voltage distributions across spiral ganglion neurons between both conditions.

### Material and Methods:

Two human temporal bone specimens implanted with MED-EL® FLEX 28 electrode were scanned using high-resolution micro-CT (~10 µm isotropic voxels). Segmentation of scala tympani, scala media, scala vestibuli, spiral ligament, Rosenthal's canal, auditory nerve, bone, and individual electrode contacts was performed in ThermoFisher® Amira3D. Surface meshes were generated, smoothed, and simplified before conversion to solid bodies in SolidWorks®. Quasi-static electrical simulations were conducted in COMSOL® Multiphysics. Monopolar stimulation was applied to individual electrodes, and extracellular voltage distributions were evaluated along parametrically reconstructed spiral ganglion neuron pathways.

### Results:

Preliminary results show altered voltage distributions and current pathways in the translocated specimen compared to the correctly positioned array. Full quantitative analysis is in progress.

### Conclusion:

This micro-CT-based FEM approach using real segmented electrode geometry enables subject-specific analysis of how electrode translocation and orientation alters intracochlear electrical fields. Such models may inform individualized programming strategies to optimize stimulation outcomes in cases of electrode malposition.

**PN 52****Effects of GDNF and CNTF on Neurite Outgrowth in Spiral Ganglion Explants****Sree Jeevitha Parameswaran**<sup>1</sup>, Rudolf Glueckert<sup>1</sup><sup>1</sup>Medical University Innsbruck, Innsbruck, Österreich**Introduction and Aim:**

Severe sensorineural hearing loss is commonly caused by the loss of hair cells, leading to reduced auditory input to spiral ganglion neurons (SGNs). Although cochlear implants can partially restore hearing, the gap between implant electrodes and peripheral auditory processes may limit stimulation efficiency due to vast current spread. Previous studies have shown that neurotrophins promote neurite outgrowth and may improve the neural-electrode interface. The aim was to investigate the effects of glial cell line-derived neurotrophic factor (GDNF) and ciliary neurotrophic factor (CNTF) on neurite outgrowth in postnatal mouse spiral ganglion explants.

**Materials and Methods:**

Cochleae from postnatal day 6 and postnatal day 7 (P6–P7) C57BL/6 mice were dissected, the spiral ganglions were isolated and cultured for 96 hours at 37 °C and 5% CO<sub>2</sub>. Explants were treated with different concentrations of GDNF and CNTF, chemically fixed, immunostained against  $\beta$ -III-tubulin and imaged using a DMI8 inverted fluorescence microscope. Neurite outgrowth analysis was performed using ExplantAnalyzer (Schmidbauer et al., 2021).

**Results:**

Preliminary analysis demonstrated differences in neurite outgrowth among treatment groups, with CNTF treatment showing enhanced neurite outgrowth relative to previously reported BDNF-associated neurite outgrowth (Schmidbauer et al., 2023).

**Conclusion:**

Neurotrophic factor treatment boosted neurite outgrowth in mouse spiral ganglion explants, with CNTF showing promising effects for promoting neurite regeneration. These findings may contribute to future strategies aimed at improving the neural-electrode interface in a bioactive cochlear implant applications.

## PN 53

### Die allergische fungale Rhinosinusitis als Differenzialdiagnose der chronischen Nasenatmungsbehinderung: ein Fallbericht

**Klemens Ungersbäck<sup>1</sup>**, Marion Meyer-Berer<sup>1</sup>, Patricia Bäck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, Salzburg, Österreich

#### **Patientenfall:**

Eine 70-jährige Patientin stellte sich aufgrund einer seit einem Jahr bestehenden Nasenatmungsbehinderung und Anosmie vor. Als Vorerkrankungen bestanden ein Diabetes mellitus Typ I sowie rezidivierende Sinusitiden in der Kindheit. Endoskopisch zeigte sich eine polypöse, hypervaskularisierte Raumforderung, die die gesamte linke Nasenhaupthöhle ausfüllte. Die Bildgebung ergab eine expansive chronische Sinusitis der linken Kieferhöhle mit knöchernen Destruktionen, Obliteration der linken Nasenmuschel und des Nasenseptums sowie Defekten an Orbita und Frontobasis.

Die chirurgische Sanierung erfolgte mittels funktionell-endoskopischer Nasennebenhöhlenoperation (FESS). Nach Eröffnung einer polypösen Kapsel entleerten sich reichlich zähes, dunkelgelbes, erdnussbutterähnliches Sekret sowie Pilzmassen, die sich von der Kieferhöhle bis in die Cellulae ethmoidales und den Sinus frontalis ausgebreitet hatten. Histologisch zeigte sich eine chronische, stark eosinophile Sinusitis mit Nachweis von *Aspergillus fumigatus* und Ausbildung einer Mukozele. Die Patientin ist seit dem Eingriff beschwerdefrei.

#### **Diagnose:**

Allergische fungale Rhinosinusitis (AFRS)

#### **Conclusio:**

Die AFRS ist eine seltene, nicht-invasive Form der fungalen Rhinosinusitis und eine wichtige Differenzialdiagnose der chronischen Rhinosinusitis. Charakteristisch sind eosinophilreiches, zähes („erdnussbutterartiges“) Sekret sowie der Nachweis von Pilzhypen ohne invasive Ausbreitung.(1,2) Die primäre Therapie besteht in der chirurgischen Sanierung mittels FESS.(3) Aufgrund hoher Rezidivraten gewinnen ergänzende medikamentöse Therapien an Bedeutung.(4) Insbesondere monoklonale Antikörper wie Dupilumab oder Omalizumab zeigen vielversprechende Ergebnisse bei rezidivierender oder therapierefraktärer AFRS und könnten zukünftige Behandlungskonzepte erweitern.(5,6)

## PN 54

# Eine datenbasierte Abbildung professioneller Gesundheits- und Krankenpflege anhand von Routinedaten an einer Universitätsklinik

**Bernhard Ruetz**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Uniklinikum Salzburg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

<sup>2</sup>Pflegedirektion, Uniklinikum Salzburg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

### Hintergrund:

Der demografische Wandel führt zu einer steigenden Zahl älterer und multimorbider Patientinnen und Patienten. Gleichzeitig gewinnen evidenzbasierte Entscheidungen in der Gesundheitsversorgung zunehmend an Bedeutung. Insbesondere in der Pflege werden große Mengen strukturierter Routinedaten erhoben, deren Potenzial für Forschung, Qualitätsentwicklung und Ressourcenplanung bislang nur begrenzt genutzt wird. Patientinnen und Patienten mit Tumorerkrankungen im Kopf-Hals-Bereich weisen häufig komplexe Versorgungsbedarfe auf. Neben medizinischen Behandlungen beeinflussen funktionelle Einschränkungen, Selbstpflegefähigkeit und Unterstützungsbedarf den pflegerischen Aufwand wesentlich. Standardisierte Instrumente ermöglichen eine systematische Dokumentation dieser Aspekte.

### Ziel:

Die Darstellung professioneller Pflegeleistungen anhand vorhandener Routinedaten sowie Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen Pflegebedarf und Pflegeaufwand.

### Methodik:

Im Rahmen einer Sekundärdaten-Analyse werden Routine-Daten von zwei Bettenstationen am Universitätsklinikum Salzburg untersucht. Pflegeleistungen werden deskriptiv dargestellt und für die Untersuchung des Selbst-Pflege-Index (SPI), als Prädiktor für den durchschnittlichen Zeitaufwand in Minuten pro Tag, wird eine lineare Regression berechnet.

### Ergebnisse:

Die zwölf häufigsten Pflegeinterventionen machen über 50 % der gesamten Pflegeleistungen aus. Der SPI der Ersteinschätzung zeigt als Prädiktor, für den zu erwartenden durchschnittlichen Zeitaufwand in Minuten pro Tag, einen mittleren bis starken ( $r=.725$ ) und statistisch hoch signifikanten Effekt ( $p<.001$ ).

### Schlussfolgerungen:

Die Aufbereitung und Analyse von Daten aus der Pflegedokumentation ist eine Strategie um Einblicke in die IST-Situation von Pflegeleistungen zu erlangen. Herausforderungen waren die Datenaufbereitung und das Datenmanagement.

## PN 55

### Pulsieren im Ohr - eine Differentialdiagnose

Ilze Leve<sup>1</sup>, Lennart Weitgasser<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung, SALK, Salzburg, Österreich

#### **Einleitung:**

Glomustumore sind Paragangliome, welche generell seltene und überwiegend gutartige Tumore sind. Sie bestehen aus neuroendokrinen Zellansammlungen mit einem gefäßreichen Interstitium, sind meist in der Schädelbasis lokalisiert und werden durch einen pulsatilen Tinnitus (60%) und/oder Schalleitungsschwerhörigkeit symptomatisch (0.6% aller Tumoren der Kopf-Hals-Region).

#### **Methoden:**

Literaturrecherche sowie Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Patientenfalles der UK für HNO des Landeskrankenhauses Salzburg.

#### **Fallbeschreibung:**

Wir berichten über eine 67-jährige Patientin, die über ein intermittierendes pulssynchrones Ohrgeräusch mit begleitend Verschlagenheitsgefühl des rechten Ohres seit ca. 2 Jahren klagte. In der Ohrmikroskopie rechts stellte sich der Verdacht auf eine vaskularisierte Raumforderung der Paukenhöhle, welche sich auf den Bereich des vorderen unteren Quadranten projizierte.

Eine weiterführende Diagnostik mittels MRT und CT der Felsenbeine sowie DOTA-PET-CT ergab keine Hinweise auf weitere pathologische Läsionen. Radiologisch wurden angrenzende Knochenarrosionen ausgeschlossen. Die durchgeführte endokrinologische Abklärung ergab keine Anzeichen einer hormonellen Aktivität des Tumors. Das Tonschwellenaudiogramm ergab eine geringgradige Schalleitungsschwerhörigkeit. Bei gegebener Resektabilität erfolgte die Entfernung des Glomustumors rechts durch einen endauralen Zugang.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die DOTA-PET-CT stellt eine verlässliche Untersuchungsmethode zur präoperativen Beurteilung des Ausmaßes und der Verteilung dieser Erkrankung dar. Eine endokrinologische Abklärung kann auf die hormonelle Aktivität des Tumors hinweisen und sollte im Rahmen der Abklärung erfolgen. Das Mittel der Wahl ist nach wie vor die chirurgische Resektion.

## PN 56

### Das Schwartz-Zeichen in Korrelation zur cochleären Otosklerose - eine Fallpräsentation

**Helen Heppt<sup>1</sup>**, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Innsbruck, Österreich

#### **Einleitung und Fragestellung:**

Die Otosklerose ist eine häufige Ursache progredienter Schwerhörigkeit im Erwachsenenalter. Histologisch durchläuft sie eine aktive otospongiöse Phase mit Hypervaskularisation sowie eine spätere sklerotische Phase. Das Schwartz-Zeichen als rötliche Promontorialhyperämie hinter intaktem Trommelfell gilt als klassischer, jedoch selten sichtbarer Hinweis auf eine aktive Erkrankung. Ziel dieses Fallberichts ist die Darstellung der Korrelation zwischen sichtbarem Schwartz-Zeichen und hochauflösender Bildgebung bei cochleärer Otosklerose.

#### **Material und Methoden:**

Berichtet wird über eine 59-jährige Patientin mit progredienter beidseitiger Hörminderung. Es erfolgten klinische HNO-Untersuchung, Audiometrie, Impedanzmessung sowie Photon-counting-CT-Bildgebung der Felsenbeine. Zusätzlich wurde eine explorative Tympanoskopie mit Stapesplastik links durchgeführt.

#### **Ergebnisse:**

Audiologisch zeigte sich eine kombinierte Schwerhörigkeit beidseits bei Tympanogramm Typ A und fehlenden Stapediusreflexen. Klinisch imponierte links ein deutlich sichtbares Schwartz'sches Zeichen mit rötlicher Hyperämie des Promontoriums hinter intaktem Trommelfell. Die Photon-counting-CT-Bildgebung zeigte neben fenestralen Demineralisierungen im Bereich der Fissula ante fenestram zusätzlich pericochleäre hypodense Läsionen im Sinne einer cochleären Otosklerose. Intraoperativ bestätigte sich eine Stapesfixation bei mobilem Hammer-Amboss-Komplex.

#### **Schlussfolgerungen:**

Das Schwartz-Zeichen entsteht durch Hypervaskularisation des Promontoriums im Rahmen der aktiven otospongiösen Phase der Otosklerose und ist klinisch selten eindeutig sichtbar. Der vorliegende Fall demonstriert eindrucksvoll die Korrelation zwischen sichtbarem Schwartz-Zeichen und hochauflösender radiologischer Darstellung cochleärer Otosklerose.

**PN 57****Chronic Sinusitis with nasal polyps as rare symptom of chronic lymphatic leukemia****Bernhard Wenig<sup>1</sup>**, Patricia Bäck<sup>1</sup><sup>1</sup>Abteilung für HNO-Heilkunde, Landeskrankenhaus Salzburg, Salzburg, Österreich**Introduction:**

Nasal polyposis is commonly associated with asthma, nonsteroidal anti-inflammatory drug (NSAID) intolerance, allergic fungal disease, and atopic conditions. Sinonasal manifestations of hematologic malignancies are rare, and diffuse sinonasal polyposis associated with chronic lymphocytic leukemia (CLL) has only exceptionally been described.

**Case Presentation:**

A 75-year-old woman presented with progressive nasal obstruction and recurrent episodes of acute sinusitis refractory to corticosteroids, topical decongestants, and intravenous antibiotics. Clinical examination revealed extensive nasal polyposis, hyposmia, and swelling over the left maxillary sinus. Computed tomography demonstrated chronic pansinusitis with suspected osteodestructive changes involving the ethmoid cells, bilateral medial orbital walls, and anterior skull base. Functional endoscopic sinus surgery (FESS) was initially planned after conservative treatment failure. Magnetic resonance imaging and histopathological sampling were performed preoperatively to exclude malignancy. The patient had a history of untreated CLL with marked lymphocytosis. Histopathological analysis unexpectedly showed dense infiltration by CD79a-, CD5-, and CD23-positive lymphocytes rather than the typical eosinophilic or neutrophilic inflammatory infiltrates seen in chronic rhinosinusitis with nasal polyposis, strongly suggesting sinonasal involvement of CLL.

**Conclusion:**

This case highlights the importance of considering hematologic malignancies in the differential diagnosis of therapy-refractory chronic rhinosinusitis with nasal polyposis, particularly in patients with known CLL. Histopathological confirmation prevented unnecessary surgical intervention and enabled targeted chemoimmunotherapy with Obinutuzumab–Venetoclax, resulting in complete remission of the sinonasal disease. Multidisciplinary evaluation and early tissue diagnosis are essential in atypical or treatment-resistant cases.

## PN 58

### **Maschinelles Lernen und multiparametrischer Ultraschall zur Differenzierung benigner zystischer Halsläsionen und p16-positiver Lymphknotenmetastasen – eine prospektive Kohortenstudie**

**Marcel Kloppenburg<sup>1</sup>**, Lukas Schmutzler<sup>1</sup>, Nora Burian<sup>1</sup>, Anna Stenzl<sup>1</sup>, Felix Johnson<sup>2</sup>, Daniel Dejaco<sup>1</sup>, Benedikt Hofauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Für Hals-, Nasen- Und Ohrenheilkunde Innsbruck, Innsbruck, Österreich

<sup>2</sup>Universitätsklinik Für Hals-, Nasen- Und Ohrenheilkunde Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

#### **Introduction:**

Zystische Halsläsionen sind ein häufiger Befund in der Kopf-Hals-Medizin und können sowohl benigne Zysten als auch zystische Lymphknotenmetastasen darstellen. Letztere treten insbesondere bei HPV-assoziierten Oropharynxkarzinomen mit p16-Überexpression auf. Da zystische Metastasen oft nur geringe Mengen vitalen Tumorgewebes enthalten, können Zytologie und Stanzbiopsie nicht-diagnostisch oder falsch-negativ ausfallen. Dies kann zu einer inadäquaten chirurgischen Therapie und einer Verzögerung der onkologischen Behandlung führen. Ziel dieser Studie war die Untersuchung, ob ein standardisiertes multiparametrisches Ultraschallprotokoll in Kombination mit maschinellem Lernen (ML) die Differenzierung zwischen benignen zystischen Halsläsionen und p16-positiven zystischen Lymphknotenmetastasen verbessert.

#### **Methoden:**

In diese prospektive monozentrische Studie wurden 60 erwachsene Patienten mit zystischen Halsläsionen eingeschlossen. Alle Patienten erhielten eine standardisierte multiparametrische Ultraschalluntersuchung (Canon Aplio i800) bestehend aus B-Bild-Sonographie, Superb Microvascular Imaging (SMI), kontrastmittelverstärktem Ultraschall (CEUS), Strain-Elastographie und Shear-Wave-Elastographie. Archivierte Bild- und Videodaten wurden retrospektiv pseudonymisiert und mittels ML-Algorithmen unter strikter patientenbasierter Kreuzvalidierung analysiert. Histopathologie und p16-Immunhistochemie dienten als Referenzstandard.

#### **Ergebnisse:**

ML-gestützte Modelle zeigten eine höhere diagnostische Leistungsfähigkeit als die konventionelle Ultraschallbeurteilung. Das beste Modell kombinierte B-Bild-Sonographie, Elastographie und SMI und erreichte eine Genauigkeit von 0,83, eine Sensitivität von 0,91 sowie eine mittlere AUC von 0,96. Zusätzliche Bildgebungsmodalitäten verbesserten die Leistung nicht konsistent.

#### **Schlussfolgerung:**

ML-gestützter multiparametrischer Ultraschall stellt einen objektiven und reproduzierbaren Ansatz zur Differenzierung benigner zystischer Halsläsionen von p16-positiven Lymphknotenmetastasen dar und könnte die onkologische Therapieplanung unterstützen.

## PN 59

### **Herpes-Zoster-Laryngitis bei einer 69-jährigen Patientin mit Ramsay-Hunt-Syndrom – Ein Fallbericht**

**Raphael Löb**<sup>1</sup>, Patricia Bäck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Salzburg, HNO-Klinik, Salzburg, Österreich

#### **Einleitung:**

Die Beteiligung des Nervus vagus im Rahmen einer Varizella-Zoster-Infektion stellt ein seltenes, jedoch häufig unterdiagnostiziertes Krankheitsbild dar. Bisher existieren wenige Fallberichte sowie einzelne epidemiologische Fallserien zur Beschreibung der Charakteristika sowie des Managements der Herpes-Zoster-Laryngitis.

#### **Fallbeschreibung:**

Eine 69-jährige Patientin wurde mit Otalgie rechts, Hörminderung, herpetiformen Hautläsionen am Gehörgangseingang, Fazialisparese ipsilateral sowie Schluckstörung und Dysphonie bei ausbleibender Besserung nach oraler Therapie für eine Woche (Aciclovir, Methylprednisolon) an unsere HNO Klinik zugewiesen. Klinisch zeigte sich das charakteristische Bild eines Zoster oticus mit Innenohrläsion rechts. Endoskopisch zeigte sich laryngeal eine streng einseitige Rötung mit ulzerativen Läsionen sowie ein Stimm lippenstillstand rechts. Es erfolgte eine stationäre intravenöse Hochdosistherapie mit Prednisolon und Aciclovir sowie eine antibiotische Absicherung mit Ampicillin/Sulbactam. Der laryngeale Befund sowie die Fazialisparese waren nach einwöchiger Therapie vollständig regredient. Im Rahmen des stationären Aufenthaltes erfolgte ein neurologisches Konsil inklusive Lumbalpunktion. Die Entlassung erfolgte bei gebesserter Innenohrfunktion nach 10 Tagen.

#### **Conclusio:**

Da die Zoster-Laryngitis als komplizierte Verlaufsform einer VZV-Infektion häufig mit multipler Hirnnervenbeteiligung und schlechter Prognose vergesellschaftet ist, erscheint eine frühzeitige stationäre Systemtherapie essenziell. Bei entsprechender Symptomatik (Odynophagie/Dysphagie, Dysphonie ) sollte deshalb immer an eine laryngeale Mitbeteiligung gedacht werden und niederschwellig eine endoskopische Untersuchung durchgeführt werden.

## PN 60

### **Music Therapy for CI Users A New Concept Centered on Anatomy-Based Fitting**

**Adrian Damian Piec**<sup>1</sup>, Bianca Wirthner<sup>1</sup>, Georg Sprinzl<sup>1</sup>, Astrid Magele, Philipp Schörg<sup>1</sup>, Max Schlögel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Clinic St. Pölten, Department of Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery, St. Pölten, Österreich

For the past 10 years, the ENT department at the University Clinic St. Pölten, Austria, has offered music therapy (MT) as part of a holistic, multidisciplinary outpatient rehabilitation program for cochlear implant (CI) recipients. In the 21st century, medicine in total is rapidly moving towards the direction of personalized and individualized treatment options. In audiology, the variety of sensorineural hearing loss cases has driven the development of advanced technologies-especially those using artificial intelligence-that enable anatomy-based fitting (ABF) strategies for cochlear implants and speech processors.

This study evaluates the effect of ABF on audiological outcomes, focusing particularly on its impact on music therapy. It compares how ABF influences music perception, sound quality, and speech recognition versus conventional fitting methods.

## PN 61

### **Vestibular rehabilitation in patients with the Syndrome of Obstructive sleep apnea and snoring**

**Mario Milkov**<sup>1</sup>, Miroslav Stoykov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical University - Varna, Varna, Bulgarien

#### **Introduction and Aim:**

The Syndrome of Obstructive sleep apnea and snoring (SOSAS) can severely affect the general health status of patients. Negative effects on most anatomical systems in the human body are diagnosed, including on the balance system. The aim of the present study was to assess the effects of treatment of SOSAS, with the inclusion of a vestibular rehabilitation programme.

#### **Material and Methods:**

In the time period May-October 2025, 20 patients (10 male, 10 female, aged 40-65) were tested for the presence of SOSAS on the premises of the University medical and dental center, Medical University – Varna. All patients had their sleep quality and quantity examined through the specialized sleep questionnaires (Berlin, ESS) and sleep polygraphy (HSAT). Balance examination methods, such as dynamic computerized stabilometry on balance VR platform, vHIT, VNG tests were executed. All patients filled in general health status, vestibular disorders questionnaires, written informed consent forms. The study is financed by the European Union-NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, Project No. BG-RRP-2.004-0009.

#### **Results:**

In 16 patients, a case of SOSAS was diagnosed (AHI>5). Male patients were affected more than female (12 versus 4). Mild cases – 6, moderate – 4, severe – 6. Balance capabilities were more severely affected in moderate and severe cases. Treatment of SOSAS and balance rehabilitation exercises aided better patients.

#### **Conclusion:**

The simultaneous treatment of SOSAS and execution of a patient-personalized rehabilitation programme alleviates the symptoms and restores diminished quality of life of patients better.

## PN 62

### A map of gene variations associated with hereditary hearing loss

Eva Beck<sup>1</sup>, Joachim Schmutzhard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde der Medizinischen Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

#### **Introduction and Aim:**

Hereditary hearing loss is genetically heterogeneous and results from genetic variants affecting cochlear structure, ion homeostasis, hair-cell mechanics, and synaptic transmission. Their proteins have diverse functions in the inner ear. These include connexins involved in potassium recycling, structural proteins of the tectorial membrane, actin-associated and stereo ciliary proteins, ion-channel components, and synaptic proteins. In clinical practice, these genes are tested to establish a molecular diagnosis, improve genotype–phenotype correlation, support prognostic counselling and guide family planning.

#### **Material and Methods:**

The Department of Human Genetics at the Medical University of Innsbruck compiled a list of 37 genes associated with hereditary hearing loss. Beyond diagnosis, the gene list also provides a framework for precision therapy.

#### **Results:**

A visualized graphic understanding pathomechanisms was created. The 37 genes were marked on a map of the organ of corti.

#### **Conclusion:**

Due to the diversity and great number of genes associated with hereditary hearing loss, we created a visualized gene map to improve the understanding of the pathomechanism of genetic hearing loss. Furthermore, the chart is intended to provide an overview and make the work in clinical practice easier.

**PN 63****RADIS-CI: Three-Dimensional Chorda-Facial Angle Measurement for Cochlear Implant Access Planning**

**Jan Maximilian Janssen<sup>1</sup>**, Daniel Schützenberger<sup>2</sup>, Paul Martin Zwittag<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kepler Universitätsklinikum, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Linz, Österreich

<sup>2</sup>Johannes Kepler Universität, Linz, Österreich

Safe cochlear implantation depends on reliable preoperative assessment of the posterior tympanotomy corridor and round-window accessibility. RADIS-CI is a translational imaging project aimed at developing artificial neural network-assisted workflows to assess surgically relevant temporal-bone anatomy for cochlear implantation. The chorda-facial angle (CFA), defined by the spatial relationship between chorda tympani and facial nerve, constitutes a clinically relevant radiological marker of access complexity. Conventional CFA assessment is commonly performed in a parasagittal two-dimensional view, which may not fully represent the three-dimensional course of these structures.

As part of the RADIS-CI project, this study aimed to compare conventional 2D CFA assessment with a coordinate-based 3D measurement approach in temporal-bone HR-CT scans.

We performed a retrospective analysis of 102 temporal bones from adult and pediatric patients from Upper Austria. Independent observers identified the facial nerve, chorda tympani, and their branching point in HR-CT datasets. The CFA was calculated in paired fashion using two approaches: conventional 2D measurement in an oblique parasagittal view and 3D calculation from xyz coordinates representing the facial nerve, chorda tympani, and their anatomical intersection.

Coordinate-based 3D CFA measurements yielded significantly larger angles than conventional 2D oblique parasagittal measurements. This indicates that 2D plane selection may underestimate the anatomical opening of the facial recess when compared with direct spatial reconstruction.

Three-dimensional CFA measurement may provide a more anatomically representative assessment of the posterior tympanotomy corridor. These findings support further development of RADIS-CI toward standardized, reproducible, and ultimately neural network-assisted planning for cochlear implantation.