

# 64. Österreichischer HNO Kongress

64<sup>th</sup> Annual Meeting of the Austrian Society of  
Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery

14. – 18. September 2020

HNO-UPDATE

Kongresspräsident: Univ.-Prof. Dr. Dietmar Thurnher

[www.hno.at](http://www.hno.at)

**HNO**

Österreichische Gesellschaft für  
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde,  
Kopf- und Halschirurgie

E-CONFERENCE

# ABSTRACTBAND

## Inhaltsverzeichnis

---

Freie Vorträge ..... 2

ePoster ..... 42

## FV1

## Nasale Symptome, im Vergleich zu anderen Krankheitsmanifestationen, können von Patienten empfundene Krankheitskontrolle von CRS vorhersagen

Dr. med. Marlene M. Speth<sup>1</sup>, MD Katie M. Phillips<sup>2</sup>, MD, PhD Ahmad R. Sedaghat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohren- Krankheiten, Hals-und Gesichtschirurgie, Kantonsspital Aarau, Aarau, Switzerland

<sup>2</sup>Department of Otolaryngology- Head and Neck Surgery, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, USA

### Einleitung

Das Europäische Positionspaper bezüglich Rhinosinusitis und Polyposis nasi empfiehlt, dass Krankheitskontrolle von chronischer Rhinosinusitis (CRS) beurteilt wird anhand schlechten Schlafes, nasalen und kraniofazialen Unbehaglichkeitssymptomen und der Nutzung von CRS-bezogenem Antibiotika- und systemischen Steroidgebrauch. Wir untersuchten welche dieser Krankheitsmanifestationen mit von Patienten empfundener Krankheitskontrolle assoziiert.

### Methode

Dies ist eine prospektive Querschnittstudie von 76 CRS Patienten, welche sich in unserer Klinik vorstellten. Patienten beurteilten ihre gesamte CRS Krankheitskontrolle als "überhaupt nicht", "ein bisschen", "etwas", "sehr" oder "komplett". Beurteilungen wie "gar nicht", "ein wenig", "ein bisschen" wurden als schlechte Krankheitskontrolle gewertet. Patienten beurteilten die Belastung von nasalen, schlechtem Schlaf, kraniofazialer Unbehaglichkeitssymptome mittels einer visuellen Analogskala (VAS) von 0 bis 100. Die Anzahl der CRS-bezogenen Antibiosen und systemischer Steroidgebrauch in den letzten 3 Monaten wurde erhoben. Patienten füllten außerdem den 22-Sinonasalen Outcome Test aus (SNOT-22).

### Ergebnisse

Von Patienten beurteilte schlechte CRS Krankheitskontrolle assoziierte nur mit den nasalen VAS Werten (OR=1.09, 95%KI: 1.03–1.15, p=0.002) aber nicht mit Schlaf, oder kraniofazialen Unbehaglichkeits- VAS Werten, CRS-bezogenem Antibiotikagebrauch oder CRS-bezogenem systemischen Steroidgebrauch (p>0.05 in allen Fällen). Ein nasaler Symptom VAS Wert von >35 konnte sehr genau die, von Patienten empfundene, schlechte CRS Krankheitskontrolle mit einer Sensitivität von 91.4% und Spezifität von 83.3% vorhersagen. Bei zusätzlicher Evaluation des SNOT-22 war nur nasale Obstruktion mit schlechter CRS Krankheitskontrolle assoziiert (OR=2.97, 95%KI: 1.33–6.61, p=0.008).

### Schlussfolgerung

Nasale Obstruktion ist die primäre CRS Krankheitmanifestation welche Patienten bemerken. Ein einfaches nasales Symptom auf der VAS kann sehr genau diejenigen Patienten identifizieren, welche das Gefühl einer schlechten Krankheitskontrolle haben.

## FV2

## Reversible obstruction of the olfactory cleft: impact on olfactory perception and nasal patency

**DDr. Gerold Besser**<sup>1</sup>, Dr. David T. Liu<sup>1</sup>, Prof. PD Dr. Bertold Renner<sup>2,3</sup>, Prof. Dr. Thomas Hummel<sup>4</sup>,  
Assoc. Prof. PD Dr. Christian A. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Institute of Clinical Pharmacology, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

<sup>3</sup>Institute of Experimental and Clinical Pharmacology and Toxicology, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

<sup>4</sup>Smell and Taste Clinic, Department of Otorhinolaryngology, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

### Einleitung und Fragestellung

Die Sinne Sehen und Hören temporär auszuschalten ist vergleichsweise einfach. Im Gegensatz dazu, bedeutet ein Abdecken der Naseneingänge auch die Nasenatmung zu stören, nicht nur der Riechsinn. Dabei ist die Nasenatmung auch wichtig die inhalierte Luft zu befeuchten und zu wärmen. Die Hypothese dieser Studie war, auflösbaren Nasenschäum zu nützen um die Riechspalte (RS) zu verlegen, wobei sich nur ein Effekt auf das Riechvermögen zeigen sollte, ohne die Nasenatmung einzuschränken.

### Material und Methode

In 30 gesunden Probanden wurde die RS einseitig mit Schaum aufgefüllt (von hinten nach vorne). Die ortho- und retronasale Riechleistung wurde vor und nach Schaumanwendung getestet. Außerdem wurden subjektive Bewertungen zur Nasenatmung und einzelnen Düften erhoben. Mittels Peak nasal inspiratory flow (PNIF) wurde die Nasenatmung objektiviert.

### Ergebnisse

Die Schaumeinbringung war möglich und sicher bei jedem Probanden. Keine Komplikationen traten auf. Die ortho- und retronasale Riechleistung verringerte sich signifikant (alle  $p < 0.0008$ ). Hinweisend auf eine Anosmie, erreichten 3 Probanden den niedrigsten möglichen Wert der Schwellentestung inklusive korrespondierender Abfälle der retronasalen Leistung. Die PNIF waren vor und nach Schaumeinbringung nicht signifikant unterschiedlich ( $p = 0.11$ ). Die subjektive Nasenatmung sank leicht, aber nicht signifikant ( $p = 0.052$ ). Die Bewertung der Duftintensität sank deutlich (alle  $p < 0.05$ ).

### Schlussfolgerung

Die RS kann mittels auflösbaren Nasenschäum komplikationsfrei aufgefüllt werden. Dies resultiert in einem Abfall der ortho- und retronasalen Riechleistung, sowie der Duftintensität. Diese Anwendung kann als ein Hyposmie-Model fungieren, welches gleichzeitig den Luftstrom durch die Nase erhält.

## FV3

Hinweis: Dieses Abstract wurde zurückgezogen.

## FV4

# Seltene Ursache einer Innenohrschwerhörigkeit – umfassende klinische Darstellung einer autoinflammatory inner ear disease

Dr. med. univ. Lennart Weitgasser, Dr. med. univ. Sebastian Rösch, Prim. Univ.-Prof. Dr. Gerd Rasp

*Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten, PMU Salzburg, Salzburg, Österreich*

### **Einleitung**

Engl. autoinflammatory inner ear disease (AIED) ist eine seltene Erkrankung, welche durch fluktuierenden, bilateralen, asymmetrischen sensorineuralen Hörverlust gekennzeichnet ist. Aufgrund fehlender spezifischer diagnostischer Tests oder Parameter gilt AIED als Ausschlussdiagnose.

### **Fallbericht**

Wir berichten über den Fall eines 21-jährigen Patienten mit akut aufgetretener bilateraler sensorineuraler Hörstörung, Tinnitus und Drehschwindel. Dieser Bericht beinhaltet die vollständige diagnostische Aufarbeitung bis zur definitiven Diagnosestellung und der sich daraus ergebenden Therapie mittels des Interleukin-1-Rezeptor-Antagonisten Anakinra sowie dem follow-up.

### **Diskussion**

Die Ätiologie von AIED ist unbekannt. Das initial meist gute Ansprechen auf Corticosteroide nimmt im Verlauf häufig ab, weshalb Alternativen bzw. gezieltere Therapieoptionen notwendig werden. Bisherige Untersuchungen zeigten positive Effekte durch die Blockierung von Zytokinen, wie zum Beispiel Interleukin-1. Exakte Indikationskriterien, Therapiedauer oder mögliche Dosisanpassungen sind Aspekte, welche es für eine zukünftige breitere Anwendung zu klären gilt.

### **Conclusion**

Die Therapie mittels Interleukin-1-Rezeptor-Antagonist Anakinra repräsentiert eine effektive Maßnahme zur Behandlung von AIED.

## FV5

## Entwicklung patientenindividualisierter wirkstofffreisetzender Rundfensternischenimplantate zur Behandlung von Innenohrerkrankungen

Dr. med. Farnaz Matin<sup>1,2</sup>, Ziwen Gao<sup>2</sup>, Felix Repp<sup>3</sup>, Samuel John<sup>3,4</sup>, Prof. Prof. h.c. Dr. med. Thomas Lenarz<sup>1,2,4</sup>, PD Dr. rer. nat. Verena Scheper<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>OtoJig GmbH, Hannover, Deutschland

<sup>4</sup>Hörsys GmbH, Hannover, Deutschland

### Motivation

Die moderne Therapie von Innenohrstörungen wird zunehmend durch pharmakologische Therapien zur lokalen Applikation an das Innenohr bestimmt. Für eine sichere, kontrollierte Medikamentenabgabe über die Rundfensternische (RWN) müssen optimal angepasste Implantate mit optimaler Medikamentenbeladung entwickelt werden, die auf die individuelle Form der RWN abgestimmt sind. Wir berichten über unsere vorbereitenden Arbeiten zur Modellierung der patientenspezifischen Anatomie der RWN.

### Material/Methoden

Die durch digitale Volumetomographie dargestellten Felsenbeine von 50 Patienten wurden analysiert. Basierend auf rekonstruierten 3D-Datensätzen wurden die individuellen anatomischen Strukturen der RWN durch Segmentierung mit 3D Slicer<sup>TM</sup> ermittelt. Es wurde ein benutzerdefiniertes Plug-In verwendet, mit dem die Mittelmodiolusachse bestimmt werden konnte. Dies ermöglichte die Definition eines Koordinatensystems in Bezug auf die Cochlea, so dass Größen wie Tiefe und Volumen der RWN, Länge des Knochenüberhangs und Fläche der Rundfenstermembran (RWM) in vergleichbaren Richtungen bestimmt werden konnten.

### Ergebnisse

Es wurde eine große individuelle Variabilität der RWN mit einem mittleren Volumen von 4,54 mm<sup>3</sup> (min. 2,28 mm<sup>3</sup>, max. 6,64 mm<sup>3</sup>) festgestellt. Die Fläche der RWM lag im Bereich von 1,30 mm<sup>2</sup> bis 4,39 mm<sup>2</sup> (Mittelwert: 2,93 mm<sup>2</sup>). Der knöchernen Überhang hatte eine mittlere Länge von 0,56 mm (min. 0,04 mm, max. 1,24 mm).

### Schlussfolgerung

Unsere Daten belegen, dass aufgrund klinisch relevanter Unterschiede in Volumen und Form der RWN ein Bedarf an individuell geformten RWN-Implantaten besteht.

### Ausblick

Ein neuartiges, individualisiertes Implantat zur minimalinvasiven lokalen Abgabe an das Innenohr sollte biologisch abbaubar sein und kann durch 3D-Druck hergestellt werden. Verschiedene additive Fertigungsverfahren wie Fused Deposition Modeling, Digital Light Processing, Zwei-Photonen-Polymerisation oder Mikrospritzguss können diesen Bedarf abdecken.

FV6

## Medikamentöse Therapie von Speicheldrüsenkarzinomen

Priv.-Doz. Dr. Stephan Hackenberg, Priv.-Doz. Dr. Agmal Scherzad

*Uniklinikum Würzburg, Würzburg, Germany*

Bösartige Tumoren der Speicheldrüsen stellen eine heterogene Gruppe von Erkrankungen dar. Sie machen lediglich 6% der Kopf- und Halskarzinome aus. Prinzipiell stellt die komplette chirurgische Entfernung des Tumors die wichtigste Säule der Behandlung von Speicheldrüsenkarzinomen dar. Medikamentöse Therapieansätze adressieren vor allem rezidierte oder metastasierende, chirurgisch nicht resektable Fälle. In folgendem Referat soll der aktuelle Stand der medikamentösen Therapie von Speicheldrüsenmalignomen anhand der häufigsten Entitäten im Überblick dargestellt werden.

Es erfolgte eine Recherche über PubMed und Scopus über die Systemtherapie von Speicheldrüsenkarzinomen, einen Zeitraum von 1995-2020 umfassend. 105 Artikel wurden eingeschlossen.

Es existieren nur sehr wenige klinische Daten, die ein evidenz-basiertes palliatives Management ermöglichen würden. Die objektiven Ansprechraten bei den betrachteten Patientenkollektiven sind in der Regel niedrig. Die existierenden Phase-II-Studien betrachten meist mehrere Entitäten gemischt. Allerdings sind die Therapiekonzepte für verschiedene Karzinomentitäten deutlich differierend. Gerade beim sehr langsam wachsenden adenoidzystischen Karzinom ist eine Therapie mit wenig belastenden Einzelsubstanzen wie Mitoxantron, Vinorelbin oder Epirubicin einer Polychemotherapie vorzuziehen. Das Mukoepidermoidkarzinom reagiert beispielsweise verhältnismäßig gut auf Paclitaxel wohingegen Adenokarzinome mit Platin-Kombinationen oder Cetuximab therapiert werden sollten. Einfließen werden auch die Bedeutung der Immuncheckpointblockade und der Hormonrezeptorantagonisten bei Speichelgangkarzinomen. Nachdem Thyrosinkinaseinhibitoren in zahlreichen Studien eher enttäuschende Ergebnisse zeigten, wird aktuell große Hoffnung in personalisierte Therapieansätze gelegt, die auf individuellen Mutationsanalysen beruhen. Beispielhaft sei der Einsatz von Tipifarnib bei HRAS-mutierten Tumoren zu nennen.

Trotz vereinzelter positiv bewerteter Studien mit kleinen Fallzahlen bleibt der generelle Erfolg medikamentöser Therapien bei Speicheldrüsenkarzinomen sehr überschaubar. Das Hauptaugenmerk der palliativen Therapie sollte auf der Reduktion oder Prävention krankheitsbezogener Symptome liegen.

## FV7

## Sezieren von nasalen Symptomen der chronischen Rhinosinusitis um die Bedeutung von Hyposmie in der Krankheitskontrolle zu bestimmen

**Dr. med. Marlene Speth**<sup>1</sup>, Dr. med. Isabelle Gengler<sup>2</sup>, MD Katie M. Phillips<sup>2</sup>, MD, PhD Ahmad R. Sedaghat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohren- Krankheiten, Hals-und Gesichtschirurgie, Kantonsspital Aarau, Aarau, Schweiz

<sup>2</sup>Department of Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, USA

### Hintergrund

EPOS2012 empfiehlt, dass Hyposmie als Teil der chronischen Rhinosinusitis (CRS) Kontrolle beurteilt wird. Hier versuchten wir die Bedeutung von Hyposmie im Kontext von nasaler Obstruktion zu untersuchen.

### Material und Methoden

Querschnittsstudie von 308 CRS Patienten (102 CRSwNP, 206 CRSsNP) ohne vorausgehender Sinusoperation. Anhand des 22- Punkte Sinonasalen Outcome Test (SNOT-22) wurde der Leidensdruck von nasaler Obstruktion und Hyposmie von jedem Patienten beurteilt anhand der entsprechenden Skalen (von 0-5). Die Belastung von Nasensekret wurde anhand der Werte von "zähes Nasensekret" sowie "zähes posteriores Sekret" der SNOT-22 Werte bewertet. Patienten sollten ihre CRS Symptomkontrolle werten als "gar nicht", "ein bisschen", "etwas", "sehr", oder "total".

### Ergebnisse

Von CRSwNP Patienten hatten nur 4,9% einen Hyposmiewert >1 aber eine nasale Obstruktion oder Sekretwert weniger oder gleich 1. Bei CRSsNP Patienten hatten nur 1,9% einen Hyposmiewert >1 aber nasale Obstruktionswerte und Sekretflusswerte waren weniger oder gleich 1. CRS Symptomkontrolle assoziierte signifikant mit nasaler Obstruktion, Hyposmie und Sekretfluss in CRSwNP und CRSsNP ( $p < 0,05$  in allen Fällen) bei univariater Analyse.

Anhand von multivariabler Regressionsanalyse konnten alle nasalen Symptome in Betracht gezogen werden, allerdings waren nur nasale Obstruktion und nasaler Sekretfluss (aber nicht Hyposmie) signifikant assoziiert mit CRS Krankheitskontrolle.

### Diskussion

Hyposmie tritt selten ohne nasaler Obstruktion oder Sekretfluss auf und kann daher obsolet sein für die CRS Krankheitskontrolle zu erheben. Außerdem assoziierte Hyposmie nicht mit der von Patienten berichteten Krankheitskontrolle wenn man den Leidensdruck von nasaler Obstruktion und Sekretfluss mit in Betracht zieht.

## FV8

## Prävalenz und Verlauf von Riechstörungen in SARS-CoV-2 Infizierten sowie PatientInnen mit akuter, unklarer Riechstörung seit März 2020: Vorläufige Daten

**Dr. Bernhard Prem<sup>1</sup>**, DDr. Gerold Besser<sup>1</sup>, Dr. David Tianxiang Liu<sup>1</sup>, Prof. Dr. Bertold Renner<sup>2</sup>,  
Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Christian Albert Müller<sup>1</sup>

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

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

### Einleitung und Fragestellung

Zu Beginn der neuartigen Coronavirus-Erkrankung (Covid-19) standen die Symptome Fieber, trockener Husten und Dyspnoe im Vordergrund. Nach und nach berichteten immer mehr Infizierte von Beeinträchtigungen des Riech- und Schmeckvermögens. Die derzeitigen Daten zu Prävalenz, Schweregrad, Dauer und Verlauf sind sehr heterogen. China berichtete bei etwa 5% der Erkrankten von Geruchs- oder Geschmacksstörungen, in Südkorea klagten etwa 30% und in Deutschland 2 von 3 der Infizierten über diese Symptome. Auch die Erfahrungen und Zahlen zu Schweregrad, Dauer und Verlauf dieser Beeinträchtigungen unterscheiden sich. Mit Hilfe der vorliegenden Studie sollen epidemiologische Daten der österreichischen Bevölkerung erhoben werden.

### Material und Methode

SARS-CoV-2 Infizierte sowie PatientInnen mit akuter, unklarer Riech- oder Schmeckstörung seit März 2020 erhalten in Phase 1 einen Fragebogen sowie einen validierten Riech- (7-item Candy Smell Test und/oder Identifikations-Subtest der Sniffin' Sticks) und einen validierten Schmecktest (Taste Strips), welche per Post versendet und in Selbstanwendung durchgeführt werden können. In Phase 2 wird der Verlauf der Beeinträchtigungen am AKH-Wien in 3-6 Monaten mittels ausführlicher Riech- und Schmecktestungen erhoben.

### Ergebnisse

Bisher konnten über 70 PatientInnen mit einer akuten, unklaren Riechstörung, die nach Februar 2020 aufgetreten ist, und/oder einer Infektion mit SARS-CoV-2 eingeschlossen werden.

### Schlussfolgerung

Mit Hilfe dieser Studie sollen Prävalenz, Schweregrad, Dauer und Verlauf von Riech-/Schmeckstörungen in SARS-CoV-2 Infizierten erhoben werden, um eine verbesserte Behandlung und Beratung von PatientInnen mit postinfektiösen Riech- und Schmeckstörungen zu ermöglichen.

FV9

## Susac Symptomatik – eine seltene hno-ärztliche Differentialdiagnose

Mag. iur. Dr. med. Wolfgang W. Kuchler

*Ordination, Graz, Österreich*

Eine Vasculopathie mit Befall der arteriellen wie auch venösen Mikrogefäße von Cerebrum, Retina und Innenohr wurde erstmalig 1979 als Susac Syndrom beschrieben. Vermutet wird eine immunologisch induzierte Endothelschädigung, die sich klinisch als Tieftonschwerhörigkeit, fokale neurologische Störungen mit oder ohne psychiatrischen Symptomen und vor allem periphere Gesichtsfeldeinengung manifestiert. Der klinische Verlauf ist variabel mit unterschiedlicher Schwere der Symptome, das Vollbild der Trias, wenn überhaupt, erst im Spätstadium. Evidenzbasierte Therapieempfehlungen existieren nicht, immunsuppressive Medikation wird empfohlen. In diesem Referat wird diese seltene Erkrankung vorgestellt.

## FV10

Hinweis: Dieses Abstract wurde zurückgezogen.

## FV11

## Flavor Enhancement bei Patienten mit eingeschränktem Riechvermögen

Verena Niebauer<sup>1</sup>, Martin Könighofer<sup>1</sup>, Gerold Besser<sup>1</sup>, David T. Liu<sup>1</sup>, Bertold Renner<sup>2,3</sup>, Christian A. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 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

PatientInnen mit Verlust des Riechvermögens erleiden häufig einen Verlust der Wahrnehmung beim Essen und Trinken (Feingeschmack). Das Ziel der Studie war es zu untersuchen, in welchem Ausmaß die Lebensqualität dieser Patienten durch die Anwendung eines Flavor Enhancements (FE) gesteigert werden kann.

### Methodik

30 riechranke Patienten (21 weiblich, 9 männlich, Durchschnittsalter  $55 \pm 17$  Jahre) erhielten in einer prospektiven, randomisierten, pseudo-placebo-kontrollierten Studie mit cross-over Design Tasty Drops in hoher und niedriger Konzentration für jeweils 14 Tage. Es wurden folgende Parameter erhoben: orthonasale (TDI) und retronasale (Candy Smell Test – CST) Riechfunktion, Schmeckvermögen (Taste Strips Test – TST), Auswirkungen des Riechvermögens auf die Lebensqualität (QOD) sowie Fragen bezüglich des Vorliegens einer möglichen Depression (PHQ-2). QOD und PHQ-2 wurden nach der ersten Testperiode und am Studienende wiederholt. Die Patienten bewerteten die mögliche Verbesserung ihrer Feingeschmackswahrnehmung, Weiterempfehlung und Weiterverwendung anhand einer visuellen Analogskala (VAS, 0 – überhaupt nicht bis 10 – maximal) am Studienende.

### Resultate

Die durchschnittlichen Testergebnisse lagen bei 17 (TDI,  $\pm 1.6$ ), 11 (CST  $\pm 3.9$ ) und 10 (TST,  $\pm 3.2$ ). Es kam zu einer Abnahme des Beschwerdescores (QOD) von 38 auf 32 Punkte, jedoch ohne Signifikanz. Der Wert des PHQ-2 änderte sich unwesentlich. Das FE wurde an 80% der Tage genutzt. Die Patienten berichteten von einem eher unangenehmen Beigeschmack des FE. Die Bewertung war moderat (VAS 2 – 3).

### Schlussfolgerung

Die Patienten zeigten eine ausgezeichnete Compliance bei der Anwendung des verwendeten FE, jedoch mit lediglich moderatem Benefit. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit weiterer Studien mit alternativen Substanzen.

## FV12

## Intraoperative Verifizierung der Planung von Trajektorien – minimalinvasive CI-Implantation der Zukunft

Dr. med. Rolf Salcher<sup>1</sup>, Dr. med. Max Timm<sup>1</sup>, Dr. Ing. Jan Stieghorst<sup>2</sup>, Dr. Ing. Felix Repp<sup>2</sup>,  
Dr. Ing. Marcel Kluge<sup>2</sup>, Dr. Ing. Samuel John<sup>2</sup>, Prof. Prof. Dr. Thomas Lenarz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover / Hearing4all Exzellenzcluster, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>OtoJig GmbH, Hannover, Deutschland

### Einleitung

Trotz großer Erfolge in der Versorgung von schwerhörigen Patienten mit Cochlea Implantaten (CI), schreckt viele Patienten die Angst vor einer Operation von einer CI Versorgung ab. Minimalinvasive Operationsverfahren helfen Patienten diese Ängste zu überwinden. Wir berichten über den ersten klinischen Schritt zur minimalinvasiven, Schablonen geführten Chirurgie: Die intraoperativ navigationsgeleitete Bohrung bei der CI-Implantation.

### Patienten & Methode

Die präoperativen DVTs von CI Patienten wurden auf folgende anatomische Strukturen segmentiert: Hintere Gehörgangswand, N. Fazialis, Chorda Tympani, Rundfenster und die Scala Tympani. Eine Trajektorie wurde retroaurikulär unter Wahrung eines Sicherheitsabstands zu den Strukturen geplant. Die optisch navigierte Bohrung folgte der Trajektorie. Die Kontrolle des Sicherheitsabstands zu den Strukturen erfolgte über eine klassische Mastoidektomie mit posteriorer Tympanotomie.

### Ergebnisse

Die Planung der Trajektorien zum Rundfenster war erfolgreich. Die Schonung der anatomischen Strukturen durch die Zielbohrung bestätigen wurde intraoperativ bestätigt.

### Schlussfolgerung

Mit der Segmentierung anatomischer Strukturen, der Planung einer Trajektorie und der daraus resultierenden Navigationsbohrungen konnten wir intraoperativ die Zuverlässigkeit der Methode verifizieren.

## FV13

## Der Zusammenhang zwischen orthonasaler Riechleistung und Selbsteinschätzung chemosensorischer Funktionen bei Patienten mit Riechstörung

Dr. David Liu<sup>1</sup>, Dr. Gerold Besser<sup>1</sup>, Dr. Bernhard Prem<sup>1</sup>, Gunjan Sharma<sup>1</sup>, Prof. Bertold Renner<sup>2,3</sup>, Assoc. Prof. PD Dr. Christian Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 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

Das simple Fragen nach der Selbsteinschätzung der Riechleistung scheint die einfachste Möglichkeit zu sein, die Riechleistung eines Patienten zu bestimmen. Obwohl die Feingeschmackswahrnehmung mit der Riechleistung in Zusammenhang steht, ist die Selbsteinschätzung der Feingeschmackswahrnehmung diesbezüglich bei Patienten mit Riechverlust noch nicht untersucht worden. Das Ziel dieser Studie war, den Einfluss von riech-spezifische Faktoren auf die Selbsteinschätzung der chemosensorischen Funktionen Riechen (SO), Schmecken (ST), und Feingeschmack (SF) zu untersuchen.

### Methodik

Wir haben 203 Patienten mit quantitativer Riechstörung eingeschlossen. Gruppenunterschiede, Korrelationen und ordinal logistische Regressionen wurden durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen erklärenden Variablen (Alter, Geschlecht, Ursache der Riechstörung, und orthonasale Riechleistung (TDI)) und der Selbsteinschätzung SO und SF („vermindert“, „normal“, „gut“) zu quantifizieren.

### Resultate

Gruppenvergleiche zeigten signifikante Unterschiede zwischen SO und SF ( $p < .001$ ). Eine stärkere Korrelation wurde zwischen SO und TDI ( $r = 0.64$ ,  $p < .001$ ), verglichen mit SF und TDI ( $r = 0.27$ ,  $p < .001$ ) gefunden. Ein höherer TDI (odds ratio [OR] = 1.25,  $p < .001$ ) war ebenfalls mit der Chance einer höheren SO assoziiert, aber keine signifikante Assoziation wurde zwischen den erklärenden Variablen und SF gefunden ( $p > .05$ ). Zusätzlich zeigte SO eine gute diagnostische Genauigkeit (AUROC = .83) um bei Patienten mit Riechstörung zwischen hyp- und- anosmie zu unterscheiden.

### Schlussfolgerung

Eine höhere orthonasale Riechleistung war mit der Chance einer höheren SO assoziiert. Auf der anderen Seite konnte ein ähnliches Modell, basierend auf SF diesen Zusammenhang nicht beschreiben. Diese Resultate zeigen, dass SF und ST im Vergleich zu SO weniger durch die orthonasale Riechleistung repräsentiert werden.

FV14

## Akute Ertaubung im Rahmen einer schweren COVID-19 Infektion

Dr. Chantal Degen, Prof. Thomas Lenarz, Dr. Kerstin Willenborg

*Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland*

### **Einleitung**

Wir berichten von einem 60-jährigen Patienten, der nach intensivmedizinischer Behandlung einer COVID-19 Pneumonie funktionell taub aus dem Delir erwachte. Audiologisch zeigten sich eine komplette Ertaubung rechts und eine hochgradige Schwerhörigkeit linksseitig. Im MRT reicherte die rechte Cochlea Kontrastmittel an und das Flüssigkeitssignal in der T2-Wichtung war rechts am Übergang der basalen Windung zum Vestibulum vermindert. Dies wurde als Zeichen einer Inflammation mit beginnender Obliteration gewertet. Somit ergab sich die dringende Indikation zur Cochlea Implantation rechts, die aufgrund des reduzierten Allgemeinzustandes in Analgosedierung durchgeführt wurde. Die Implantation erfolgte komplikationslos. Das linke Ohr wurde mittels intratympanaler Triamcinolon-Injektion therapiert, um systemische immunsuppressive Effekte zu vermeiden.

### **Ergebnisse**

Im Rahmen einer COVID-19 Erkrankung trat ein akuter, bilateraler Hörverlust auf. Trotz radiologischer Zeichen einer beginnenden Obliteration konnte eine Cochlea Implantation erfolgreich durchgeführt werden.

### **Diskussion/ Schlussfolgerung**

Es besteht eine mögliche Assoziation zwischen der COVID-19 Infektion und der beobachteten Innenohrschädigung. Diese ist am Ehesten durch eine Virus-assoziierte Inflammation zu erklären.

## FV15

## Big data in der HNO-Heilkunde am Beispiel der Epistaxis: Was können wir aus Google lernen?

Dr. David Liu, Dr. Gerold Besser, PD Dr. Thomas Parzefall, Assoc. Prof. PD Dr. Dominik Riss, Assoc. Prof. PD Dr. Christian Müller

*Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich*

### **Einleitung und Fragestellung**

Nasenbluten ist einer der häufigsten HNO-bezogenen Notfälle. Saisonale Unterschiede in der Inzidenz, mit Höhepunkten während der Winterzeit sind allgemein bekannt, aber die Literatur dazu ist dennoch widersprüchlich. Das Ziel dieser Studie war das öffentliche Suchverhalten nach Nasenbluten-spezifischen Symptomen mittels Google-basierten Suchanfragen zu ermitteln. Zusätzlich wurden öffentliche Wetterdaten verwendet, um Zusammenhänge explorativ zu ermitteln.

### **Methodik**

Nasenbluten-spezifische Symptome wurden systematisch mittels Google Trends (GT) gesammelt und verglichen. Das relative Suchvolumen für die relevantesten Begriffe, welche eine Zeitspanne von 2004 - 2019 umfassen, wurden mittels der Cosinor Analyse in den Vereinigten Staaten von Amerika, Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Italien, Kanada, Australien und Neuseeland untersucht. Zusätzlich wurden regionale Wetterdaten mit dem Google Suchvolumen verglichen.

### **Resultate**

Die graphische Darstellung zeigte saisonale Unterschiede mit Höhepunkten im Suchvolumen während den Wintermonaten. Die anschließende Cosinor-Analyse bestätigte diese Variationen (alle  $p < .001$ ). Eine schwache Korrelation wurde zwischen der durchschnittlichen Tagestemperatur und dem Dampfdruck gefunden.

### **Schlussfolgerung**

Das internetbezogene, öffentliche Interesse an Nasenbluten-spezifischen Symptomen zeigt saisonale Unterschiede, mit dem größten Interesse während der Wintermonate in Ländern beider Hemisphären. Diese Ergebnisse zeigen die Wichtigkeit der Bereitstellung von leicht aufrufbaren und zuverlässigen Informationen zu spezifischen Erkrankungen im World-Wide-Web.

## FV16

## Die individuelle Wichtigkeit des Geruchssinnes nimmt mit der Dauer der Riechstörung bei Patienten mit Riechverlust ab

**Dr. David Liu<sup>1</sup>**, Dr. Gerold Besser<sup>1</sup>, Dr. Bernhard Prem<sup>1</sup>, Dr. Marlene Speth<sup>2</sup>, Assoc. Prof. Ahmad R. Sedaghat<sup>3</sup>, Assoc. Prof. PD Dr. Christian Müller<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohren-Krankheiten, Hals- und Gesichtschirurgie, Kantonsspital Aarau, Aarau, Schweiz

<sup>3</sup>Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, USA

### Einleitung und Fragestellung

Die persönliche Wichtigkeit einer verlorenen neurologisch-motorischen Funktion bei verschiedenen Erkrankungen nimmt mit zunehmender Dauer der Erkrankung ab, da sich die betroffenen Individuen an die neue Situation anpassen. Wie sich die Wichtigkeit des Geruchssinnes mit der zunehmenden Dauer der Riechstörung bei Patienten mit Riechverlust entwickelt, ist unbekannt. Das Ziel dieser Studie war es, den Zusammenhang zwischen der Dauer des Riechverlustes und der individuellen Wichtigkeit des Geruchssinnes zu evaluieren, bei gleichzeitiger Berücksichtigung wichtiger Faktoren, wie der Ursache des Riechverlustes.

### Methodik

Insgesamt wurden 163 Patienten mit unterschiedlicher Riechleistung eingeschlossen. Die Wichtigkeit des Geruchssinnes wurde mittels des Fragebogens „Individual significance of olfaction (IOQ)“ ermittelt. Demographische und riechspezifische Faktoren wie die Dauer des Riechverlustes wurden ebenfalls evaluiert. Gruppenunterschiede, Korrelationen, Varianzanalysen und multivariate lineare Regressionen wurden durchgeführt, um Unterschiede und Assoziationen mit dem IOQ zu ermitteln.

### Resultate

Die Korrelationsanalyse zeigte eine signifikant negative Korrelation zwischen der Dauer des Riechverlustes und dem IOQ. Die Varianzanalyse und post-hoc Testungen zeigten einen signifikant höheren IOQ für posttraumatische verglichen mit idiopathischen Riechstörungen. Die multivariate Regressionsanalyse zeigte weiters, dass die Dauer der Riechstörung und die Ätiologie unabhängig mit dem IOQ assoziiert sind.

### Schlussfolgerung

Die Dauer der Riechstörung zeigt einen negativen Zusammenhang mit der individuellen Wichtigkeit des Geruchssinnes, welches einen Hinweis dafür liefert, dass Patienten „coping“- Mechanismen entwickeln, um mit dem Verlust des Geruchssinnes zurechtzukommen. Verglichen mit der posttraumatischen Riechstörung, sind idiopathische und sinonasale Ursachen mit einem kleineren IOQ assoziiert.

## FV17

Hinweis: Dieses Abstract wurde zurückgezogen.

## FV18

## Das Riechtagebuch: Riechstörungen im Tagesverlauf

**Dr. David Liu<sup>1</sup>**, Dr. Gerold Besser<sup>1</sup>, Gunjan Sharma<sup>1</sup>, Prof. Dr. Bertold Renner<sup>2,3</sup>,  
Assoc. Prof. PD Dr. Christian Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 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**

Riechstörungen führen nicht nur zu einer Abnahme der Lebensqualität, sondern auch zu einer Einschränkung der persönlichen Sicherheit betroffener Individuen. Viele Lebensbereiche sind durch die Riechstörung beeinträchtigt. Schwierigkeiten entstehen während des Kochens und des Essens sowie bezüglich der Körperhygiene, der Sicherheit und des sozialen Lebens. Dennoch ist derzeit unbekannt, wie oft Patienten mit Riechstörungen während des alltäglichen Lebens davon betroffen sind. Das Ziel dieser Studie war es, den täglichen Verlauf der Riechstörungen bei Patienten mit Riechverlust zu erfassen und zu evaluieren, (i) wie oft, (ii) zu welcher Zeit, und (iii) in welchen Lebensbereichen Patienten betroffen sind.

**Methodik**

50 Patienten mit Riechverlust wurden in einer prospektiven Studie eingeschlossen. Der Riechverlust wurde mittels Sniffin' Sticks TDI Test und die Lebensqualität mittels des validierten riechspezifischen Fragebogens (Olfaction-related quality of life) evaluiert. Anschließend erhielten Patienten ein Tagebuch (A5). Das Tagebuch wurde an 14 aufeinanderfolgenden Tagen ausgefüllt und Patienten markierten den täglichen Verlauf der Riechstörung in den verschiedenen Lebensbereichen. Ein zweiter Riechtest wurde bei Abgabe des Tagebuches durchgeführt.

**Resultate**

Die Riechleistung und die Lebensqualität zeigten während der beiden Testungen keinen signifikanten Unterschied ( $p > 0.05$ ). Patienten waren im Durchschnitt 5-mal täglich von ihrer Riechstörung im alltäglichen Leben beeinträchtigt. Am häufigsten waren die Schwierigkeiten im sozialen Leben zu finden, gefolgt von Essen/Kochen und der persönlichen Hygiene.

**Schlussfolgerungen**

In der Beratung von PatientInnen mit Riechstörung muss vor allem auf das soziale Leben, Essensbezogene Lebensbereiche und die persönliche Hygiene Wert gelegt werden.

## FV19

## Vibrant Soundbridge (MED-EL) – erste Langzeiterfahrungen mit den Ambossfortsatz-Couplern (SP vs LP vs mLP)

Dr. Stefan Edlinger, PD Dr. Astrid Magele, Dr. Elias Tenner, Dr. Chiara Noe, Univ.-Prof. Prim. Dr. Georg Sprinzl

*Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich*

### Einleitung und Fragestellung

Die verschiedenen Ankoppelungsmöglichkeiten des Floating Mass Transducers (FMT) ermöglichen die Versorgung von Innenohrverlust und kombinierten Schalleitungshörverlusten. Die hier untersuchten Koppelungsart an den Ambossfortsatz mit dem mit den sogenannten „Short (SP)- und Long (LP) Process Couplern“ ist indiziert für Innenohrverlust. Der LP-Coupler wurde technisch modifiziert (mLP) und daher getrennt untersucht.

### Material und Methode

Eine retrospektive Analyse für die Jahre von 2015 – 2019 wurde an der HNO-Abteilung des Universitätsklinikums St. Pölten durchgeführt. Die Fälle wurden in 3 Gruppen aufgeteilt und die audiologischen Ergebnisse verglichen (LP, mLP und SP Coupler). Ton- und Sprachaudiogramm wurde in allen Fällen prä- und postoperativ durchgeführt. Eine Unterteilung in eine Kurzzeit- (< 12 Monate Follow-up; n=34) und eine Langzeitgruppe (> 12 Monate Follow-up; n=18) wurde vorgenommen.

### Ergebnisse

Die Vibrant Soundbridge wurde im Beobachtungszeitraum 71 Mal am kurzen oder langen Ambossfortsatz implantiert (52 mit vollständigen Daten: LP n=17; mLP n=19; SP n=16). Die durchschnittliche Verlaufskontrolle betrug für die Kurzzeitgruppe 3.27±1.97 Monate und 22.39±13.22 Monate für die Langzeitgruppe. Die audiologische Auswertung zeigte vergleichbare Ergebnisse über alle Gruppen wobei der mLP und SP Coupler die besten Ergebnisse im Freiburger Sprachtest bei 65dB aufwiesen (Verbesserung 42.1±19.1% und 41.0±19.1% respektive). Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen konnten nicht gezeigt werden (ns, P>.05). Auch in der Langzeitauswertung zeigte sich keine signifikante Verschlechterung der Hörleistung, dies weist auf die Stabilität der Ankopplung hin.

### Schlussfolgerung

Die Ankoppelung der Vibrant Soundbridge an den Amboss ist auch in der Langzeitbeobachtung eine sichere und effektive Methode. Die Ankoppelungsmöglichkeit am langen bzw. kurzen Ambossfortsatz zeigten vergleichbare Ergebnisse.

FV20

## Auswahl von Messmethoden zur verbesserten Bewertung der spasmodischen Dysphonie

Prof. Dr. Tadeus Nawka<sup>1</sup>, Dr. Alexander Mainka<sup>1</sup>, Prof. Dr. Dirk Mürbe<sup>1</sup>, PD Dr. Philipp P. Caffier<sup>1</sup>, Guan-Yuh Ho<sup>2</sup>, Ines Kansy<sup>2</sup>, Prof. Dr. Berit Schneider-Stickler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Klinische Abteilung Phoniatrie-Logopädie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

Die spasmodische Dysphonie (SD) ist eine seltene neurologische Erkrankung der zentralen motorischen Steuerung, die als fokale Dystonie die Stimmlippenmuskeln betrifft. Das Fehlen standardisierter Untersuchungsprotokolle für die Befunderfassung und Diagnosestellung erschwert die Datenauswertung und die Verlaufskontrolle nach Therapie. Unser Ziel ist es, die am besten geeigneten Untersuchungsmethoden zur Beurteilung von Behandlungserfolgen zu evaluieren.

### Material und Methoden

Die Studie ist als multizentrisches, internationales Register konzipiert, in dem die Ergebnisse etablierter Instrumente (Videolaryngostroboskopie, Stimmumfangsprofilmessung, auditiv-perzeptive Stimmbeurteilung, VHI-9i-Stimmstörungsindex, Erfassung des Phonationsaufwands), der Spasmenanzahl sowie des kürzlich validierten SD-spezifischen Fragebogens Communicative Participation Item Bank (CPIB) gesammelt werden. Die prä- und posttherapeutischen Befunde nach intramuskulärer Injektion von Botulinumtoxin werden verglichen und statistisch mittels Wilcoxon-Test auf Signifikanz geprüft.

### Ergebnisse

Bisher wurden die Daten von 21 SD-Patienten (18 weiblich, 3 männlich; Durchschnittsalter 63±17 Jahre) ausgewertet. Die prätherapeutisch pathologischen Parameter Jitter, Dysphonie Schweregrad Index, minimaler Schalldruckpegel, Rauigkeit, VHI-9i und CPIB-Wert, Spasmenanzahl und Phonationsaufwand verbesserten sich innerhalb von einem Monat nach Botulinumtoxin-Injektion signifikant ( $p \leq 0,05$ ). Trotz Stimmfunktionsbesserung nicht signifikant waren die Veränderungen der Grundfrequenz, der maximalen Phonationszeit, der stimmlichen Behauchtheit und Gesamtheiserkeit.

### Schlussfolgerung

Unsere vorläufigen Ergebnisse bestätigen, dass die etablierten objektiven und subjektiven Parameter zur Erfassung der Stimmfunktion in Kombination mit der Spasmenanzahl und neuen Testmethoden wie dem CPIB-Fragebogen wirksam eingesetzt werden können, um die Befunde zu quantifizieren und die Kontrolle der Wirksamkeit der Behandlung von SD-Patienten mittels semi-quantitativer Analyse zu verbessern.

## FV21

## Die Rolle der Transkriptionsfaktoren YY1 und CP2 in Kopf-Hals Plattenepithelkarzinomen

Dr. Julia Schnöll<sup>1</sup>, Dr. Bernhard J. Jank<sup>1</sup>, Dr. PhD Lorenz Kadletz<sup>1</sup>, Univ.-Prof. Dr. Lukas Kenner<sup>2,3,4</sup>, Assoc. Prof. Priv. Doz. Dr. Gregor Heiduschka<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Ludwig Boltzmann Institut für Krebsforschung, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Abteilung für Labortierpathologie, Veterinärmedizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

Die Transkriptionsfaktoren YY1 und CP2 sind beide mit der Förderung und Suppression von verschiedensten Tumoren assoziiert. Die kombinierte hohe Expression beider Proteine wurde rezent als negativer prognostischer Faktor identifiziert. Bisher ist über die Expression von YY1 und CP2 in Kopf-Hals Tumoren noch wenig bekannt.

### Material und Methoden

Wir analysierten die mRNA Expressionslevels von YY1 und CP2 von 510 Patienten des Krebsgenomatlas. Zur Validierung wurde in einem zweiten Datensatz mit 102 Patienten mittels Immunhistochemie die Proteinexpression untersucht. Das Ziel dieser Studie war, die mRNA- und Proteinexpression von YY1 und CP2 und ihren prognostischen Wert in Kopf-Hals Plattenepithelkarzinomen zu untersuchen.

### Ergebnisse

Patienten mit einer hohen mRNA Expression von YY1 und Patienten mit einer kombinierten hohen mRNA Expression von YY1 und CP2 zeigten ein signifikant kürzeres medianes Überleben. Zusätzlich konnte in der multivariaten Analyse die kombinierte mRNA Expression von YY1 und CP2 als unabhängiger Marker für das Überleben identifiziert werden. Die Proteinexpression von YY1 und CP2 zeigte keine Assoziation mit klinischen oder pathologischen Parametern.

### Schlussfolgerung

Patienten mit einer kombinierten hohen mRNA Expression von YY1 und CP2 zeigen ein verkürztes Überleben und erhöhtes Risiko an ihrer Erkrankung zu versterben. Daher könnte die kombinierte mRNA Expression als Prognoseindikator für das Überleben genutzt werden.

FV22

## Aktive transkutane Knochenleitungsimplantate: eine systematische Literaturrecherche und Meta-Analyse

PD Dr. Astrid Magele<sup>1</sup>, Philipp Schörg<sup>2</sup>, Dr. Stefan Edlinger<sup>1</sup>, Univ.-Prof. Prim. Dr. Georg M. Sprinzl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich,

<sup>2</sup>Karl Landsteiner Institut für implantierbare elektronische Hörsysteme, St. Pölten, Österreich

### Ziel

Es soll ein unabhängiger Überblick über die Literatur zu Sicherheit, Wirksamkeit und zum subjektiven Nutzen nach der Bonebridge Implantation gegeben werden. Hierzu wurde eine Meta-Analyse durchgeführt, um die quantitativen Ergebnisse zu „gewichten“ und zu integrieren, um eine numerische Schätzung des Gesamteffekts der Intervention zu liefern.

### Methoden

Die systematische Literaturrecherche wurde unter Verwendung der „Cochrane Collaboration“ Richtlinien erstellt. Es wurden Subgruppenanalysen und Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um die Stabilität der Ergebnisse in einer Meta-Analyse (CHL, MHL, SSD oder Kombinationen davon) zu testen. Die Sicherheit der Bonebridge wurde über zeitabhängige Komplikationsrate in Personenjahren berechnet.

### Ergebnisse

39 Zitate mit 487 Patienten wurden extrahiert. Die mittels Meta-Analyse gewichteten „Functional Gain“ (FG) wies einen Mittelwert von 30,89 dB SPL auf. Es wurden verschiedene Arten von Sprachtests verwendet, und die Metaanalyse wurde mit Ergebnissen von den berichteten mittleren Worterkennungswerten getestet bei 65 dB SPL durchgeführt. Eine Verbesserung von 56,73% für die 57 CHL-Personen konnte erzielt werden. C/MHL Patienten wurden in 3 Studien (n=31) getestet und eine mittlere WRS-Verbesserung von 55,14% wurde berichtet. 286 Ohren wurden auf Sicherheit und Komplikationsraten untersucht (mittlere Nachbeobachtungszeit: 11,7±4,5 Monate), was zu einer errechneten tatsächlichen Risikorate in Personenjahren von 148,9 Jahren führte.

### Schlussfolgerung

Es zeigte sich ein signifikanter und stabiler Nutzen für alle Bonebridge implantierten Patienten. Die transkutane Technologie des Implantatsystems führt zu einer Insidenzrate von einer in 148,9 Personenjahren. Andere, passive BC-Geräte, wie das perkutane BAHA- oder Ponto-System (Cochlear bzw. Oticon) oder die passiven, transkutanen Sophono- und Baha Attract-Optionen (Medtronic bzw. Cochlear) kämpfen nach wie vor mit hohen Komplikationsraten.

FV23

## Langzeit-Hörerhalt bei elektrisch-akustischen Cochlea-Implantat-Kandidaten

Univ.-Prof. Prim. Dr. Georg M. Sprinzl<sup>1</sup>, Philipp Schörg<sup>2</sup>, Dr. Stefan Edlinger<sup>1</sup>, PD Dr. Astrid Magele<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

<sup>2</sup>Karl Landsteiner Institut für implantierbare elektronische Hörsysteme, St. Pölten, Österreich

### Zielsetzungen

Beurteilung der Langzeitstabilität und des Resthörerhalts nach Cochlea-Implantation mit elektrischer akustischer Stimulation (EAS).

### Methoden

Der lang- und kurzfristige Hörerhalt (HP) von 18 EAS-Personen (21 Ohren) wurde evaluiert. Kurzzeit wurde definiert als Nachuntersuchungen weniger als 12 Monate nach der Operation im Vergleich zu Langzeitergebnissen, die länger als 12 Monate nach der Operation zurückliegen.

### Ergebnisse

Der mittlere Beobachtungszeitraum in der Kurzzeitgruppe betrug  $4 \pm 3,0$  Monate (0-7). In der Langzeitgruppe betrug die mittlere Beobachtungszeit  $28,4 \pm 15,0$  Monate (12-58). Eine vollständige Insertion war bei allen 18 implantierten Probanden möglich. In der Kurzzeitgruppe wurde bei 50 % der untersuchten Probanden eine vollständige HP, bei 33,3 % eine partielle HP und bei 8,3 % eine minimale HP erreicht. Ein Proband verlor das Gehör vollständig. In der Langzeitgruppe wurde bei 50 % der Ohren eine vollständige HP erreicht, bei 40 % eine partielle HP und bei 10 % der Ohren eine minimale HP beobachtet. Keiner der Probanden verlor sein Gehör vollständig. Probanden, die EAS verwendeten, zeigten nach der Operation bessere Worterkennungswerte (Mittelwert bei 65dB  $55,3 \pm 18,4$ ; Mittelwert bei 80dB  $68,1 \pm 12,2$ ), als Probanden, die nur elektrische Stimulation verwendeten (Mittelwert bei 65dB  $38,3 \pm 18,1$ ; Mittelwert bei 80dB  $60,0 \pm 16,4$ ).

### Schlussfolgerung

Die Studie bestätigt, dass das Gehör weitgehend und langfristig erhalten werden kann. Infolgedessen konnten die meisten Probanden von der elektrisch-akustischen Stimulation profitieren. Probanden mit postoperativem funktionellem Tieffrequenz-Hörvermögen zeigten einen größeren Nutzen in Wort-Sprachtests. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass die EAS-Implantation eine sichere, effektive und vor allem stabile Behandlungsoption darstellt (längste Beobachtungszeit mit 58 Monaten).

FV24

## Analyse der Histologien von Parotistumoren des Universitätsklinikum Krems

Univ.-Lektor OA. Dr. Gregor Fischer<sup>1,2</sup>, Ass. Dr. Eszter Dabasi<sup>1</sup>, Prim. Assoc. Prof. Dr. Heinz Jünger<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung Universitätsklinikum Krems, Krems, Österreich

<sup>2</sup>Karl Landsteiner Privatuniversität, Krems, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

Parotistumoren sind häufige Diagnosen an unserer Abteilung. Die Literatur zeigt bei der Auflistung der Histologien eine Mehrheit benigner Fälle. Die Verteilung von benignen und malignen Tumoren war für uns von Interesse, daher haben wir die Analyse unserer eigenen Fälle in den Jahren 2015-2020 vorgenommen.

### Material und Methode

Die Untersuchung erfolgte als retrograde Analyse unserer Daten aus dem Operationsverwaltungsprogramm Mayerhofer, dem MPA Patientenverwaltungsprogramm und der OIS Tumorboardsoftware aus den Jahren 2015 bis 2/2020. 172 Fälle wurden für diesen Zeitraum gefunden.

### Ergebnisse

Die Auflistung der an unserer Abteilung erhobenen Daten zeigt eine mit der Literatur vergleichbare Aufteilung von benignen Tumoren und Malignomen. Bei den benignen Tumoren überwog auch bei uns das pleomorphe Adenom vor dem Warthin-Tumor (Adenolymphom). Bei den Malignomen fanden sich unterschiedlichste Histologien, jedoch überwogen die Sekundaria nach PECA Hauttumoren.

### Schlussfolgerung

Die Übersicht der Histologien der Parotistumoren der Abteilung bestätigt den Verteilungsschlüssel der internationaler Literatur. Da es entsprechend dieser Verteilung immer wieder zum Auftreten maligner Tumoren der Parotis kommt, bedarf es wie bei uns praktiziert bei jeder RF der Parotis einer histologischen Klärung, um ein Malignom auszuschließen.

FV25

## Elektive Therapie der zervikalen Lymphknoten beim undifferenzierten sinonasalen Karzinom - Ein systematischer Review und Meta-Analyse

Dr. Stefan Janik<sup>1</sup>, Dr. Stefan Grasl<sup>1</sup>, Dr. Muhammad Faisal<sup>2</sup>, Priv.-Doz. Dr. Rudolf Seemann<sup>2</sup>, Priv.-Doz. Dr. Claudia Lill<sup>2</sup>, Priv.-Doz. Dr. Boban M. Erovic<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Institut für Kopf- und Halserkrankungen, Evangelisches Spital Wien, Wien, Österreich

### Einleitung

Undifferenzierte sinonasale Karzinome (SNUCs) stellen seltene, aggressive Malignome mit schlechtem Outcome dar. Ziel dieses systematischen Reviews und Meta-Analyse war es die Notwendigkeit bzw. Nutzen einer elektiven regionalen Therapie zu evaluieren.

### Methoden

Diverse Datenbanken wie PubMed, Cochrane Library, Web of Science, EMBASE, Biomedical Literature Database und Clinicaltrials.gov wurden durchsucht und schließlich konnten 12 Arbeiten (10 Kohorten-Studien, 2 Fallserien) identifiziert werden, welche die Einschlusskriterien erfüllt haben. Die Daten jener Arbeiten wurden in die Meta-Analyse inkludiert und hinsichtlich Regionalrezidiv nach elektiver regionaler Therapie in Patienten mit klinisch negativen zervikalen Lymphknoten (cN0) evaluiert.

### Ergebnisse

In Summe konnten 255 Patienten (62.3% Männer; 37.7% Frauen) mit einem medianen Alter von 51.3 ± 4.4 Jahren inkludiert werden. Die überwiegende Mehrzahl an SNUCs waren T4 Tumore (83.4%) und Lymphknotenmetastasen konnten in 14.1% der Fälle nachgewiesen werden. Eine elektive regionale Therapie, entweder Neck Dissektion oder Strahlentherapie, wurde in 49.5% der Patienten angewandt. Nach elektiver Hals-Therapie traten in 3.7% der Fälle regionale Rezidive auf verglichen mit 26.4% bei Patienten ohne elektive regionale Therapie. Somit reduzierte die elektive Hals-Therapie signifikant das Risiko von regionalen Rezidiven (OR 0.20; 95% CI 0.08-0.49; p=0.0004) bei SNUCs.

### Schlussfolgerung

Elektive Therapie der zervikalen Lymphknoten reduziert signifikant das Risiko von regionalen Rezidiven bei SNUCs und sollte somit im Therapiekonzept berücksichtigt werden.

FV26

## Bestimmung qualitativer Riechstörungen: der Sniffin` Sticks Parosmie Test (SSPT)

**Bertold Renner**<sup>1,2</sup>, David T. Liu<sup>3</sup>, Gerold Besser<sup>3</sup>, Antje Welge-Lüssen<sup>4</sup>, Christian A. Müller<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

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

<sup>3</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Universität Basel, Basel, Schweiz

### Einleitung

Die Parosmie ist eine häufig vernachlässigte Symptomatik, die sich aber deutlich auf die Lebensqualität der Betroffenen auswirken kann. In den meisten Fällen wird die veränderte Riechwahrnehmung als unangenehm beschrieben, die Intensität ist dabei häufig reduziert. Parosmie wird jedoch auch als positives Zeichen für eine mögliche Regeneration angesehen. Bislang existieren zahlreiche Tests zur Bestimmung der quantitativen Riechleistung, eine objektive Messmethode zur Erfassung von qualitativen Riechstörungen ist bisher nicht verfügbar.

### Methode

Auf Basis einer etablierten Testmethode wurde daher ein Verfahren zur Bestimmung von qualitativen Riechstörungen entwickelt, der Sniffin` Sticks Parosmie Test (SSPT). Der Test erfasst die Intensität und Hedonik von angenehmen und unangenehmen Duftstoffen anhand von Schätzskaleten (VAS Intensität 0 bis 10 bzw. Hedonik -4 bis +4). Die aktuelle Multicenterstudie wurde an 179 TeilnehmerInnen in 4 konsekutiven Experimenten durchgeführt. Hierarchische Clusteranalyse wurde verwendet, um die potentiellen Duftstoffe in unterscheidbare Hedonik-Klassen einzustufen. Die Reproduzierbarkeit der Hedonik-Einschätzungen wurde mithilfe von Bland-Altman Plots und Berechnung der Übereinstimmung von Ergebnissen nach wiederholter Messung analysiert. Zu den bereits etablierten Duftstoffen der Sniffin` Sticks wurden noch weitere 24 Duftstoffe hinzugenommen, um den Test erweitern zu können.

### Ergebnisse

Die resultierenden 40 Items ließen sich mittels Clusteranalyse in hedonisch unangenehm, indifferent und angenehm klassifizieren. Für die Erfassung der Hedonie bzw. Anhedonie erwiesen sich 11 gegensätzliche Duftstoffpaare als geeignet. Die Analyse der Reproduzierbarkeit ergab eine hohe Test-Retest-Reliabilität mit guter Übereinstimmung der Testergebnisse.

### Schlussfolgerung

Der entwickelte SSPT kann als neues Messinstrument bei qualitativen Riechstörungen eingesetzt werden und bei Bedarf auch den zeitlichen Verlauf einer Parosmie objektiv erfassen.

FV27

## Sprachverständlichkeit nach Salvage Glossektomie und Rekonstruktion mit freiem Serratus Anterior Lappen

Dr. Stefan Janik<sup>1</sup>, Dr. Isabella Stanisz<sup>1</sup>, Dr. Stefan Grasl<sup>1</sup>, Univ.-Prof. Dr. Doris-Maria Denk-Linnert<sup>1,3</sup>,  
Priv.-Doz. Dr. Boban M. Erovic<sup>2</sup>, Univ.-Prof. Dr. Berit Schneider-Stickler<sup>1,3</sup>

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

<sup>2</sup>Institut für Kopf und Halserkrankungen, Evangelisches Spital Wien, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Klinische Abteilung für Phoniatrie - Logopädie, Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung

Wir konnten bereits zeigen, dass der freie Serratus Anterior Lappen (SAFF) aus onkologischer Sicht für Zungenrekonstruktion geeignet ist. In dieser Studie sollen funktionelle Aspekte hinsichtlich der Sprachverständlichkeit nach subtotaler oder totaler Glossektomie und SAFF-Rekonstruktion beurteilt werden.

### Methoden

Bei sechs männlichen Patienten wurde zwischen 10/2015 und 02/2017 eine subtotale (n=5) oder totale (n=1) Salvage Glossektomie und Rekonstruktion mit SAFF durchgeführt. Bei jedem Patienten wurden 40 sinnhafte Wörter (modifiziert nach PLAKKS-Test) und 39 sinnfreie Silben vor und nach der Operation aufgezeichnet und hinsichtlich prozentueller Sprachverständlichkeit in Hörversuchen ausgewertet. Zusätzlich wurden die Formanten F1 und F2 der Kardinal-Vokale /a:/, /i:/ und /u:/ mit Hilfe des nichtkommerziellen Programms PRAAT analysiert, die einerseits mit Normwerten und andererseits vor und nach Operation verglichen wurden.

### Ergebnisse

Die mittlere Sprachverständlichkeit für sinnhafte Wörter war 89.6% vor und 67.7% nach Operation ( $p=0.073$ ), verglichen zu 81.3% und 51.9% ( $p=0.044$ ) für sinnfreie Silben. Die Sprachverständlichkeit für sinnfreie Silben war prinzipiell vor und nach Tumorresektion signifikant schlechter verglichen mit sinnhaften Wörtern ( $p=0.010$ ;  $p=0.017$ ). Die Auswertung der Formanten zeigte, dass vor allem die Aussprache des Vokals /i:/, jedoch kaum die des Vokals /a:/ durch die Operation verändert war. Anhand unserer Analyse konnten wir rückschließen, dass durch die Tumorresektion und Rekonstruktion vor allem die Protrusion, Elevation und Retroflexion der Zunge beeinträchtigt wurden.

### Schlussfolgerung

Die Sprachverständlichkeit ist besser für sinnhafte Inhalte und verschlechtert sich deutlich durch die Tumorresektion und Rekonstruktion. Der SAFF stellt einen geeigneten Lappen zur Rekonstruktion nach subtotalen oder totalen Glossektomien dar, mit dem auch eine kommunikationstaugliche Sprachfunktion erreicht werden kann.

FV28

## MMP-14 (MT1-MMP) als neuer Biomarker zur Vorhersage des chirurgischen Resultats bei PatientInnen mit vestibulärem Schwannom

Dr. (MD, PhD) Lukas Landegger<sup>1,2</sup>, Dr. (MD, PhD) Yin Ren<sup>2</sup>, Dr. (PhD) Jessica Sagers<sup>2</sup>, Dr. (PhD) Jaideep Dudani<sup>3</sup>, Prof. Konstantina Stankovic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univ. Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, AKH Wien, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Univ. Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, USA

<sup>3</sup>Koch Institute for Integrative Cancer Research, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA

### Einleitung und Fragestellung

Vestibuläre Schwannome (VS) gehen von neoplastischen Schwann-Zellen aus, die den achten Hirnnerv umschließen. Sie stellen die häufigsten Tumore des Kleinhirnbrückenwinkels dar. Für viele Krankheiten haben molekulare Biomarker großes Potenzial für eine Verbesserung der Diagnostik sowie der Vorhersage der therapeutischen Wirksamkeit und des Ansprechens auf die Behandlung. Derzeit gibt es jedoch keine klinisch validierten Biomarker, die bei der chirurgischen Behandlung von VS helfen könnten. Klinische Faktoren wie Tumorgröße oder Wachstumsrate leiden unter einer geringen Spezifität und Sensitivität und bieten keinen Einblick in die Tumorphysiologie, während histologische Marker nur einen Bruchteil des Tumors abtasten, erst nach der Tumorexstirpation erhalten werden und daher das chirurgische Ergebnis präoperativ nicht vorhersagen können. Proteasen spielen bei fast allen Krebsmerkmalen eine vielfältige und entscheidende Rolle und stellen eine neue vielversprechende Klasse von Biomarkern dar.

### Material und Methoden

Eine Kombination von In-Silico-, In-vitro- und Ex-vivo-Ansätzen wurde unter Verwendung eines Mausmodells bzw. für die Analyse menschlicher Proben verwendet.

### Ergebnisse

Zunächst identifizierten wir eine Gruppe von Kandidatenproteasen, die durch transkriptomische Analyse unterschiedlich exprimiert wurden. Basierend auf dem „Krebsgenomatlant“ wurde MMP-14 (auch als MT1-MMP bekannt) als möglicher Biomarker zur Validierung ausgewählt. Durch eine Reihe an Experimenten verifizierten wir einen synthetischen Biomarker, der auf der MMP-14-Aktivität basiert und mit klinischen Faktoren wie der Funktion des Gesichtsnervs und dem Grad des Hörverlusts korreliert. Die proteolytische Aktivität von MMP-14 klassifizierte das chirurgische Ergebnis der VS-Resektion robust und übertraf bestehende klinische Prädiktoren.

### Schlussfolgerung

MMP-14 stellt einen neuartigen molekularen Biomarker für diagnostische und prognostische Anwendungen in PatientInnen mit VS dar.

FV29

## Die akustischen Schwingungen des Ambosses als Mikrofon Signal für ein vollständig implantierbares Hörgerät – Messdaten am menschlichen Schädel

**Primar i.R. Dr. Robert Pavelka**<sup>1</sup>, Dr. techn. Dipl.-Ing. Zoran Djinovic<sup>2</sup>, Dr. techn. Dipl.-Ing. Milos Tomic<sup>3</sup>, Univ.-Prof. Dr. Georg Sprinzl<sup>4</sup>, Univ.-Prof. Dr. Helmut Traxler<sup>5</sup>, Dr. Julia Dworan<sup>5</sup>, cand. med. Julia Müller<sup>5</sup>

<sup>1</sup>HNO-Facharzt, Wiener Neustadt, Österreich

<sup>2</sup>ACMIT - Austrian Center for Medical Innovation and Technology, Wiener Neustadt, Österreich

<sup>3</sup>School of Electrical Engineering, University, Belgrad, Serbien

<sup>4</sup>HNO-Abteilung des Univ.-Klinikum, St. Pölten, Österreich

<sup>5</sup>Institut für Anatomie und Zellbiologie der MUW, Wien, Österreich

### Einleitung

Nach Experimenten an lebenden Schafen, die zeigten, dass auch trotz Überwachung der Glasfaser Spitze mit Schleimhaut noch akustische Mikrofon Signale mit dem von uns entwickelten faseroptischen Sensorsystem gemessen werden konnten, wurde in den letzten Jahren das vollständig implantierbare Mikrofon an toten menschlichen Köpfen entwickelt. Gefördert von der Niederösterreichischen Forschungs- und Bildungsgesellschaft Nr. LSC-026.

### Material und Methode

Eine optoelektronische Implantatkapsel enthält im Wesentlichen eine low-coherent Laserdiode und 2 Photodioden sowie die Elektronik, einen Frequenzequalizer und eine telemetrische transkutane Steuerung. Die Batterie wird in Distanz implantiert. Das Laserlicht wird durch eine Glasfaser über einen retroauriculären epitympanalen Zugang eingeführt und im Abstand von ca 2 mm auf einen am kurzen Amboßfortsatz angeklebten Retroreflektor geleuchtet, justiert und fixiert. Das reflektierte Licht und das Licht einer verspiegelten Referenzfaser passieren einen 3x3 Kuppler. Aus der Interferenz ergibt sich ein elektrisches Mikrophonsignal.

Im Testsetting wurde an 15 Schädeln das implantierte Ohr über Lautsprecher definiert beschallt und das elektrische Ausgangssignal gemessen. Zusätzlich wurde durch in situ Audiometrie die natürliche Gehörgangsverstärkung (REUR) gemessen.

### Ergebnisse

Die Einzelfrequenzmessungen bei 40-90 dB SPL in 10 dB Schritten zwischen 100- 10.000 Hz mittels Affinity-Audiometer ergaben intensitätsabhängige logarithmische Steigerungen des elektrischen Ausgangssignals mit Spitzen entsprechend der Gehörgangsverstärkung. Die gemessenen akustischen Amplituden lagen bei ca. 1 Picometer bei 40 dB und 4 Nanometer bei 90 dB. Musik und Sprache wurde sehr natürlich und dynamisch wieder gegeben.

### Schlussfolgerung

Unsere Messungen haben gezeigt, dass dieses System eine ausreichende Sensitivität und Wiedergabequalität erreicht, so dass es als voll implantierbares Mikrofon geeignet ist.

## FV30

## Regeneration cochleärer Synapsen nach systemischer Administration eines Bisphosphonates

Dr. med. univ. Richard Seist<sup>1,2</sup>, Dr. med. univ. Lukas D. Landegger<sup>1,3</sup>, Dr. Mingjie Tong<sup>1</sup>, Dr. Sasa Vasilijic<sup>1</sup>,

Dr. Hiroshi Hyakusoku<sup>1</sup>, Dr. Sachiyo Katsumi<sup>1</sup>, Dr. Charles E. McKenna<sup>4</sup>, Dr. Albert S. B. Edge<sup>1</sup>, Dr. Konstantina M. Stankovic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, Harvard Medical School, Boston, USA

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals- Nasen- und Ohrenkrankheiten, Salzburg, Österreich

<sup>3</sup>Universitätsklinik für Hals- Nasen- und Ohrenkrankheiten, Wien, Österreich

<sup>4</sup>Department of Chemistry, University of Southern California, Los Angeles, USA

### Einleitung und Fragestellung

Lärmexposition kann synaptische Verbindungen zwischen inneren Haarzellen und ihren afferenten Neuronen zerstören, ohne dass erkennbare Veränderungen in standardisierten Audiogrammen auftreten. Dieses Phänomen wird als cochleäre Synaptopathie/Neuropathie oder „versteckter Hörverlust“ bezeichnet. Es beeinflusst die Sprachwahrnehmung und führt zu einer verringerten Amplitude der Welle I in der Hirnstammaudiometrie (ABR).

### Material und Methode

In vitro wurden organotypische Corti-Organ Maus-Zellkulturen („Explants“) mit Kainsäure und anschließend mit Zoledronat, einem international zugelassenen Bisphosphonat, oder Kulturmedium inkubiert. In vivo wurden 7 Wochen alte CBA/CaJ-Mäuse zwei Stunden lang Oktavbandrauschen (8-16 kHz) bei 97 dB Schalldruckpegel ausgesetzt. Zoledronat oder eine Negativkontrolle wurde an den Tagen eins, zwei und drei nach Lärmexposition subkutan injiziert. ABR und eine spezielle Form von otoakustischen Emissionen (DPOAE) wurden vor der Exposition und zwei Wochen nach der Exposition durchgeführt. Cochleae wurden entfernt und immunhistochemisch analysiert.

### Ergebnisse

In vivo war die Amplitude der Welle I in der ABR bei mit der Negativkontrolle injizierten Kontrolltieren nach Lärmexposition signifikant reduziert. Die bei Zoledronat-behandelten Tieren signifikant höhere Welle war statistisch von prä-Expositions Werten nicht unterscheidbar. Als immunhistochemisches Korrelat wurden nach der Bisphosphonatbehandlung signifikant mehr Synapsen beobachtet. In vitro hob Koinkubation von Zoledronat und Farnesylpyrophosphat die Wirkung nahezu auf. Dies zeigt eine Involvierung des Mevalonatsäureweges in der Regeneration von Nervenfasern und Synapsen durch Zoledronat.

### Schlussfolgerung

Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die systemische Verabreichung von Bisphosphonaten nach Lärmbelastung eine erste therapeutische Option darstellen könnte, um die Cochlea-Synaptopathie/Neuropathie teilweise zu antagonisieren oder „versteckten Hörverlust“ durch noch zu untersuchende neurotrophe Mechanismen zu behandeln.

## FV31

Hinweis: Dieses Abstract wurde zurückgezogen.

## FV32

## Morbidität der Parotidektomie bei gutartigen Parotistumoren mit und ohne Redondrainage: Zwischenanalyse einer prospektiven internationalen randomisierten multizentrischen REDON Studie

**Assoc. Prof. Pd Dr. Claudia Lill<sup>1</sup>**, Prof. Jens-Peter Klußmann<sup>2</sup>, Prof. Dirk Beutner<sup>3</sup>, Prof. Michael Formanek<sup>4</sup>,  
Dr. Carina Pick<sup>2</sup>, Dr. Birgit Erlacher<sup>4</sup>, Dr. Julian Bemmer<sup>3</sup>, Dr. Jovanna Thielker<sup>5</sup>, Prof. Rainer Laskawi<sup>3</sup>,  
Prof. Orlando Guntinas-Lichus<sup>5</sup>, PD Dr. Maria Grosheva<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde der Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

<sup>4</sup>Abteilung für HNO und Phoniatrie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Wien, Österreich

<sup>5</sup>Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

### Einleitung

Ziel dieser prospektiven randomisierten multizentrischen Studie (DRKS00017046) ist es zu prüfen, ob durch eine Redon-Einlage die Inzidenz der postoperativen Komplikationen wie Nachblutung, Wundheilungsstörung, sowie Speichelzyste und -Fistel, beeinflusst wird. Wir zeigen die Ergebnisse der ersten Interimsanalyse.

### Methoden

Von 05/2019 bis 02/2020 wurden 101 Probanden ohne Blutgerinnungsstörung oder dauerhafte Antikoagulation, bei den eine Parotidektomie bei gutartiger Läsion im Außenlappen geplant war, in die Studie eingeschlossen. Vor Hautnaht erfolgte randomisiert die Entscheidung für oder gegen die Einlage einer Redondrainage. Die Drainage wurde in der Redon-Gruppe am 2. postoperativen Tag entfernt. Komplikationen inkl. Nachblutung (SAE), Hämatom, Wundheilungsstörung, Fazialisparese, Speichelzyste/-Fistel wurden bis zur Entlassung sowie nach 4 Wochen evaluiert.

### Ergebnisse

64 Probanden wurden der Redon- und 40 der Non-Redon-Gruppe zugeordnet. 20 Probanden wurden ausgeschlossen, u.a. bei extrakapsulärer Dissektion (n=5), bei Innenlappentumor (n=6) und bei Malignom (n=2). Eine revisionspflichtige Nachblutung trat nicht auf. 18 Probanden (23%) wiesen ein Hämatom auf, das keiner Behandlung bedurfte. Bei 6 Probanden (12%) trat eine Sialozele, bei 32 Probanden, die das gesamte Follow-up abgeschlossen haben, trat bei jeweils 3 eine Wundheilungsstörung auf. Die Inzidenz einer Nachblutung sowie aller anderen postoperativen Komplikationen unterschied sich in beiden Gruppen nicht signifikant (alle  $p > 0,05$ ).

### Schlussfolgerung

In der ersten Interimsanalyse zeigte sich kein höheres Risiko einer Nachblutung bei Verzicht auf eine Redondrainage, sodass die Studie fortgeführt werden kann. Zudem wiesen Redon und Non-Redon-Gruppen gleiche Inzidenz der postoperativen Komplikationen auf.

FV33

## Lymphangiomatöser Tonsillarpolyp: Fallbericht mit Literaturrecherche

Dr. Anna Essl, Dr. Barbara Zörner, Dr. Elisabeth Sterrer, Dr. Arian Bachtiar, Dr. Franz Windisch, Dr. Benjamin Loader

*Krankenanstalt Rudolfstiftung, Wien, Österreich*

### **Einleitung**

Der lymphangiomatöse Tonsillarpolyp ist eine seltene benigne Raumforderung und macht etwa 2% aller Tonsillenneoplasien aus. Als Krankheitsentität zählt es zu den Lymphangiomen. Therapie der Wahl ist die operative Entfernung.

### **Fallbericht**

Wir stellen den Fall einer 14-jährigen Patientin vor, die mit einer plötzlich aufgetretenen ausgeprägten Raumforderung im Mundraum sowie Erstickungsangst nach mehrfachem Erbrechen vorstellig wurde. Nach Darstellung der Läsion mittels Computertomographie wurde die Raumforderung als auch die Tonsillen operativ entfernt. Das histopathologische Ergebnis zeigte einen hamartomatösen Polypen mit einerseits lymphoretikulärem Gewebe als auch mesenchymale Areale mit dilatierten Lymph- und Blutgefäßen. Die Patientin zeigte sich in dem Beobachtungszeitraum von zwei Jahren beschwerde-, als auch rezidivfrei.

### **Schlussfolgerung**

Unser Fall korreliert mit den Daten in der Literatur. Lymphangiomatöse Tonsillarpolypen als seltene, gutartige Tumore der Gaumenmandeln sollten bei der Abklärung oropharyngealer Raumforderungen berücksichtigt werden.

## FV34

## Korrelation von Klinik und Fragebogenstudie zur Neck Dissection bei klinischem N0 Hals in T1 und T2 Nasen- und Nasennebenhöhlen-Plattenepithelkarzinomen

**Assoc. Prof. Pd Dr. Claudia Lill<sup>1</sup>**, Dr. Stefan Janik<sup>2</sup>, PD DDr. DI Rudolf Seemann<sup>1</sup>, Dr. Muhammad Faisal<sup>1</sup>, Prof. Boban Erovic<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung

Evaluation der Notwendigkeit und Durchführung einer elektiven Neck Dissektion (END) bei T1-T2 sinonasalen Plattenepithelkarzinomen (PLECA).

### Methoden

Es wurde ein Fragebogen zur Indikation bei T1 und T2 PLECA der Nasenhaupthöhle und Nasennebenhöhlen bei Patienten mit klinischem N0 Hals generiert und an Kliniken (n=38) in Österreich, Deutschland, der Schweiz und Großbritannien versendet. Diese wurden mit eigenen klinischen Daten korreliert und in Folge mit weiterführender Literatur vor allem betreffend T2/T3 Karzinomen verglichen.

### Ergebnisse

90% der befragten Zentren würden keine END bei T1 Pleca der lateralen Wand durchführen, im Falle eines T1 des Septums lehnten 94.7% eine END ab. Bei T2 Nasenkarzinom der lateralen Wand beantworteten 68.4% der Kollegen die Frage nach der END mit nein, während 77.8% bei einem T2 Pleca des Septums keine END durchführen würden. Bei Nebenhöhlenkarzinomen gestalteten sich die Antworten vergleichbar. Aus eigenen Daten wissen wir, das insbesondere auch die Tumorlokalisierung eines sinonasalen PLECA einen starken Einfluss auf die Aggressivität des Tumors hat, wobei dies vor allem auf das Septumkarzinom zutrif.

### Schlussfolgerung

In der Literatur wird die END ab T3 empfohlen, was sich auch in unserer Fragebogenstudie widerspiegelte. Da die Raten an occuluten Lymphknotenmetastasen bei T2 und T3 PLECA sowohl der Nasenhaupthöhle als auch der NNH kaum divergieren bei zusätzlich gesteigerter Aggressivität von Karzinomen bestimmter Lokalisation, muss die generelle Absage an die END bei T2 Tumoren neu überdacht werden.

FV35

## Mögliche Assoziation des Prognoseindex und des Überlebens beim p16-positiven Oropharynxkarzinom

Dr. med. univ. Faris F. Brkic<sup>1</sup>, Christina Mayer<sup>1</sup>, DDr. med. univ. Gerold Besser<sup>1</sup>,  
Dr. med. univ. Gabriela Altorjai<sup>2</sup>, Dr. med. univ. Harald Herrmann<sup>2</sup>, Assoc. Prof. PD. Dr. Gregor  
Heiduschka<sup>1</sup>, Priv.-Doz. DDr. Georg Haymerle<sup>1</sup>, DDr. Lorenz Kadetz<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Radioonkologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Hintergrund

Das Prognostic Index (PI), das das C-reaktive Protein (CRP) und die Anzahl der weißen Blutkörperchen (WB) verwendet, wurde als vielversprechender Outcomeprediktor bei einigen Krebsentitäten vorgeschlagen. Da prognostische Faktoren zu Patienten mit p16-positivem Plattenepithelkarzinom des Oropharynx selten sind, wollten wir den prognostischen Wert des PI bei diesen Patienten bewerten.

### Patienten und Methoden

Patienten, die von 2012 bis 2019 mit einer primären Operation in einem tertiären Zentrum behandelt wurden, mit verfügbaren präoperativen (0-2 Tage) Werten für CRP und WB wurden eingeschlossen. Hauptzielparameter waren das Gesamtüberleben und das krankheitsfreie-Überleben. Der Einfluss des PI auf das Ergebnis wurde mithilfe einer univariaten und einer multivariaten Analyse bewertet.

### Ergebnisse

Insgesamt 36 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien. Das mediane Gesamt- und krankheitsfreie-Überleben der Gesamtgruppe betrug 3,3 Jahre (0,2 - 12,3 Jahre) und 2,8 Jahre (0,0 - 9,8 Jahre). Ein niedriger PI war mit einem besseren Gesamtüberleben (Median 1,4 Jahre vs. nicht erreicht,  $p = 0,001$ ) und einem krankheitsfreien Überleben (Median 9,9 vs. 1,1 Jahre,  $p = 0,001$ ) verbunden. In der multivariaten Analyse war ein hohes PI ein unabhängiger Prognosefaktor für ein schlechteres Gesamtüberleben ( $p = 0,005$ , Hazard Ratio = 0,041) und ein krankheitsfreies-Überleben ( $p = 0,003$ , Hazard Ratio = 0,118).

### Schlussfolgerungen

Der Prognoseindex kann ein leicht erhältliches Instrument zur Prädiktion des Überlebens bei Patienten mit p16-positivem oropharyngealem Plattenepithelkarzinom sein. Die Analyse routinemäßig entnommener Blutproben kann zur Identifizierung von Hochrisikopatienten beitragen. Aufgrund der geringen Stichprobengröße sind jedoch weitere Studien zur Validierung erforderlich.

## FV36

## Intensives EMG-Biofeedback-Training verbessert die Motorik und reduziert die Synkinesien bei Patienten mit chronischer Fazialisparese

**PD Dr. med. Gerd Fabian Volk<sup>1</sup>**, Dr. med. Benjamin Rödiger<sup>1,2</sup>, Dr. med. Juliane Magdalena Halbmayr<sup>1,3</sup>, Dr. phil. Carolin S. Altmann<sup>1</sup>, Dr. med. Katharina Geißler<sup>1</sup>, Eva M. Miltner<sup>1</sup>, Hendrik Möbius<sup>1</sup>, BSc. Anna-Maria Kутtenreich<sup>1</sup>, Prof. Dr. Orlando Guntinas-Lichius<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Jena, Fazialis-Nerv-Zentrum, Jena, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Helios Klinikum Erfurt, Erfurt, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Helios Klinikum Schwerin, Schwerin, Deutschland

### Einleitung und Fragestellung

Im Fazialis-Nerv-Zentrum Jena wird ein intensives 10-tägiges EMG- und Video-Biofeedback-Training für Patienten mit einer stabilen chronischen Fazialisparese mit motorischen Defiziten und Synkinesien durchgeführt. Dies soll die Mobilität der mimischen Gesichtsmuskulatur verbessern und die ungewollten Mitbewegungen reduzieren.

### Material und Methode

Zur Bewertung des therapeutischen Effekts wurden die standardisierten Foto-Serien von 54 konsekutiven Patienten beim Erstkontakt (T0), zu Beginn des Trainings (T1), am Ende des Trainings (T2) und bei der Nachkontrolle nach 6 Monaten (T3) von zwei verblindeten Experten randomisiert nach dem Sunnybrook Facial Palsy Grading System (SFGS) bewertet. Für den Vergleich des Trainings-Zeitraums T1-T2 sowie der Warte-Zeiträume T0-T1 bzw. T2-T3 wurden Wilcoxon-Tests durchgeführt und die Effektstärke  $d$  nach Cohen bestimmt.

### Ergebnisse

Bei den 54 Patienten besserte sich der SFGS von 53,39 (CI: 49,17 – 57,61) auf 60,61 (CI: 56,54 – 64,68) während des Trainings T1-T2 ( $p \leq 0,001$ ). Mit  $d=1,36$  konnte ein großer Trainings-Effekt bestimmt werden. In den Warte-Zeiträumen T0-T1 und T2-T3 kam es zu keinen signifikanten Veränderungen oder Effekten (Mittelwert T0: 52,49; T1: 53,47;  $p=,520$ ;  $d=0,13$  und T2: 60,55; T3:61,08;  $p=,344$ ;  $d=0,18$ ). In der Subanalyse zeigte sich, dass die Verbesserung vor allem durch einen Anstieg des Sub-Scores für Bewegungen ( $p \leq 0,001$ ;  $d=1,15$ ) und des Sub-Scores für Synkinesien ( $p \leq 0,001$ ;  $d=1,036$ ) entsteht.

### Schlussfolgerung

10-tägiges, intensives EMG- und Video-Biofeedback-Training verbessert die motorischen Defizite und reduziert die Synkinesien, während es spontan in der Wartezeit vor dem Training zu keinen Veränderungen kommt. Die Trainingseffekte bleiben auch bei der Nachkontrolle nach 6 Monaten stabil erhalten.

FV37

## Elektrische Oberflächenstimulation zur Vermeidung von Atrophie in denervierten Gesichtsmuskeln

**PD Dr. med. Gerd Fabian Volk<sup>1</sup>**, Dr. rer. nat. Dirk Arnold<sup>2</sup>, Dr. med. Jovanna Thielker<sup>1</sup>,  
Dr. med. Katharina Geißler<sup>1</sup>, Wiebke Puls<sup>1</sup>, Wengelawit Misikire<sup>1</sup>, Valeria Mastryukova<sup>1</sup>,  
Prof. Dr. Winfried Mayr<sup>3</sup>, Prof. Dr. med. Orlando Guntinas-Lichius<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung und Fazialis-Nerv-Zentrum Jena, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

<sup>2</sup>Institut für Zoologie und Evolutionsforschung mit Phyletischem Museums, Friedrich-Schiller-University Jena, Jena, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Universität Wien, Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik, Wien, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

Die wenigen Studien zur therapeutischen Behandlungsmöglichkeit von Fazialispareesen durch elektrische Oberflächenstimulation zeigen bisher keinen klaren Wirksamkeitsbeleg. Daher soll die Anwendbarkeit und Wirkung der Oberflächenelektrostimulation an Patienten mit vollständiger Fazialisparalyse in dieser Studie systematisch untersucht werden. Die Stimulation wurde an der gleichen Stelle nahe dem oberen Mundwinkel durchgeführt. Der Verlauf der Denervierung wurde über die gesamte Periode dokumentiert.

### Material und Methoden

5 Patienten wurden eingeschlossen und erhielten zweimal täglich (jeweilige Stimulationsdauer: 15 min; 2x5 min Pause nach je 5 min Stimulation) über einen Zeitraum von max. 1 Jahr Elektrostimulation. Die Stimulations-Parameter wurden bei der Erstvisite bestimmt und jeden Monat überprüft und ggf. angepasst. Bei jeder Visite wurden Nadel-EMGs, Ultraschall der mimischen Muskulatur, Fotos und 3-D Videos des Gesichtss aufgenommen sowie mehrfach aber nicht bei jeder Visite MRTs durchgeführt. Weiter wurde der Schweregrad der Lähmung nach dem Sunnybrook bestimmt und vom Patienten die Fragebögen FaCE und FDI angefüllt.

### Ergebnisse

Bei allen Patienten wurden effektive Parameter für spezifische Stimulation des M. zygomaticus unterhalb der Unbehaglichkeitsschwelle gefunden. Die Impulse konnten im Verlauf verringert werden, während die Amplitude nicht zu erhöhen war. Sunnybrook Resultate verbesserten sich innerhalb von 6 Monaten Stimulationsdauer signifikant ( $p=0.04$ ). FaCE (Gesamtpunkte) zeigte bereits eine deutliche Verbesserung nach 2 Monaten ( $p=0.04$ ). Die soziale Komponente des FDI erfuhr nach 7 Monaten eine signifikante Verbesserung ( $p=0.04$ ).

### Schlussfolgerung

Die Resultate zeigen, dass Oberflächenelektrostimulation eine Reaktion einzelner denervierter mimischer Muskeln ohne Nebenwirkungen und ohne spezifische Aktivierung anderer Gesichtsmuskeln provozieren kann. Die Patienten konnten sich gut an das Behandlungsprotokoll halten und berichteten eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität.

## FV38

## 30-Tage-Wiederaufnahmerate bei Patienten aus der HNO-Heilkunde: Eine bevölkerungsbezogene Studie in einem Schwerpunktkrankenhaus in Wien, Österreich

Dr. med. univ. Isabella Guggenberger<sup>1,2</sup>, Dr. med. univ. Lijan Chi<sup>1,2</sup>, Ass. Prof. Dr. Thomas Schmal<sup>1,2</sup>,  
Univ.-Prof. Dr. Michael Formanek<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abteilung für Hals- Nasen-Ohren Krankheiten und Phoniatrie, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Sigmund Freud Medizinische Privatuniversität, Wien, Österreich

### Ziel

Analyse der Zusammenhänge zwischen Patientencharakteristika und Behandlungsfaktoren mit 30-tägigen ungeplanten Wiederaufnahmen bei hospitalisierten HNO-Patienten. Spezifische Patienten- und Behandlungscharakteristika wurden untersucht, um ungeplante Wiederaufnahmen zu verringern, und um einen Beitrag zur Entwicklung eines evidenzbasierten Ansatzes im Gesundheitssektor zu leisten.

### Methoden

Retrospektive Kohortenstudie bei 1073 otorhinolaryngologischen Aufnahmen von 451 Patienten in Wien, Österreich. Krankenakten aus dem Beobachtungszeitraum Jänner 2018 bis Oktober 2019 von 246 Patienten mit Wiederaufnahmen innerhalb von 30 Tagen wurden im Detail analysiert.

### Ergebnisse

Wiederaufnahmen innerhalb von 30 Tagen waren in 139 (56,5%) Fällen geplant und in 107 (43,5%) nicht geplant. Das mittlere Intervall zwischen primärer und nächster stationärer Behandlung betrug bei der ungeplanten Wiederaufnahme 4 Tage und bei der geplanten Wiederaufnahme 10 Tage. Ungeplante Wiederaufnahmen hatten häufiger eine mit der postoperativen Behandlung zusammenhängende Ursache (64%), während geplante Wiederaufnahmen häufiger eine weitere Diagnostik erforderten (94%). Die Kategorien der International Classification of Diseases (ICD) zeigten die größte Häufigkeit für ungeplante Wiederaufnahmen bei ICD J35.0 und J36.0 (57,9%) und für geplante Wiederaufnahme bei ICD 10,9; ICD 32,0; ICD11,0 und J34,2 (33,1%).

### Conclusio

Die Ursachen für eine ungeplante Wiederaufnahme innerhalb von bis zu 30 Tagen sind bei österreichischen HNO-Patienten sind den postoperativen Komplikationen der chronischen Tonsillitis J35.0 mit 48,6%, 95%CI [39,1%; 58,1%] zuzuordnen. Weitere Wiederaufnahmegründe sind vergleichsweise variabel.

FV39

## Aus der gutachterlichen Praxis: Ein ungewöhnlicher Verlauf und Befund

Hinweis: Dieses Abstract wird nicht präsentiert

Prof. Dr. Klaus Albegger

*HNO-Praxis Albegger, Graz, Österreich*

Ein eineinhalbjähriges Mädchen, bei dem ca. 2 Monate vorher wegen eines persistierenden Mukoserotympanums bds. mit behinderter Nasenatmung eine Adenotomie und Parazentese bds. durchgeführt worden war, spielte allein in ihrem Kinderzimmer im Beisein ihrer Mutter. Plötzlich lief sie weinend und Blut spuckend zu ihrer Mutter, wobei sie mit ihren Fingern in den Mund zeigte. Sie konnte nichts mehr schlucken, sie hatte aber keine Atemnot.

Die besorgte Mutter rief sofort ihre Hausärztin an, die ihr riet, so dringlich als möglich wegen des Verdachtes auf einen verschluckten Fremdkörper notärztlich mit Blaulicht in die nächste HNO-Klinik zu fahren. Der diensthabende Oberarzt stellte eine leicht blutende Verletzung am Gaumen fest und führte nach einem aufklärendem Gespräch mit der Mutter eine Untersuchung in Narkose und eine Ösophagoskopie durch. Er konnte keinen Fremdkörper finden. Nachdem das Kind am nächsten Tagen wieder normal schlucken konnte und beschwerdefrei war, wurde es mit der Mutter nach Hause entlassen.

In den folgenden Wochen verschlechterte sich die Nasenatmung zunehmend und es trat erneut ein Mukoserotympanon mit entsprechender Hörminderung bds. auf, so dass ihre behandelnden Kinder- u. HNO-Fachärzte zu einer neuerlichen Adenotomie und Parazentese bds. rieten.

Diese Operation wurde ca. 8 Monate später durchgeführt und brachte eine überraschende Lösung dieses Falles.

## FV40

## Diagnostische Treffsicherheit der ultraschall-gezielten Stanzbiopsie bei Speicheldrüsentumoren

Dr. Lijian Chi<sup>1,3</sup>, Dr. Isabella Guggenberger<sup>1</sup>, Ass. Prof. Dr. Thomas Schmal<sup>1,3</sup>, Dr. Karim Schaban<sup>2</sup>, Univ.-Prof. Dr. Michael Formanek<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Wien, Abteilung für Hals-Nasen-Ohren Krankheiten und Phoniatrie, Wien, Österreich

<sup>2</sup>Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Wien, Abteilung für Radiologie und Nuklearmedizin, Wien, Österreich

<sup>3</sup>Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Sigmund Freud Privatuniversität, Wien, Österreich

### Hintergrund

Raumforderungen unklarer Dignität der Speicheldrüsen im Kopf-Hals-Bereich stellen im klinischen Alltag eine große Herausforderung dar. Trotz der Vielfältigkeit der radiologischen Untersuchungsmodalitäten ist eine definitive Diagnose anhand der Bildgebung selten möglich, welche jedoch für eine optimale medizinische Beratung und Therapieplanung der Patienten unentbehrlich ist. Gegenwärtig werden hauptsächlich die Feinnadelaspirationszytologie oder die Ultraschall-gezielte Stanzbiopsie zur prätherapeutischen Diagnosestellung eingesetzt. Beide Techniken sind weltweit anerkannte minimal-invasive Methoden mit jedoch unterschiedlicher diagnostischer Verwertbarkeit zugunsten der Ultraschall-gezielten Stanzbiopsie. Die Gefahr einer Aussaat durch Drüsenkapselverletzung im Rahmen der Stanzbiopsie bei Speicheldrüsentumoren wurde lange Zeit kontrovers diskutiert. Der gegenwärtigen Studienlage nach ist diese Art der Komplikation jedoch nicht zu befürchten.

### Material und Methode

Das Ziel dieser Studie ist die Rate an postinterventionelle Komplikationen und die diagnostische Zuverlässigkeit der Ultraschallgezielten Stanzbiopsie zu evaluieren. Hierfür wurden Ergebnisse der Stanzbiopsien von Februar 2018 bis Februar 2020 von Patienten mit soliden oder semi-soliden Läsionen der Speicheldrüsen im Kopf-Hals-Bereich an unserer HNO Abteilung retrospektiv hinsichtlich dieser Fragestellung ausgewertet.

### Ergebnisse

Anhand unserer Auswertung konnte eine exzellente diagnostische Zuverlässigkeit der Ultraschall-gezielten Stanzbiopsie nachgewiesen werden. Schwerwiegende Nachblutungen, Infektionen sowie persistierende Nervenlähmungen wurden nicht beobachtet. Statistisch konnte zusätzlich eine diagnostische Diskrepanz zwischen der radiologischen und histologischen Befundung in einem Drittel der Patienten verdeutlicht werden.

### Schlussfolgerung

Die Ultraschall-gezielte Stanzbiopsie ist ein geeignetes Verfahren in der prätherapeutischen Diagnostik mit einer hohen Zuverlässigkeit bei unklaren Läsionen der Speicheldrüsen im Kopf-Hals Bereich.

P1

## Volumetrische Untersuchung der Keilbeinhöhle in einer älteren österreichischen Bevölkerung

**Dr. Alexandros Andrianakis<sup>1</sup>**, Priv.-Doz. Dr. Axel Wolf<sup>1</sup>, Dr. Peter Kiss<sup>1</sup>, Priv.-Doz. Dr. Ulrike Pils<sup>1</sup>, Dr. Alen Palackic<sup>2</sup>, Dr. Clemens Holzmeister<sup>1</sup>, Dr. Ulrich Moser<sup>1</sup>, Priv.-Doz. Dr. Peter Valentin Tomazic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinische Abteilung für allgemeine HNO, Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Lehrstuhl für makroskopische und klinische Anatomie, Gottfried Schatz Forschungszentrum (für zelluläre Signaltransduktion, Stoffwechsel und Altern), Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

Das Volumen der Keilbeinhöhle gilt neben den umschlossenen neurovaskulären Strukturen als einer der wichtigsten Parameter für endoskopische Eingriffe an der Schädelbasis. Frühere Studien untersuchten das Keilbeinhöhlevolumen in verschiedenen ethnischen Populationen und wiesen auf geografische Unterschiede hin. Auf der Grundlage unseres Vorwissens gibt es keine Studie, die das Volumen der Keilbeinhöhle in einer österreichischen Population untersucht und das Volumen mit den verschiedenen Arten der sagittalen und lateralen Pneumatisierungsausdehnung zusammen in Beziehung gesetzt hätte. Die Ziele dieser Studie waren die Bestimmung des Keilbeinhöhlevolumens in einer österreichischen Population, die Untersuchung der Beziehung zwischen Volumen und den verschiedenen Pneumatisierungsmustern sowie die Evaluierung einer möglichen altersbedingten Volumens Degeneration.

### Material und Methoden

50 menschliche Kadaver (=100 Keilbeinhöhlen, mittleres Alter  $84,52 \pm 9,50$  Jahre; Bereich 65-100) wurden ausgewählt, um Volumen und anatomische Varianten der Pneumatisierung durch Verwendung von Keilbeinhöhle-Abdrücken zu erhalten, die aus quadrofunktionellem Silikon mit hydrophiler Additionsreaktion hergestellt wurden.

### Ergebnisse

Das mittlere Keilbeinhöhlevolumen betrug  $4,79 \pm 2,39 \text{ cm}^3$ . Männer zeigten statistisch signifikant größere Keilbeinhöhlevolumina als Frauen ( $p = 0,048$ ). Das Volumen unterschied sich statistisch signifikant für die verschiedenen Arten der Pneumatisierung ( $p < 0,001$ ). Der kombinierte Typ der Keilbeinhöhlen-Pneumatisierung zeigte mit  $7,20 \text{ cm}^3$  das größte Volumen, gefolgt vom lateralen, clivalen, Sphenoidkörper-, presellaren- und conchalen Sinus-Typ mit 5,72; 5,63; 4,25; 2,08 und  $0,5 \text{ cm}^3$ . Es wurde keine signifikante Korrelation zwischen Alter und Keilbeinhöhlevolumen gefunden ( $p = 0,707$ ).

### Schlussfolgerung

Diese Studie unterstreicht die enge Beziehung zwischen Volumen und Morphologie der Keilbeinhöhle und bestätigt die ethnische Variabilität. Darüber hinaus zeigen unsere Daten keine altersbedingte Volumendegeneration.

P2

## Die intratympanale Triamcinolonacetonid Instillation als Salvage Therapieoption des idiopathischen Hörsturzes

Dr. Alexandros Andrianakis, Dr. Ulrich Moser, Priv.-Doz. Dr. Axel Wolf, Dr. Peter Kiss, Dr. Clemens Holzmeister, Priv.-Doz. Dr. Peter Valentin Tomazic, Priv.-Doz. Dr. Matthias Graupp

*Klinische Abteilung für allgemeine HNO, Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich*

### Einleitung und Fragestellung

Die intratympanale Instillation von Glukokortikoiden wird von nationalen Richtlinien als Salvage Behandlungsoption des idiopathischen Hörsturzes nach Versagen der primären systemischen Behandlung empfohlen. Die weltweit am häufigsten dafür eingesetzten Wirkstoffe sind Dexamethason und Methylprednisolon. Für Triamcinolonacetonid liegen für diese Behandlungsmodalität nur sehr wenig klinische Daten vor. Ziel dieser Studie war die retrospektive Evaluierung der Wirksamkeit von Triamcinolonacetonid in der intratympanalen Salvage Therapie des therapierefraktären idiopathischen Hörsturzes.

### Material und Methode

Alle idiopathischen Hörsturz-Patienten, die an der Abteilung für allgemeine Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde der Medizinischen Universität Graz zwischen Januar 2014 und August 2019 eine intratympanale Salvage-Therapie mit Triamcinolonacetonid erhalten haben, wurden retrospektiv analysiert. Die primäre Zielgröße war die absolute Hörverbesserung, berechnet durch die Differenz des mittleren Hörverlustes (4f-PTA) vor Beginn und eine Woche nach Beendigung der Salvage-Behandlung. Sekundäre Zielgrößen waren eine klinisch relevante Hörverbesserung (4f-PTA Minderung von  $\geq 10$  dB) und der Grad der Hörfunktionsgenesung, welcher anhand der etablierten Wilson-Kriterien in vollständig, teilweise und fehlend eingeteilt wurde.

### Ergebnisse

152 Patienten erhielten bis zu drei intratympanale Instillationen mit Triamcinolonacetonid in einwöchigen Abständen. Die mittlere absolute Hörverbesserung wurde mit  $15,9 \pm 18,9$  dB quantifiziert. Eine klinisch relevante Hörverbesserung wurde von 88 Patienten (57,9 %) erreicht. Bei 15 (9,9 %), 73 (48 %) und 64 (42,1 %) der Patienten wurde eine vollständige, teilweise und fehlende Hörfunktionsgenesung festgestellt.

### Schlussfolgerung

Intratympanal instilliertes Triamcinolonacetonid resultierte in ähnlichen Ergebnissen verglichen mit Dexamethason und Methylprednisolon, was es zu einem effektiven Wirkstoff in der intratympanalen Salvage Therapie des idiopathischen Hörsturzes macht.

P3

## Hormonstatus bei Patienten mit idiopathischem Reizhusten

Assoc. Prof. PD Dr. Claudia Lill<sup>1</sup>, Dr. Veronika Kranebitter<sup>2</sup>, Michael Hareter<sup>2</sup>,  
Priv.-Doz. DDr. DI Rudolf Seemann<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Einleitung

Von einem chronischen Reizhusten sind 33% der Bevölkerung betroffen. Die Diagnose wird nach genauester Abklärung durch Pulmologen, HNO-Arzt und Internisten gestellt. Auffallend ist eine Häufung in höherem, eher post-menopausalem Alter mit Bevorzugung eben des weiblichen Geschlechtes.

### Material und Methoden

Es wurden 18 Patienten und Patientinnen mit chronischem Reizhusten nach Ausschluss sämtlicher möglicher zugrundeliegender Ursachen in die Studie inkludiert und nach ausführlicher Anamnese eine Blutabnahme zur Feststellung des Hormonstatus (LH, FSH, Progesteron, Östradiol, TSH, Testosteron, DHEA) durchgeführt. Außerdem wurde ein Fragebogen zur Lebensqualität ausgefüllt. Als Vergleichsgruppe agierten 15 ProbandInnen.

### Ergebnisse

Es konnten in Summe 33 Teilnehmer in die Studie eingebracht werden, davon 15 ProbandInnen und 18 PatientInnen (1m, 17f), wobei eine Auswertung bei allen 18 erfolgen konnte. LH war in der PatientInnen Gruppe deutlich höher als in der Vergleichsgruppe (60.685 vs 20.89;  $p=0.021$ ), Östradiol war erniedrigt (30.172 vs 43.733;  $p=0.033$ ).

### Schlussfolgerung

Man könnte annehmen, dass durch die Verringerung des Östradiols oder die Erhöhung des LH der Reizhusten getriggert wird. Da einerseits die Frauen zum Zeitpunkt der Blutabnahme in unterschiedlichen Zyklusphasen waren und andererseits die Kontrollgruppe deutlich jünger war und männlich dominiert, ist diese Aussage nur nach weiteren Untersuchungen möglich.

P4

## Tolosa-Hunt syndrome presenting as migrating, corticosteroid-responsive CN3 and CN6 palsy in the setting of opacified sphenoid sinuses— a case report

**Dr. med. Marlene Speth**<sup>1</sup>, Prof. Dr. med. Frank U. Metternich<sup>1</sup>, MD Rina Mina<sup>2</sup>, MD Jonathan A. Forbes<sup>3</sup>,  
MD, PhD Ahmad R. Sedaghat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohren- Krankheiten, Hals-und Gesichtschirurgie, Kantonsspital Aarau, Aarau, Schweiz

<sup>2</sup>Division of Rheumatology, University of Cincinnati, Cincinnati, USA

<sup>3</sup>Department of Neurological Surgery, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, USA

<sup>4</sup>Department of Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, USA

Tolosa-Hunt Syndrom ist eine idiopathische granulomatöse Entzündung des Sinus cavernosus und des Apex orbitae. Es wird durch unilaterale Ophthalmoplegie sowie Hirnnervenlähmungen charakterisiert, einer oder mehr Hirnnervenlähmungen von einem oder mehreren Hirnnerven welche durch den Sinus cavernosus oder die superiore orbitale Fissure ziehen. Symptome können Cephalgie und Gesichtsschmerz inkludieren. Die Behandlung beinhaltet hoch dosierte Steroide und während der Schmerz meist rasch regredient ist, kann es bis zur Regredienz der Neuropathien länger dauern.

Wir stellen den Fall einer 32 Jahre alten Frau vor, welche sich in einem peripheren Spital mit akuter Diplopie vorstellte, welche auf eine neu aufgetretene N.III Hirnnervenlähmung sowie bilateral verschatteten Sphenoiden im MRI zurückzuführen war. Nach antibiotischer und oraler Steroidtherapie war die N.III Lähmung langsam regredient, allerdings persistierten die verschatteten Sphenoiden, sodass eine endoskopische Sinusoperation (Sphenoidotomie bds.) durchgeführt wurde. Die Histopathologie zeigte keinen neoplastischen Prozess. Postoperativ war die N.III Lähmung regredient, aber nachdem die Steroidtherapie ausgeschlichen wurde, entwickelte die Patientin eine neu aufgetretene N.VI Lähmung. Ein Verlaufs- cMRI zeigte eine "Masse, den rechten Sinus cavernosus involvierend", was am ehesten einen entzündlichen Pseudotumor darstellte (Tolosa-Hunt Syndrom). Nach einer Hochdosis Kortisontherapie waren die Hirnnervenparesen regredient und auch in der Bildgebung zeigte sich eine Verbesserung im rechten Sinus cavernosus. Hier beschreiben wir den Prozess der Diagnosefindung des Tolosa-Hunt Syndroms in diesem komplizierten Fall.

P5

## Der Stellenwert von Kortikosteroiden bei der Therapie des Seromukotympanons im Kindesalter - ein systematisches Review inklusive Metaanalyse

**BSc med. Kathrin Schmid**, Univ.-Prof. Dr. Andreas Temmel

*Sigmund Freud Privatuniversität, Wien, Österreich*

### Einleitung

Das Seromukotympanon stellt ein häufiges Leiden in den ersten Lebensjahren dar. Die aktuelle S2k Leitlinie (10/2018) empfiehlt bei Kindern mit Seromukotympanon, die keine Risikofaktoren aufweisen, einen Zeitraum von drei Monaten abzuwarten.

Bei Persistenz der Beschwerden wird als Therapie eine Parazentese und / oder das Einsetzen eines Paukenröhrchen empfohlen.

### Fragestellung

Um eine Operation zu vermeiden sind Eltern und behandelnde Ärzte stets auf der Suche nach einer konservativen Therapieoption. Von der routinemäßigen Gabe von Kortikosteroiden wird in der aktuellen S2k Leitlinie abgeraten. In dieser Literaturstudie sollen die weltweit publizierten Daten zusammengeführt werden.

### Material und Methode

Im Rahmen einer Literaturrecherche (PubMed), wurden 475 potentiell relevante Studien identifiziert und auf ihre Einschließbarkeit überprüft. 433 Studien mussten aufgrund irrelevanter Parameter exkludiert werden. Weitere 30 Studien mussten unter anderem wegen falschen Studiendesign, falscher Intervention bzw. falscher Studienpopulation ausgeschlossen werden.

### Ergebnisse

In den 10 verbleibenden Studien wurden Kinder im Alter von 0 bis maximal 12 Jahren eingeschlossen. Die Therapie erfolgte mit lokalen oder systemischen Kortikosteroiden. Als Zielparameter wurden die Hörleistung, die Rezidivrate, die Therapiedauer sowie die Krankheitsdauer betrachtet.

### Schlussfolgerung

Hat die Kortisongabe einen gesicherten Vorteil bei der Therapie des Seromukotympanons? Sollten die Empfehlungen der S2k Leitlinie befolgt werden? Antworten auf diese Fragen, werden gemeinsam mit den Ergebnissen der Literaturrecherche beim 64. Österreichischen HNO Kongress in Graz veröffentlicht.

P6

## Cochleaimplantation bei Kindern und Jugendlichen mit einseitiger Taubheit

**Dr. Bernhard Gradl<sup>1</sup>**, Max Schlögel<sup>1</sup>, Dr. Astrid Magele<sup>1</sup>, Dr. Barbara Fasching<sup>1</sup>, MSc Philipp Schörg<sup>1</sup>, Prof. Dr. Georg Sprinzl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung, Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

### Einleitung und Fragestellung

In den letzten Jahren hat sich die Versorgung einer einseitigen Taubheit mit einem Cochleaimplantat (CI) bei Erwachsenen als probate Alternative zur konventionellen Hörgeräteversorgung (CROS-Versorgung) etabliert. Aufgrund der hohen Patientenzufriedenheit und der sehr guten audiologischen Resultate erwachsener Patienten in den Bereichen Sprachverständlichkeit im Störgeräusch und Schalllokalisation ist der logische nächste Schritt, auch einseitig ertaubte Kinder mit einem CI zu rehabilitieren, zumal Kinder mit einseitiger Hörschädigung auch zusätzliche Beeinträchtigungen wie diverse Verhaltensauffälligkeiten und Sprachentwicklungsstörungen aufweisen können, was in erheblichen Schulproblemen (bis zu 1-2 Grad schlechtere Benotung) resultieren kann.

### Material und Methoden

Seit Juni 2013 wurden am Universitätsklinikum St. Pölten 18 Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis 17 Jahren aufgrund einer einseitigen Surditas und Normakusis des Gegenohres mit einem CI versorgt. Es wurden präoperativ und nach einer 6-monatigen Rehabilitationsphase postoperativ die Hörschwelle mit und ohne CI, die Sprachverständlichkeit im Störgeräusch (Oldenburger Kindersatztest OLKISA) und die Schalllokalisation mit und ohne CI evaluiert. Zudem wurde erhoben, wie regelmäßig der Audioprozessor getragen wird.

### Ergebnisse

Es zeigte sich nach CI-Versorgung eine Verbesserung der Sprachverständlichkeitsschwelle im OLKISA im Störgeräusch von durchschnittlich 2,25 dB (0,4 bis 5,4db) als auch eine Verbesserung der Schalllokalisation. 16 von 18 Patienten sind "daily user" mit einer Tragezeit der Sprachprozessoren von mindestens 9 Stunden täglich.

### Schlussfolgerung:

Die hohe Patientenzufriedenheit sowie die Verbesserungen der Schalllokalisation und der Sprachverständlichkeit im Störschall bekräftigen die Ansicht, dass eine Cochleaimplantation bei einseitiger Taubheit auch bei Kindern und Jugendlichen eine erfolgreiche Rehabilitationsmaßnahme sein kann und bei fehlenden Kontraindikationen anderen Methoden vorzuziehen ist.

P7

## Subjektiver Riechverlust als Erstsymptom eines Olfaktorius-Meningeoms - ein Fallbericht

Dr. Bernhard Prem, Assoc. Prof. PD Dr. Christian Albert Müller

*Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich*

### **Einleitung (und Fragestellung)**

Wir berichten über die Erstdiagnose eines großen Meningeoms der Frontobasis bei anamnestisch bereits seit 2 Jahren bestehendem Riechverlust.

### **Material und Methoden**

Sämtliche Unterlagen sowie Befunde wurden nach Einverständnis der Patientin gesammelt, aufgearbeitet und ausgewertet.

### **Ergebnisse (Fallbericht)**

Die Patientin (w, 28 Jahre) wurde uns von der Klinik für Neurochirurgie zur Objektivierung des von ihr angegebenen Riechverlustes vor dem geplanten neurochirurgischen Eingriff (osteoplastische Trepanation rechts frontobasal mit Tumorresektion) vorgestellt. Sie berichtete über die erstmals aufgetretene Verschlechterung des Riechvermögens vor 2 Jahren im Rahmen einer Schwangerschaft. Im Verlauf verschlechterte sich der Geruchssinn bis zur subjektiven Anosmie weiter. Diesbezüglich wurde keine weitere Diagnostik durchgeführt. 4 Monate vor der Begutachtung an unserer Klinik fielen der Patientin erstmals Sehstörungen auf, außerdem beschrieb sie rezidivierende Kopfschmerzen seit etwa 1 Jahr. Im 6 Tage alten Schädel-MRT wurde ein 7x6x7cm großes, bifrontales Olfaktorius-Meningeom mit Sehnerven-Kompression diagnostiziert. Der ophthalmologische Befund ergab massive, bilaterale Gesichtsfeldausfälle mit fast vollständigem Visusverlust rechts. Im Identifikationstest mittels Riechstiften (Sniffin' Sticks) konnte die Anosmie durch ein Ergebnis im Bereich der Ratewahrscheinlichkeit (3 von 16 Punkten) bestätigt werden.

### **Schlussfolgerung**

Selten kann eine isolierte Riechstörung als Erstsymptom einer intrazerebralen Raumforderung auftreten. Eine Quantifizierung des subjektiven Symptoms mittels validierter Testmethoden sowie die Durchführung eines bildgebenden Verfahrens sollte angestrebt werden.

P8

## Erste Chirurgische Erfahrungen und frühe Audiologische Ergebnisse mit dem neuen Aktiven Transkutanen Knochenleitungsimplantat: Bonebridge BCI 602

Univ.-Prof. Prim. Dr. Georg M. Sprinzl<sup>1</sup>, Philipp Schörg<sup>2</sup>, Dr. Stefan Edlinger<sup>1</sup>, PD Dr. Astrid Magele<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

<sup>2</sup>Karl Landsteiner Institut für implantierbare elektronische Hörsysteme, St. Pölten, Österreich

### Zielsetzungen

Unser Ziel war es, über die allerersten chirurgischen Erfahrungen, die audiologischen Vorteile und die Zufriedenheit mit der neuen Bonebridge BCI602 zu berichten.

### Ergebnisse

Zwölf Probanden (13 Ohren) (M/CHL n=8, CHL/Atresie n=2, SSD n=2) mit einem Durchschnittsalter von 33,17±21,67 erhielten die BCI602. Die Operationszeit lag zwischen 18-45 Minuten (Mittelwert 28,63±7,8), wobei die längste Dauer, eine schwierige Sophono-Explantation mit exzessiver Osseointegration war. Es traten weder chirurgische noch postoperative Komplikationen auf. Eine vollständige transmastoide Implantation war bei allen Patienten ohne Lift und Exploration von Dura und Sinus möglich (bis auf einen Fall). Der mittlere ‚Functional Gain‘ (FG) in der M/CHL-Kohorte betrug bei Aktivierung 25,94±6,69 und stieg nach 3 Monaten signifikant auf 37,75±4,40dB SPL an ( $p < .0001$ ) (SSD mittlerer FG von 32,5±23,57, n=2). Die mittlere Spracherkennung in Ruhe für die M/CHL-Gruppe bei Aktivierung und 3 Monate nach der Operation verbesserte sich signifikant von 74,38±18,02% auf 85,63±17,82% ( $p = .0002$ ;  $p < .0001$ ). Die Patienten berichteten von einer hohen Zufriedenheit, verbesserter Lebensqualität einhergehend mit einer mittleren Tragezeit von 10,13 Stunden pro Tag (18-6), was zu einem durchschnittlichen Batteriewechsel von ca. einmal pro Woche führte (alle 8,29±0,49 Tage).

### Schlussfolgerungen

Diese frühen Ergebnisse der neuen Bonebridge BCI602 zeigten ein signifikant verbessertes audiologisches Ergebnis begleitet von hoher Patientenzufriedenheit, verbesserter Lebensqualität und erhöhter Trage-/ Hörzeit. Präoperativ war keine vorherige Operationsplanung notwendig und es gab keine Größen- oder Positions-Einschränkungen während der Operation (jüngster Patient 2 Jahre). Auf der Grundlage dieser Ergebnisse kann die Bonebridge BCI602 für die gegebenen Indikationen und insbesondere für schwierige anatomische und chirurgische Fälle sehr empfohlen werden.

P9

## Möglichkeiten der Artefaktreduktion mit dem neuen aktiven Knochenleitungsimplantat (Bonebridge BCI602) bei Magnetresonanztomographie

Dr. Marlene Ploder<sup>1</sup>, PD Dr. Julia Frühwald-Pallamar<sup>2</sup>, PD Dr. Astrid Magele<sup>1</sup>, Dr. Stefan Edlinger<sup>1</sup>, Univ.-Prof. Prim. Dr. Georg M. Sprinzl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HNO-Abteilung Universitätsklinikum St. Pölten, St. Pölten, Österreich

<sup>2</sup>Institut Frühwald KG Diagnosezentrum, St. Pölten, Österreich

### Hintergrund und Motivation

Immer mehr Patienten benötigen Magnetresonanztomographie (MRT) zur diagnostischen Abklärung. Diese stellen besonders bei Hörimplantat Trägern aufgrund der metallischen Komponenten und Magnete im Implantatsystem ein Problem dar. Das Ziel dieser Studie war es, die mögliche Korrelation von Metall-Artefakt-Reduktionssequenzen (MARS) und drei unterschiedlichen anatomischen Implantat Positionen in Bezug auf die Artefaktgröße zu evaluieren. Hierfür wurde an einem Kadaver-Kopf die neueste Generation der Bonebridge, das BCI602, an drei unterschiedlichen Positionen implantiert und mit MRT-MARS und ohne MARS Messungen unterschiedliche Artefakt Größen untersucht.

### Material und Methoden

Das BCI602 wurde an einem Schädelpräparat unilateral an drei verschiedenen Positionen implantiert: (1) okzipital zur Sutura coronalis, (2) sinodural und (3) temporal. Die MRT-Untersuchungen der 3 verschiedenen Positionen wurden mit und ohne der vom Hersteller zur Verfügung gestellten Sequenzen (SEMAC-VAT WARP) zur Unterdrückung von Metallartefakten durchgeführt. Die diagnostische Nützlichkeit der erworbenen MRT-Scans wurde bewertet und die Artefaktfläche im Verhältnis zur Gesamtkopffläche berechnet.

### Ergebnisse

Die SEMAC-VAT WARP-Sequenz verbesserte den diagnostischen Nutzen der MRT Untersuchung signifikant. Das berechnete relative Verhältnis zwischen voller Kopffläche und Artefakt war in der sagittalen T2-Position im Vergleich zur Platzierung (1) in Position (2) und Position (3) signifikant reduziert. Die Bildaufnahmezeit betrug 12 min und 20 s für das T1-gewichtete und 12 min und 12 s für das T2-gewichtete MRT.

### Schlussfolgerung

Die Sequenz zur Metallartefakt Reduktion ermöglicht bei Patienten mit dem BCI602-Implantat eine MRT bei 1.5T, ohne die diagnostische Bildqualität, insbesondere auf der implantierten Seite, zu beeinträchtigen.

P10

## Sicherheit und Wirksamkeit der Implantation des aktiven transkutanen Knochenleitungsgeräts (Bonebridge) unter Verwendung von Implantatliften

Dr. med. univ. Faris F. Brkic, Assoc. Prof. PD Dominik Riss, MSc. Rudolfs Liepins,  
Assoc. Prof. PD Christoph Arnoldner, Ao. Univ.-Prof. Dr. Wolf-Dieter Baumgartner,  
Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner, Priv.-Doz. Dr. Erich Vyskocil

*Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich*

### Zielsetzung

Ziel der aktuellen Studie war es, die Ergebnisse der Bonebridge-Implantation mithilfe von Implant-Liften zu analysieren und mit der konventionellen Implantation zu vergleichen.

### Methoden

Dies war eine retrospektive Studie an allen konsekutiven Patienten, denen zwischen März 2012 und Oktober 2018 in einem tertiären medizinischen Zentrum ein Knochenleitungs-Hörimplantat implantiert wurde. Primär wurden medizinische und technische Outcomes analysiert. Darüber hinaus wurden auch das functional hearing gain (FG) in der Reinton-Audiometrie über alle Frequenzen (500 bis 4000 Hz) und die Verbesserung im einsilbigen Freiburger-Worttests bei 65 dB bewertet. Die Ergebnisse wurden für Geräte bewertet, die mithilfe von Liften implantiert wurden, und mit denen verglichen, die ohne Liften inseriert wurden.

### Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum wurden 13 von insgesamt 54 Implantationen mit einem oder zwei 1- bis 4-mm-Liften durchgeführt. Während des Beobachtungszeitraums traten zwei Komplikationen auf; beide in der Gruppe ohne Liften (2/41; 4,9%). Alle Patienten in der Liftgruppe verwendeten das Implantat am Ende des Beobachtungszeitraums. Es wurde kein statistisch signifikanter Unterschied des FG oder der Verbesserung der Worterkennung für Geräte, die mithilfe von Liften implantiert wurden, im Vergleich zu Implantationen, die ohne Liften durchgeführt wurden.

### Schlussfolgerung

Die Verwendung von Implant-Liften bei Bonebridge-Implantationen war während des Beobachtungszeitraums nicht mit unerwünschten Ereignissen verbunden. Das klinische Follow-up ergab keine Komplikationen bei Implantationen, die einen Lift erfordern. Darüber hinaus unterschieden sich das FG und die Verbesserung der Worterkennung nicht von denen von Geräten, die ohne Liften implantiert wurden. Die Daten zeigen die Sicherheit und Wirksamkeit von Bonebridge-Implantationen mit Implant-Liften.

## P11

## Veränderungen der akustischen Aspekte der Stimmfunktion bei Kindern nach Adenotonsillektomie

**Dr. med. univ. Faris F. Brkic<sup>1</sup>**, Dr. med. univ. David Tianxiang Liu<sup>1</sup>, Dr. Nicholas James Campion<sup>1</sup>, Dr. med. univ. Matthias Leonhard<sup>1</sup>, MSc. Selma Altumbabic<sup>2</sup>, MSc. Mirsada Korlatovic<sup>2</sup>, MSc. Jasmina Kabil-Hamidovic<sup>2</sup>, MSc. Alexandra Kaider<sup>3</sup>, Prof. Dr. Fuad Brkic<sup>3</sup>, Priv.-Doz. Dr. Erich Vyskocil<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Universitäts-Klinisches Zentrum Tuzla, Tuzla, Bosnien-Herzegowina

<sup>3</sup>Abteilung für Medizinische Statistik, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

### Hintergrund

Die Adenotonsillektomie ist eines der häufigsten pädiatrischen chirurgischen Verfahren. Mögliche postoperative Stimmveränderungen sind eine häufige Besorgnis, vor allem für die Eltern des Patienten. Ziel dieser Studie ist es daher, akustische Stimmparameter nach o.g. Eingriffs bei Kindern zu analysieren.

### Patienten und Methoden

Alle pädiatrischen Patienten, die von 2002 bis 2018 einer Adenotonsillektomie, Tonsillektomie oder Adenotomie unterzogen wurden, wurden in die Studie eingeschlossen. Die Änderung der Fundamental Frequency (F0), des Jitters, des Schimmers und des Harmonic-Noise Ratio (HNR) am 1., 7. und 30. postoperativen Tag im Vergleich zu den präoperativen Werten waren die primären Ergebnisparameter. Die statistische Analyse wurde unter Verwendung einer Analyse des Anova-Varianzmodells mit wiederholten Messungen durchgeführt.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden 1258 Patienten in die Studie eingeschlossen. Das Durchschnittsalter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation betrug 8,3 Jahre (3,0 - 18,0 Jahre). 698 waren männlich (55,5%). Die Werte der F0 stiegen nach dem 1. und 7. postoperativen Tag signifikant an (beide  $p = 0,001$ ), normalisierten sich jedoch einen Monat nach der Operation ( $p = 0,962$ ). Im ersten postoperativen Monat nahmen die Werte für Jitter und Schimmer signifikant ab ( $p = 0,005$  bzw.  $p = 0,002$ ). Messungen des HNR ergaben 30 Tage nach der Operation einen signifikanten Anstieg ( $p = 0,004$ ).

### Schlussfolgerung

Es wurden statistisch signifikante Unterschiede in den objektiven Stimmparametern innerhalb des ersten postoperativen Monats nach Tonsillektomie, Adenoidektomie und Adenotonsillektomie beobachtet. Die Grundfrequenz normalisierte sich einen Monat nach der Operation wieder. Diese Ergebnisse können dazu beitragen, die Sorgen der Eltern hinsichtlich postoperativer Stimmveränderungen zu lindern.

P12

## Hyalinisiertes Klarzelliges Karzinom der Glandula Parotis: Ein Fallbeispiel

Dr. Elias Tenner, Dr. Edda Menke-Lechner, Dr. Stefan Edlinger, Univ.-Prof. Dr. Georg Mathias Sprinzl

*Department of Otorhinolaryngology, Karl Landsteiner Private University, St.Pölten, Österreich*

### Einleitung und Fragestellung

Das hyalinisierte klarzellige Karzinom (HCCC) der Ohrspeicheldrüse gehört zu den seltenen Speicheldrüsentumoren (1-2%). Neben dem Primärtumor muss immer eine Metastase eines klarzelligen Karzinoms anderen Ursprunges gedacht werden. Maligne Mutationen sind sehr selten beschrieben und lassen sich durch molekulargenetische Untersuchungen nachweisen. Das Ziel unseres Artikels ist es, das Auftreten eines HCCC der Ohrspeicheldrüse, sechs Jahre nach Totaler Parotidektomie eines locoregionären Myoepithelioms mit benigner Entität in einem Fallbericht zu beschreiben.

### Material und Methode

Wir berichten über das Auftreten eines HCCC der Ohrspeicheldrüse, sechs Jahre nach Totaler Parotidektomie eines locoregionären Myoepithelioms mit benigner Entität.

### Ergebnisse

Die Patientin erhielt eine Revision der Regio parotidea im Sinne einer chirurgischen Tumorexstirpation, sowie funktionell modifizierte Neck Dissektion ipsilateral Region I-V. Bei positiven Resektionsrändern im definitiven Gefrierschnittpräparat und Unmöglichkeit einer Nachresektion erfolgte eine adjuvante Radiotherapie.

### Schlussfolgerung

Das HCCC ist bei Revisionseingriffen der Ohrspeicheldrüse schwierig zu diagnostizieren und chirurgisch herausfordernd. Bei Speicheldrüsentumoren mit fraglicher Invasion des umgebenden Gewebes ist eine chirurgische R0-Resektion anzustreben. Eine selektive Neck Dissektion ist bei radiologischem Hinweis auf lymphogene Metastasierung in Erwägung zu ziehen. Eine postoperative Nachbestrahlung wird bei Patienten mit positiven Resektionsrändern empfohlen.

P13

## Vergleich zweier Anwendungsprotokolle der intratympanalen Kortisoninstillation als Salvage Therapie des idiopathischen Hörsturzes

Dr. Alexandros Andrianakis, Dr. Ulrich Moser, Priv.-Doz. Dr. Axel Wolf, Dr. Peter Kiss, Dr. Clemens Holzmeister, Assoz.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Peter Valentin Tomazic, Priv.-Doz. Matthias Graupp

*Klinische Abteilung für allgemeine HNO, Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich*

### Einleitung und Fragestellung

Ein international standardisiertes Protokoll der intratympanalen Kortisoninstillation als Salvage Therapie des idiopathischen Hörsturzes bezüglich Häufigkeit und zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Instillationen existiert nicht. Angelehnt an den Amerikanischen Richtlinien von 2012, wurde an der HNO-Universitätsklinik Graz seit 2014 ein Therapieprotokoll, bestehend aus bis zu 3 Instillationen mit einem Abstand von 1 Woche, angewandt. Erst kürzlich wurde dieses Protokoll aufgrund der überarbeiteten Richtlinien von 2019 auf bis zu 4 Instillationen innerhalb von 2 Wochen adaptiert. Ein direkter Vergleich dieser zwei Anwendungsprotokolle existiert bis dato nicht.

### Material und Methoden

15 Patienten mit dem adaptierten Therapieprotokoll wurden gegen 1:1 gematchte Patienten mit dem alten Therapieprotokoll verglichen. Zu den Matching Faktoren zählten Alter, Geschlecht, Behandlungsverzögerung und Hörfunktion vor Salvage Therapie. Zielgröße war die absolute Hörverbesserung, berechnet durch die Differenz des mittleren Hörverlustes (4f-PTA) vor Beginn und eine Woche nach Beendigung der Salvage Therapie.

### Ergebnisse

Die mittlere Hörfunktion von Patienten mit dem adaptieren Therapieprotokoll verbesserte sich im Durchschnitt um 19,1 dB von 78,1 dB PTA auf 59 dB PTA während Patienten mit dem alten Therapieprotokoll ihre mittlere Hörfunktion um 6,8 dB von 78,8 dB PTA auf 72 dB PTA durchschnittlich verbessern konnten. Der Unterschied der absoluten Hörverbesserung zwischen den beiden Therapieprotokollen war statistisch signifikant ( $p=0.045$ ).

### Schlussfolgerung

Das adaptierte Protokoll der intratympanalen Salvage Therapie resultierte in einer signifikant höheren Hörverbesserung im Vergleich zum alten Therapieprotokoll. Diese Daten indizieren, dass der Zeitraum zwischen den einzelnen Kortisoninstillationen einen entscheidenden Faktor für das Therapie Outcome für Patienten mit therapierefraktären idiopathischen Hörsturz darstellt.

## P14

## Der Winkel zwischen anteriorer und medialer Kieferhöhlenwand als explorativer/prädiktiver Einflussfaktor im Rahmen des prelacrimal window approach

Dr. Alexandros Andrianakis, Admir Redzic, Dr. Ulrich Moser, Priv.-Doz. Dr. Axel Wolf, Dr. Peter Kiss, Dr. Clemens Holzmeister, Priv.-Doz. Dr. Peter Valentin Tomazic

*Klinische Abteilung für allgemeine HNO, Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich*

### Einleitung und Fragestellung

Der endoskopisch-endonasale Zugang zur Kieferhöhlenvorderwand stellt sich als besonders schwierig dar. Der erst kürzlich vorgestellte prelacrimal window approach (PLWA) bietet einen komplikationsärmeren Zugang zu dieser herausfordernden Lokalisation. Um den PLWA durchführen zu können, muss der Abstand zwischen der Kieferhöhlenvorderwand und dem Tränennasengang eine gewisse Distanz betragen. Simmen et al. haben 3 Typen der Durchführbarkeit anhand dieses Abstandes definiert (Typ I: 0-3 mm, Typ II: >3-7 mm, Typ III: >7 mm). Ein weiterer Faktor der den endoskopischen Zugang zur Kieferhöhlenvorderwand im Rahmen des PLWA beeinflussen kann, ist der Winkel zwischen Vorder- und Innenwand der Kieferhöhle. Ein spitzerer Winkel begünstigt die Einsehbarkeit der Kieferhöhlenvorderwand. Dieser antero-mediale Kieferhöhlenwinkel (AMKW) wurde bis dato noch nicht vermessen in diesem Zusammenhang.

### Material und Methoden

Der AMKW wurde in 107 NNH-CT Scans (n=214 Kieferhöhlen) retrospektiv vermessen. Die Evaluierung der Durchführbarkeitstypen erfolgte analog zu Simmen et al.

### Ergebnisse

Die gesamte Kohorte präsentierte einen AMKW von 68.6° (SD 5.9; 52-88). In 5% zeigte sich ein AMKW von über 78,8°. Bezogen auf die Simmen-Klassifikation fand sich ein AMKW in Typ I von 68.3° (SD 6; 52-88), in Typ II von 68.6° (SD 5.9; 56-88) und in Typ III von 69.3° (SD 6; 56-81). Der Unterschied des AMKW zwischen den Simmen-Typen war statistisch nicht signifikant (p=0.753).

### Schlussfolgerung

Der AMKW zeigt einen relativ konstanten Wert um die 68°, unabhängig von der Simmen-Klassifikation. In wenigen Fällen findet sich jedoch ein deutlich größerer AMKW, der die Einsehbarkeit der Kieferhöhlenvorderwand im Rahmen des PLWA deutlich einschränken kann.