



2013

Klinik für Ohren-, Nasen-,
Hals- und Gesichtschirurgie

Jahresbericht



UniversitätsSpital
Zürich

Inhaltsverzeichnis

Klinikleitung	3
Klinische Tätigkeit	4
Berichte aus ausgewählten Bereichen	7
Pflegedienst	16
Forschung	17
Lehre, Fort- und Weiterbildung	20
Personelles	23
Eckdaten	24
Anhang	25

Statistik
Organigramm der Klinik für ORL
Publikationsliste

Weitere Informationen über die Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie können Sie unter www.orl.usz.ch abrufen.

Klinikleitung

Zwei Zentren der ORL-Klinik sind im Jahr 2013 besonders erwähnenswert. Seit 2012 verfügt das USZ über ein Tumorzentrum, welches das ganze Spektrum von der Früherkennung, Diagnostik, Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen abdeckt. Unser interdisziplinäres Kopf-Hals-Tumorzentrum absolvierte erfolgreich unter der Leitung von PD Dr. G. Huber das Zertifizierungsaudit und wurde damit offiziell Teil des USZ Tumorzentrum.

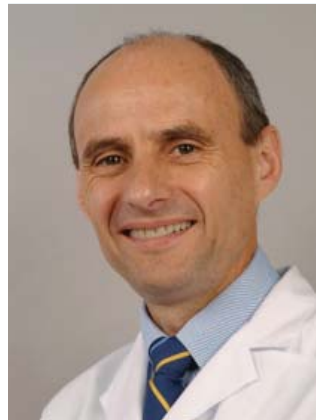
Das ebenfalls zertifizierte Cochlea-Implantations-Zentrum führte 2013 die 750ste Implantation durch und versorgte mit 80 CI-Operationen so viel Patientinnen und Patienten wie noch nie zuvor in einem Jahr. Das Zentrum wurde von der Interkantonalen Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (HSM) bis Ende 2019 bestätigt.

Für die interne Funktion der ORL-Klinik und die Zusammenarbeit im USZ wurde 2013 endlich eine Schnittstelle zwischen den elektronischen Krankengeschichten der ORL und des USZ hergestellt. Sie trägt seither täglich und wesentlich zur interdisziplinären Zusammenarbeit und zur Sicherheit unserer Patienten bei.

Personell sind besonders die Habilitation von Dr. Stefan Haerle und seine gleich anschliessende Berufung zum Assistenzprofessor für Kopf-Hals-Onkologie nach Basel erwähnenswert. Wir gratulieren Prof. Haerle zur Habilitation und wünschen ihm viel Erfolg.

Auch PD Dr. Nicolas Gürtler hat eine Stelle an der Universitätsklinik Basel angetreten. Er wird dort das Gebiet der pädiatrischen ORL vertreten.

Dr. Christof Rösli hat 2013 mit einer Arbeit zum Vestibularis-Schwannom den bedeutenden Preis der Internationalen Politzer Society erhalten. Auch ihm gratulieren wir herzlich.



Prof. Dr. Rudolf Probst
Klinikdirektor



Bernhard Hutter
Klinikmanager



Ulrike Schubert
Vertretung Pflege

Klinische Tätigkeit

Die Struktur der ORL-Klinik ist durch ihre akademisch-klinische Aufgabe mit der interdisziplinären Versorgung von komplexen medizinischen Fällen auf hohem Niveau bedingt. Eine Schwerpunktbildung mit hoch spezialisierten Mitarbeitern und einer gut funktionierenden interdisziplinären Zusammenarbeit mit den Nachbardisziplinen tragen entscheidend zur Erfüllung dieser Aufgabe bei. Die Hauptschwerpunkte und die dazugehörigen Kaderpersonen waren 2013 weitgehend unverändert:

- Otologie: Prof. Dr. Rudolf Probst, Prof. Dr. Alexander Huber, Klin. Doz. Dr. Dorothe Veraguth, PD Dr. Stefan Hegemann, Dr. Christof Rössli
- Rhinologie: Prof. Dr. David Holzmann, Dr. Michael Soyka, Dr. Thomas Kaufmann

- ORL-Onkologie, Halschirurgie, Laryngologie und Phoniatrie: PD Dr. Gerhard Huber, PD Dr. Nicolas Gürtler, Prof. Dr. Stephan Schmid, Klin. Doz. Dr. Jörg Bohlender, Dr. Kristina Castiglioni, Dr. Arianne Monge Naldi, Dr. Gian Marco Widmer
- Ambulante ORL und Notfälle: PD Dr. Tobias Kleinjung, Dr. Peter Custer, Dr. Thomas Roth

Einzelne Schwerpunkte

Otologie und Audiologie, inklusive implantierbare Hörhilfen und Tinnitus

Die klinische und wissenschaftliche Tätigkeit wurde auf hohem Niveau weitergeführt. Bei den Cochlea Implantaten war 2013 wie im Jahr zuvor eine Zunahme von mehr als 20% zu vermerken. Im CI-Zentrum wurden 2013 insgesamt 80 CI-Operationen durchgeführt und wir erreichten die 750ste Implantation. Zudem wurde 2013 eine von Zürich erstellte internetbasierte Datenbank für alle schweizerischen CI-Zentren aktiviert.



Dr. Christof Rösli, Oberarzt im otologischen Team, erhielt den bedeutenden Preis der Politzer Society (International Society for Otologic Surgery and Science) für seine Forschungsarbeiten zum Vestibularisschwannom.

Schädelbasischirurgie, sowohl im Bereich Nase wie im Bereich Ohr

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Neurochirurgie, der Neuroradiologie und der Radiotherapie macht die ORL-Klinik zu einem nationalen Referenzzentrum in diesem Gebiet. Dadurch werden wiederum die Kompetenz und Erfahrung der beteiligten Fachpersonen gestärkt. Dabei helfen regelmässige interdisziplinäre Besprechungen aller relevanten Fälle. In diesem Rahmen wurde das vor 5 Jahren gegründete Schädelbasis-Board als Teil des Hirntumor-Zentrums formal verankert. Es folgt den gleichen Regeln wie die zertifizierten Teile des Zentrums. An diesem Board sind Otologen, Neurochirurgen, Neuroradiologen und Radiotherapeuten immer beteiligt, Ophthalmologen, Neurologen und andere Spezialisten stossen nach Bedarf hinzu. Es werden alle Patienten mit Erkrankungen der lateralen Schädelbasis besprochen.

Rhinochirurgie

Klinisch konnte die Zusammenarbeit mit der Neurochirurgie, insbesondere im Bereich Hypophysenchirurgie, neu gestaltet und erfolgreich vertieft werden. Auch die chirurgische und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Dermato-Onkologie und der Pathologie im Bereich Hautkarzinome des Gesichts wurde vertieft und im Rahmen der Bildung von Tumorzentren teilweise neu gestaltet. Die klinisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem SIAF in Davos hat sich weiter etabliert und für beide Teile als erfolgreich erwiesen.

Tumorchirurgie und Diagnostik

Das interdisziplinäre Kopf-Hals-Tumorzentrum, das aus dem seit vielen Jahren gut funktionierenden, interdisziplinären Kopf-Hals-Tumorboard hervorging, absolvierte erfolgreich unter Leitung von PD Dr. G. Huber das Zertifizierungsaudit und wurde damit offiziell Teil des USZ Tumorzentrums, welches seit 2012 existiert und das ganze Spektrum von der Früherkennung über Diagnostik und Behandlung bis zur Nachsorge von Krebserkrankungen abdeckt. Hier war die Zusammenarbeit mit der MKG und der Radiotherapie von Anfang an ein entscheidender Faktor.

Als innovativen Fortschritt im Bereich der Chirurgie begann PD Dr. G. Huber und das ORL-onkologische Team 2013 mit endoskopischer Roboterchirurgie (System daVinci) im Bereich des Pharynx und Larynx.

Abklärung und Behandlung von vestibulären Störungen

Die geplante Erweiterung des interdisziplinären Schwindelzentrums in ein Zentrum für Störungen der ophthalmologischen, neurologischen und vestibulären Bewegungskoordination (ONO-Zentrum) konnte im 2013 leider nicht umgesetzt werden. Hier ist eine Erweiterung des Schwindelzentrums um die Dimension der Bewegungssteuerung und Koordination der Augen geplant. Gleichzeitig soll das Zentrum mehr wirtschaftlich-strukturelle Autonomie und genau definierte Ressourcen der beteiligten Kliniken erhalten. Der wichtige otologische Teil des Schwindelzentrums wird weiterhin von PD Dr. S. Hegemann geleitet.

Phoniatrie und Logopädie

Die Abteilung unter Leitung von KD Dr. J. Bohlender garantierte 2013 weiterhin eine kompetente Versorgung der ambulanten und stationären Patienten mit Störungen des Sprechens, der Sprache und des Schluckens. Sie engagierte sich neben der Ausbildung von Medizinstudenten und Logopäden wiederum sehr erfolgreich im Fortbildungsbereich.



Ausblick

Im Hinblick auf den bevorstehenden Rücktritt des Klinikdirektors hat eine Strukturkommission der Universität unter dem Vorsitz von Prof. Valavanis 2013 den Strukturbericht „Otorhinolaryngologie, Hals- und Gesichtschirurgie“ fertiggestellt und die Stelle wurde ausgeschrieben. Die aktuellen Ziele und die Planung der Klinik richten sich nach der relativen Kurzfristigkeit, die sich mit dem bevorstehenden Wechsel ergibt.

Ein klinisches Hauptziel der ORL-Klinik bleibt für 2014/2015 die Neuausrüstung der ORL-Poliklinik, nachdem eine Gesamt-erneuerung im Rahmen des Bereich-Ziels eines interdisziplinären Notfallambulatoriums für die Augenklinik, die MKG und die ORL zurückgestellt wurde.

Die Ziele in der klinischen Dienstleistung bleiben im Übrigen gleich, d.h. das Konzept der Subspezialisierung und interdisziplinären Zusammenarbeit für eine klinische Tätigkeit hauptsächlich im hoch spezialisierten, komplexen, über-regionalen spitzen- und zentrumsmedizinischen Bereich wird weiter verfolgt. Dabei muss bei der Weiterentwicklung

der DRG-Vergütung dieser komplexen und gesamtschweizerisch seltenen Leistungen eine adäquate Vergütung erreicht werden, was heute nur zum Teil zutrifft. Hierfür wird eng mit den entsprechenden Abteilungen des USZ zusammengearbeitet.

Bei Steigerung der Studentenzahlen werden in der klinischen Lehre auf die ORL grosse Herausforderungen zukommen. Die Ressourcen sind bereits heute sehr strapaziert und der klinische Unterricht wird zu Recht von den Studenten wegen der räumlichen Überforderung kritisiert. Ein stark limitierender Faktor stellt auch der Einbezug von genügend geeigneten Patienten dar. Diese Herausforderungen versuchen wir zum einen mit einem weiteren Ausbau und einer Vertiefung des Lehrverbundes mit den grossen Kantonsspitalern St. Gallen, Luzern und Aarau zu erreichen und damit die dringend notwendige Erweiterung unserer Lehrressourcen zu sichern. 2013 wurde zu diesem Zweck das klinisch-akademische ORL-Netz ZH-SG-LU-GR etabliert. Zum andern werden wir einen Einbezug von ORL-Praxen in die klinische Lehre versuchen.



Berichte aus ausgewählten Bereichen

Poliklinik (Ambulatorium)

Die Kernkompetenz der ORL Poliklinik besteht in einer Versorgung der Bevölkerung im Bereich der ambulanten ORL auf universitärem Niveau sowie in einer Sicherstellung der Notfallversorgung in diesem Fachgebiet für den Raum Zürich an 365 Tagen im Jahr.

Die Poliklinik verzeichnete im Jahr 2013 gegenüber den Vorjahren wiederum eine Zunahme der durchgeführten Konsultationen. Im Jahr 2013 wurden insgesamt etwa 40'900 Konsultationen durchgeführt und somit die 40'000er Grenze überschritten. Dies entspricht erneut einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um knapp 7% und damit in etwa einer Verdreifachung der durchschnittlichen Zunahme der Konsultationen, die in den Vorjahren zwischen 2 und 3% gelegen hatte. Die Anzahl der Patienten hat von 15'192 im Jahr 2012 auf 15'944 im Jahr 2013 zugenommen (Steigerung von 5%).

Neben den geplanten Konsultationen fallen auch die notfallmässigen Behandlungen in das Aufgabengebiet der ORL Poliklinik. Diese machen inklusive der Bereitschaftsdienste in der Nacht und an den Wochenenden einen Anteil von etwa 30% der Gesamtkonsultationen aus. In die Gesamtzahl der Konsultationen fliesst auch die Konsiliaritätigkeit für alle anderen Kliniken am UniversitätsSpital ein. Im vergangenen Jahr wurden insgesamt etwa 1'500 solcher Konsiliaruntersuchungen getätigt. Zu den weiteren Aufgaben der ORL Poliklinik zählt auch der Konsiliardienst für stationäre Patienten am Stadtspital Triemli, der an 3 Tagen der Woche versehen wird. Dieser Dienst hat sich gut etabliert und wird von den Kliniken des Stadtspitals Triemli gerne in Anspruch genommen.

Die seit dem Jahr 2011 neu organisierte interdisziplinäre Spezialsprechstunde für Patienten mit Ohrgeräuschen (Tinnitusprechstunde) erfreut sich grosser Beliebtheit bei

Patienten und Überweisern, sodass die Termine über einen Zeitraum von etwa 4 Monaten ausgebucht sind. Hier muss über eine Aufstockung der Kapazitäten nachgedacht werden, um auch zeitnahe Abklärungen und Beratungen anbieten zu können. Neben der intensiven klinischen Zusammenarbeit mit den beteiligten Kliniken und Instituten werden auch gemeinsame Forschungsprojekte durchgeführt. Diese widmen sich der besseren Subtypisierung von Patienten mit Ohrgeräuschen. Eine Untersuchung zur Evaluation eines iPad-gestützten, graphischen Selbst-Einschätzungs-Systems zur Bestimmung des Leidensdruckes (iPrism) steht kurz vor dem Abschluss, ebenso wie eine 64-Kanal EEG-Untersuchung zur Ermittlung des individuellen EEG-Rhythmus von Tinnituspatienten. Auf Basis des individuellen EEG Rhythmus läuft derzeit eine Pilotstudie zur Behandlung von Tinnitus mittels Neurofeedback. Eine Erweiterung des therapeutischen Angebots auf diesem Gebiet ermöglicht uns zusätzlich die Beteiligung unserer Klinik an einer internationalen Multicenter-Studie zur Behandlung des akuten peripher-traumatischen Tinnitus mit einem intratympanal applizierten Ketamin-Derivat.

Die Weiterbildung der Assistenzärzte stellt eine wichtige Aufgabe der ORL-Poliklinik dar. Zum einen werden Facharztanwärter (je 2-4) ausgebildet, die den Weiterbildungstitel für „Oto-Rhino-Laryngologie“ anstreben, zum anderen ist die ORL Poliklinik Ausbildungsstätte für zwei Assistenzärzte, die im Rahmen ihrer Ausbildung zum Facharzt für „Allgemeine Innere Medizin“ ein vom Institut für Hausarztmedizin des USZ organisiertes 2-jähriges Curriculum absolvieren. Dieses Curriculum hat sich gut etabliert und die Grundausbildung in der ORL erfreut sich grosser Beliebtheit seitens der Facharztanwärter in der Allgemeinen Inneren Medizin.

Die steigende Anzahl an Konsultationen führt regelmässig zu räumlichen Engpässen im Bereich der ORL-Poliklinik. In Verbindung mit der nicht mehr zeitgemässen Aufteilung der Räumlichkeiten und den in die Jahre gekommenen Apparaturen wurde im Rahmen einer entsprechenden Analyse die Notwendigkeit zu einer baulichen Umgestaltung der ORL Poliklinik erkannt. Bei der Planung dieses Projektes zeigte sich nun, dass im gesamten Bereich der Kopfkliniken (ORL, MKG, Ophthalmologie) Interesse und Notwendigkeit einer gemeinsamen strukturellen Neu-Organisation des Notfall- und Ambulanzwesens besteht. Da die Planung und Verwirklichung dieses Vorhabens mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird, steht für die ORL Poliklinik derzeit die Erneuerung der apparativen Ausstattung im Vordergrund. Dieses Projekt wurde von der Spitaldirektion bewilligt und soll im Lauf des Jahres 2015 inklusive einer „sanften“ Renovation der bestehenden Räumlichkeiten realisiert sein.

ORL-Onkologie und Tumorchirurgie

Die Behandlung von Tumoren des Kopf-, Halsbereiches steht unter der Leitung von PD Dr. G. Huber. Die Oberärzte Dr. Gian-Marco Widmer (Teamleiter StV) und PD Dr. Nicolas Gürtler waren 2013 als bewährte Kaderärzte Fundament des Teams. Nach dem Stellenwechsel von PD Dr. Gürtler ans Universitätsspital Basel, ist Ende Jahr ein ebenfalls erfahrener Oberarzt, Dr. Th. Roth, erneut zum Team gestossen. Zusammen mit 5 Assistenzärztinnen/-ärzten konnte so die anfallende klinische Arbeit bewältigt werden.

Als wichtigste Errungenschaft ist 2013 die Zertifizierung des Kopf-Hals-Organzentrum unter der Leitung von PD Dr. G. Huber zu erwähnen. In enger Zusammenarbeit mit anderen Kliniken wie Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgie (Dr. M. Bredell, Leitender Arzt und Koordinator/StV Leiter), Radio-Onkologie (Prof. Dr. med. G. Studer, StV Klinikdirektorin, StV Koordinatorin Kopf-/Halstumorzentrums), Onkologie (Dr. T. Rordorf, Oberärztin), Neuroradiologie, Nuklearmedizin und Pathologie erfolgte die erfolgreiche Zertifizierung durch die deutsche Krebsgesellschaft im Herbst 2013.

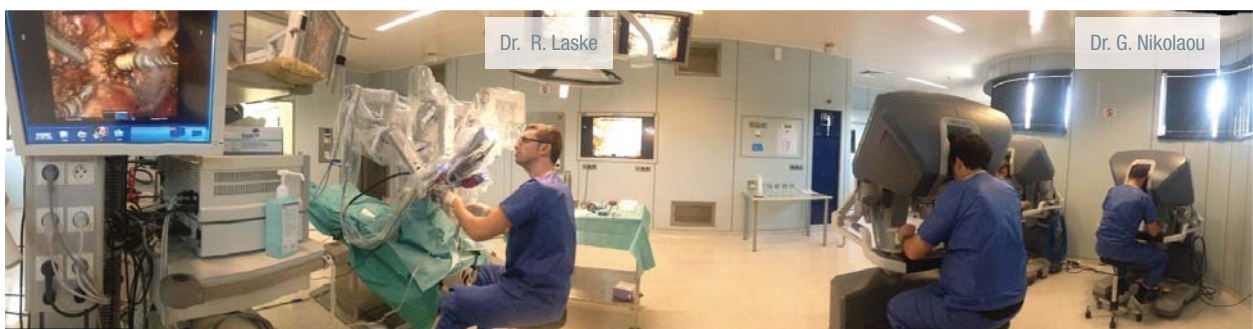
Wie 2012 angekündigt, wurde als neueste Innovation die selektive Behandlung von Tumoren des Rachens sowie im Kehlkopfbereich mit dem DaVinci Roboter eingeführt. Die Anwendung des Roboters zur Durchführung einer TORS (trans oral robotic surgery) wurde im Rahmen eines mehrtägigen Kurses in Strassburg zusammen mit zwei Assistenzärzten (Dr. R. Laske und Dr. G. Nikolaou, siehe Bild) sowie der Pflege (Frau U. Riemer und Herr M. Bach) zunächst trocken, dann am lebenden Tier trainiert. Mittlerweile sind schon mehr als 15 Patienten mittels Roboterchirurgie erfolgreich operiert worden.

Als akademische Nachwuchsperson absolviert Dr. G. Morand seit 2013 ein Master of Science Programm an der

McGill Universität in Montreal, Kanada. Das Hauptprojekt befasst sich mit molekularer Charakterisierung von metastasierendem Schilddrüsenkrebs.

Bei der Behandlung von Tumoren des Kopf- und Halsbereiches steht neben der Heilung die Erhalt der wichtigsten Funktionen im Vordergrund (Atmen, Schlucken, Sprechen). Durch geeignete chirurgische Rekonstruktionen (mikrovaskulär anastomosierte oder gestielte Lappenplastiken), epithetische Versorgung von Defekten (Ohr, Nase, Auge), phonochirurgische Interventionen und logopädische Rehabilitation soll die Lebensqualität nach oft einschneidender Therapie so gut und so lange wie möglich erhalten bleiben. Die Früherkennung von Zweittumoren oder Tumorrezidiven wird in enger Zusammenarbeit mit den niedergelassenen ORL-Kolleginnen und Kollegen gewährleistet. Die seit vielen Jahren bewährte Tumornachsorge findet jeweils am Mittwochmorgen von 9.00 - 12.30 Uhr statt. In dieser Zeit werden zwischen 45-60 Patienten nachkontrolliert. Die Tumornachsorge erstreckt sich in der Regel über 5 Jahre und kann bei Bedarf auch verlängert werden. Bei neu an Tumoren des Kopf-/Halsbereiches erkrankten Patienten wird die Behandlungsstrategie am wöchentlich stattfindenden interdisziplinären Kopf-Hals-Tumorboard festgelegt.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der chirurgischen Behandlung von Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenenerkrankungen: Präoperative Vorstellung am interdisziplinären Schilddrüsenboard (unter Leitung von Prof. Dr. Hans Steinert, Nuklearmedizin) gemeinsam mit Kollegen der Chirurgie, Endokrinologie, Radio-Onkologie und Pathologie gehört genauso wie prä- und postoperative Kontrollen der Stimmbandbeweglichkeit und gegebenenfalls Stimmfeldmessung bei professionellem Stimmgebrauch zur Routine. Intraoperative Überwachung der Stimmbandnerven ist Standard und reduziert das Risiko einer Stimmbandlähmung auf ein Minimum. Die routinemässige Anwendung der Harmonic Fokus Schere verkürzt die Operationszeit um 20-30%; Nebenschilddrüsenadenome werden in mehr als 90% minimal invasiv endoskopisch assistiert mit einem Zugang von ca. 2 cm operiert (MIVAP).



Die Behandlung von Speicheldrüsentumoren stellt erfahrungsgemäss oft eine Herausforderung dar: Von inferiolateraler Parotidektomie bei kleinen benignen Tumoren bis hin zu Radialoperationen mit Fazialisrekonstruktion und subtotaler Petrosektomie wird das gesamte Spektrum abgedeckt.

Endoskopische Laserchirurgie: Eine nicht unerhebliche Anzahl von ORL-Tumoren werden mit dem CO₂-Laser behandelt. Dies ermöglicht endoskopische Operationen mit guten funktionellen Resultaten. Es besteht auch hier eine sehr enge Zusammenarbeit mit der Phoniatrie.

Behandlungen von Tumoren unter Mitbeteiligung der knöchernen Strukturen und Zähne (Ober-, oder Unterkiefer, Augenhöhle): Aufgrund der funktionellen Einschränkungen, die potentiell aus der Behandlung der entsprechenden Strukturen entstehen, erfolgt die Behandlung immer interdisziplinär zusammen mit den Kollegen der Mund-, Kopf- und Gesichtschirurgie sowie der plastischen Chirurgie.

Die Behandlung von Patienten mit Dysphagien (Schluckstörungen) wird gemeinsam mit den Kollegen der Phoniatrie und den Logopädinnen durchgeführt. Neben logopädischen Massnahmen sind Dehnungen des Pharynxschlauches (Bougierung), Botoxinjektionen oder Myotomien indiziert.

Endoskopische Behandlung von Zenkerdivertikeln: Das Risiko dieser Erkrankung steigt mit dem Alter und quält die Patienten in zunehmendem Masse. Eine korrekte präoperative Abklärung mit entsprechender Bildgebung ermöglicht die endoskopische Operation in über 90% der Fälle. Diese wird hauptsächlich mit dem Stapler oder in Ausnahmefällen mit dem CO₂-Laser durchgeführt. Selten ist die Operation nur (klassisch) von aussen möglich.

Phoniatrie und Klinische Logopädie

2013 wurde die enge phoniatische und logopädische Zusammenarbeit bei der Diagnostik und Therapie von Schluck- und Stimmstörungen, sowie von komplexen Kommunikationsstörungen fortgesetzt. Darüber hinaus konnten in den interdisziplinären Spezialsprechstunden Kinder mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (mit dem Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde) behandelt sowie Patienten bei der postoperativen Betreuung von Hörstörungen (Cochlear Implantation, CI-Team) kontinuierlich versorgt werden. Spezialsprechstunden für Berufssprecher, Schauspieler und

Sänger sowie für transgener Patientinnen und Patienten haben sich etabliert und sind ein fester Bestandteil der Abteilung. Stimmerhaltende und -verbessernde chirurgische Verfahren gehören zum festen Repertoire; gewisse dieser speziellen phonochirurgischen Eingriffe können ambulant und in Lokalanästhesie durchgeführt werden. Stimmverbessernde Eingriffe wie Medialisierungstechniken bei einseitigem Stimmlippenstillstand, Botulinumtoxininjektionen bei zentralen Bewegungsstörungen des Kehlkopfs (spasmodische Dysphonie) sind ein charakteristischer Bestandteil des Therapiemanagements.

Folgende Veranstaltungen wurden 2013 von der Abteilung durchgeführt: Die 4. Zürcher Dysphagietagung widmete sich 2013 dem Schwerpunktthema „Schluckstörungen bei Kopf-Hals-Tumoren“. Im Vorfeld dieser Tagung fand zum zweiten Mal ein ganztägiger endoskopischer Grundkurs „Dysphagie mit praktischem Endoskopiekurs (FEES)“ statt. Im Rahmen des World voice day am 16. April fand eine von der Abteilung ausgerichtete Veranstaltung u.a. mit Volker Dellwo, Professor für Phonetik und Phonologie der Universität Zürich, am USZ statt. Auf grosse Resonanz stiess der Workshop zum Thema „Einseitige Stimmlippenlähmung: update Diagnose und Therapie“ am 29.11.2013. Die in den Semestern stattfindenden Dienstagsfortbildungsveranstaltungen setzten sich schwerpunktmässig im ersten Halbjahr 2013 mit dem Thema „Stimme“ auseinander und im zweiten Halbjahr wurden Masterarbeiten aus der Logopädie präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Rhinologie

Im Fachbereich Rhinologie, zu welchem auch das Gebiet der vorderen und zentralen Schädelbasischirurgie gehört, haben einige Entwicklungen stattgefunden. In der transnasalen Chirurgie der Schädelbasis blicken wir auf eine intensive chirurgische Tätigkeit zurück. Intensiv deswegen, weil die überwiegende Mehrzahl von Hypophysenadenomen sehr gross waren (sog. Giant adenoma). Zudem wurden grosse Craniopharyngeome über den sogenannten transtuberikulären Zugang durch die Nase operiert. Spezielles Augenmerk wurde im Berichtsjahr auf neue Techniken gelegt, um noch bessere Resultate in der Rekonstruktion der Hirnhaut (Dura) und noch geringere Beeinträchtigungen des Geruchsinns zu erreichen. Wir verfügen in Zürich zusammen mit lediglich 4 weiteren Zentren in Europa über ein intraoperatives 3-Tesla MRI (3TioMRI), das gerade in dieser minimalinvasiven Chirurgie einen überlegenen Vorteil bietet. Die Sicherheit für den Patienten

einerseits und die Resultate der Operationen mit diesem neuen Gerät bzw. dieser Installation andererseits sind schon jetzt sehr beeindruckend. Das 3T-ioMRI besticht durch eine beeindruckende Auflösung (wie ein modernes hochauflösendes diagnostisches MRI), die das bisherige System (PoleStar) qualitativ in den Schatten stellt. Noch in Narkose wird der Patient nach der Entfernung des Tumors ins räumlich benachbarte MRI gefahren, wo mittels hochauflösender Bildqualität entschieden werden kann, ob der Tumor ganz entfernt ist, oder ob Tumorreste zurückgeblieben sind. Der Patient wird daraufhin zurück in den Operationssaal gefahren, wo entweder weiter operiert, oder die Operation abgeschlossen wird. Ausserhalb der Operationen kann dieses MRI als normales diagnostisches MRI betrieben werden, wobei die Installation eine MRI-Untersuchung in Narkose ermöglicht.

Die Gruppe um Prof. Regli von der Neurochirurgie und Prof. Holzmann von der ORL haben ihr wissenschaftliches Kontaktnetz ausgebaut, wobei die Kontakte mit Prof. Sebastien Froelich, dem neu ernannten Direktor der Neurochirurgie in Paris (Hôpital Lariboisiere), besonders aufschlussreich waren und sich sicher noch weiter entwickeln werden.

In der Zusammenarbeit mit der Klinik für Dermatologie konnte das Hauttumorboard erfolgreich zertifiziert werden.

Aus jeder der wöchentlichen Boardbesprechungen wurden im Durchschnitt jeweils 3 Patienten interdisziplinär zwischen Dermatologie und ORL besprochen. Viele Patienten mit bösartigen Hauttumoren wurden gemäss dem Boardentscheid auf unsere Klinik zur Weiterbehandlung überwiesen. Auch in der Erforschung v.a. des sogenannten weissen Hautkrebses (Spinozelluläres Karzinom bzw. Plattenepithel-Karzinom) hat sich eine neue Kooperation mit Prof. Günter Hofbauer von der Dermatologie, Prof. Holger Moch (Direktor Klinische Pathologie) und der Rhinologischen Gruppe ergeben. Ende des Berichtsjahres begann Dr. Domenic Vital, zurzeit Assistenzarzt unserer Klinik, ein erstes Projekt aufzusetzen.

Wie in den vergangenen 2 Berichtsjahren werden die Kooperationen mit dem Schweizerischen Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) weiter geführt werden. Dr. Michael Soyka, Oberarzt in der Rhinologie, betreut diese Projekte, wobei sein Interesse nicht nur den Regulationsmechanismen der Tight-Junctions gilt, sondern auch spezifisch immun-pathologischen Prozessen bei der Allergischen Rhinitis und der Chronischen Rhinosinusitis mit und ohne Polypen („polyposis nasi“). Ein weiteres zentrales Themengebiet umfasst die Erforschung neuerer Cytokine sowie T-Helfer-Subsets, wie z.B. Th22 Zellen, regulatorische T-Zellen, aber auch den erst kürzlich beschriebenen regulatorischen B-Zellen.



Eine Forschungskoooperation mit den Spitälern Genf, Luzern und St.Gallen wurde initiiert um höhere Fallzahlen bei einem Projekt zur Erkundung der nasalen Sensibilität zu erzielen. Hieraus können Forschungsergebnisse in den nächsten 2 Jahren erwartet werden.

Für die Evaluation der Nasennebenhöhlenoperationen konnte das Team der Rhinologie in einer Masterarbeit eine Datenbank entwickeln, welche relevante operative Schritte, Komplikationen und das Outcome der Patienten mit diversen Pathologien erfassen kann. Diese konnte in das bestehende klinische Informationssystem implementiert werden und soll künftig der kritischen Analyse von Nasennebenhöhlenoperationen und somit der Verbesserung der Patientenbetreuung dienen.

In einer weiteren Masterarbeit wurde der Grundstein für den Beginn einer Umfragestudie im Rahmen der Epistaxisbehandlung gelegt, welche bereits 2014 erste Ergebnisse liefern soll. Hieraus resultiert ebenfalls eine Zusammenarbeit mit dem Universitätsspital in Genf um die Gruppe von PD Dr. Basile Landis.

Otologie

Auf der Abteilung für Otologie werden Patienten mit Krankheiten des Ohres und der Schädelbasis abgeklärt und behandelt. Dazu gehören insbesondere die mikrochirurgische Behandlung von chronischen entzündlichen Ohrleiden, die Behandlung von Schwerhörigkeiten sowie Krankheiten an der Schädelbasis, besonders Vestibularisschwannome.

Das Otologie-Team betreut die Patienten ambulant in der Ohrsprechstunde, in welcher jährlich weit über 2'000 Konsultationen durchgeführt werden, sowie stationär auf der Abteilung und an 3 Operationstagen chirurgisch. Im Bereich der Schädelbasis hat sich die Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie etabliert und die Behandlungsentscheide werden am interdisziplinären Schädelbasisboard gemeinsam mit der Klinik für Radio-Onkologie und Neuroradiologie gefällt und die Patienten in Zusammenarbeit mit dem Schwindelzentrum, Logopädie und Physiotherapie behandelt. Das Ziel der Abteilung, schweizweit das führende Zentrum zur Behandlung von Vestibularisschwannomen zu sein, wurde weiter verfolgt. Zur klinischen Besprechung werden in regelmässigen Abständen das Ohrboard und das Schädelbasisboard geführt. Um unseren Patienten stets modernste Technologien und Methoden zur Verfügung zu stellen, nimmt die Abteilung

regelmässig an wegweisenden klinischen Studien und an internationalen Operationskongressen teil.

Die Otologie hat in Zürich eine lange Geschichte und einen weltweiten Ruf. Die Technik und Diagnostik sowie die Forschung wurden stets weiterentwickelt. Entsprechend besuchen regelmässig internationale Gäste unsere Abteilung, um sich vor Ort ein Bild zu machen.

Audiologie (Hörabklärungen)

Das Team hat 2013 in bewährter personeller Zusammensetzung wiederum eine grosse Zahl verschiedener audiologischer Untersuchungen durchgeführt. Insgesamt hat die Anzahl erbrachter Leistungen wiederum zugenommen. Dabei zeigt sich eine deutliche Zunahme der Sprachkontrollen bei den CI-Patienten, die nun alle im Rahmen der vom Gremium der hochspezialisierten Medizin geforderten Qualitätskontrolle regelmässig zu Hörtest-Kontrollen aufgeboten werden. Wiederum wurden mehr Patienten aller Alterskategorien für Abklärungen hinsichtlich Cochlea-Implantation untersucht. Die Anzahl der Aufträge der Sozialversicherungen für Hörgeräteexpertisen hat nach dem Systemwechsel wieder etwas zugenommen und sich stabilisiert. Schlussexpertisen zur Qualitätsmessung nach Abschluss der Hörgeräteversorgung sind erwartungsgemäss nach dem Systemwechsel leider sehr selten geworden. Zusätzlich wurden 39 Härtefallgutachten für die IV erstellt, wobei sich eine steigende Tendenz im Jahresverlauf zeigte. Die beiden Pädakustikerinnen haben 13 Kinder neu mit Hörgeräten versorgt, wobei viele Säuglinge vor einer Cochlea-Implantation sind und eine besondere Herausforderung darstellen.

Für den traditionellen Audiometrikurs im November war die Nachfrage gross, so dass er ausgebucht war. Praktische Lehrveranstaltungen zur klinischen Audiologie wurden für Studierende der Medizin, Audiopädagogik und Logopädie durchgeführt. Eine ORL-Ärztin und eine Akustikerin aus dem Childrens'Hospital Arabkir in Yerevan, Armenien waren in der Abteilung zu Gast, um die Hirnstammaudiometrie und Verhaltensaudiometrie bei Kleinkindern zu erlernen. Zuvor war eine Audiologie-Praktikantin aus Belgien fast 3 Monate bei uns. Im weiteren besuchten verschiedene Fachleute (Ärzte, Pädakustiker und Audiometristinnen) die Abteilung für kürzere Zeit. Neben der fachlichen Diskussion bereichern diese Gäste auch den interdisziplinären und kulturellen Austausch.

Zusammen mit dem CI-Anpassungsteam waren die Teammitglieder am traditionellen CI-Begegnungstag engagiert, der erneut auf dem Gelände des Zentrums für Gehör und Sprache Zürich durchgeführt wurde.



Jahresstatistik Audiologie

	2009	2010	2011	2012	2013
Tonaudiogramm	5'574	5'502	5'872	6'002	6'304
Sprachaudiogramm	1'208	1'227	1'217	1'143	1'167
Kinderaudiogramm	507	524	549	526	584
Hirnstammaudiometrie davon inkl. ASSR	107	100	106 18	114 53	122 47
OAE (diagnostisch)	195	278	240	318	347
OAE (Screening)	2'170	2'144	2'353	2'335	2'523
Impedanzmessung	870	938	1'190	1'393	1'300
Freifeld-Messungen	519	606	496	596	698
MAC-Test Audiometrie					239
Total	11'150	11'319	12'023	12'427	13'331
davon:					
Erstexpertisen	198	210	256	138	182
Schlussexpertisen	205	211	245	111	21
Härtefall-Gutachten					39

CI-Zentrum

Das Cochlea Implantat Zentrum (CI-Zentrum) der ORL-Klinik des UniversitätsSpitals Zürich unter der Leitung von Prof. Dr. med. Alexander Huber und Dr. rer. hum. biol. Bernd Strauchmann ist ein Dienstleistungszentrum in der hochspezialisierten Medizin. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, werden von den Mitarbeitern des CI-Teams Spitzenleistungen erwartet.

Das Cochlea Implantat (CI) ist ein prothetischer Ersatz des peripheren, sensorischen Hörorgans und revolutionierte die Behandlung und Eingliederung von gehörlosen und ertaubten Menschen. Seit über 30 Jahren werden an der ORL-Klinik des USZ Patienten mit einem CI versorgt und betreut. Im Jahr 2013 wurden 80 erfolgreiche CI-Implantationen durchgeführt. Damit wurden bisher insgesamt 842 Implantationen in Zürich durchgeführt.

Verstärkung respektive Ersatz erhielt 2013 das CI-Zentrum durch Frau Stephanie Maassen, eine Absolventin der Jade-Hochschule Oldenburg. Sie hat dort erfolgreich Hörtechnik und Audiologie studiert.

Im CI-Zentrum werden zurzeit zwei verschiedene Implantatssysteme verwendet. Zudem sind im Jahr 2013 von den Herstellern neue äussere Komponenten, die sogenannten Soundprozessoren, für die Patienten verfügbar. Die Firma Cochlear hat mit dem System Nucleus 6 ein Hörsystem auf den Markt gebracht, das bereits einen Chip erhält, der „wireless ready“ ist. Diese Möglichkeit sollte den CI-Trägern dann Ende 2014 zur Verfügung stehen. Die Firma Advanced Bionics hat ihren Prozessor Naida-CI überarbeitet und mit dem Namen zum Ausdruck gebracht, dass hier zukünftig eine enge Zusammenarbeit mit der Schwestergesellschaft Phonak erfolgt. Mit dem in der Ausstattung vorliegenden Zubehör ist es möglich, Signale sowohl auf ein modernes Phonak-Hörgerät als auch auf den CI-Prozessor zu senden.

Am CI-Zentrum werden zudem Patienten mit anderen implantierbaren Hörhilfen versorgt und betreut. Vor einer Operation können Patienten mit einseitiger Taubheit oder einer Schalleitungsstörung bereits die Verbesserung des Hörens mit einem BAHA (bone anchored hearing aid = knochenverankertes Hörgerät) der Firma Cochlear mittels eines Tragebügels oder eines Stirnbandes testen.

Eine weitere Möglichkeit stellt die Versorgung mit dem teilimplantierbaren Hörgerät „Soundbridge“ der Firma MED-EL



dar. Auch wurde das implantierbare Knochenleitungssystem „Bonebridge“ der Firma MED-EL weiterhin erfolgreich implantiert.

2013 wurde wiederum am CI-Zentrum sowohl ein internes Audit als auch das erste Aufrechterhaltungsaudit mit einem sehr hohen Erfüllungsgrad durchgeführt, nachdem die ISO-Zertifizierung im Jahr 2011 erfolgreich erteilt worden war. Es hat sich gezeigt, dass mit dem Qualitätsmanagementsystem der hohe Qualitätsstandard im CI-Zentrum gehalten werden konnte. Das Engagement der Mitarbeiter zeigt sich somit auch weiterhin in einer ausgezeichneten Patientenversorgung.

Um den ständig wachsenden Anforderungen an den technischen Fortschritt und die Rehabilitationsphase sowie an die Integration gerecht zu werden, müssen sowohl die Mitarbeiter des CI-Zentrums als auch Partnerinstitutionen regelmässig geschult werden. Es fanden Schulungen der Firma Advanced Bionics und Workshops der Firma Cochlear statt. Des Weiteren wurden intern Kurse über die neuronale Reaktions-Audiometrie (NRT) durchgeführt.

Ebenfalls wurden aus dem Bereich der CI-Versorgung und der implantierbaren Hörhilfen Rehabilitationsworkshops für Audioagogen, Audiopädagogen und Therapeuten angeboten.

2013 hat das CI-Zentrum das zweite Mal mit dem „Zentrum für Gehör und Sprache Zürich“ (ZGSZ) den traditionellen CI-Begegnungstag organisiert. Die zahlreichen Informationsstände der Interessenverbände und Schulen, ebenso wie der Kontakt zu anderen Betroffenen und deren Begleitpersonen, standen wiederum im Mittelpunkt der Veranstaltung. Von den CI-Patienten wird es sehr geschätzt, dass das CI-Zentrum regelmässig diese Plattform schafft, bei der ein ungezwungener Austausch von vielfältigen Informationen möglich ist

Die Internetseite des CI-Zentrums informiert aktuell über Themen rund um das CI:

www.ci-zentrum.com

Interdisziplinäres Zentrum für Schwindel und Gleichgewichtsstörungen (IZSG)

Das Konzept des IZSG, welches 2004 von der Neurologischen Klinik und der ORL Klinik eingerichtet wurde und auch die Psychiatrische Poliklinik (seit 2007) sowie die Physiotherapie als Teil der Rheumatologischen Klinik (seit 2009) als feste Partner einschliesst, hat sich sehr bewährt. Es bietet eine hocheffiziente Abklärung sämtlicher bekannter Formen von Schwindel und Gleichgewichtsstörungen und widmet sich teilweise auch wissenschaftlich noch unbekanntem Schwindelformen, bietet also jedem Patienten mit Schwindel eine optimale Diagnostik und Betreuung. Wesentlich an unserem Konzept ist, dass das Symptom Schwindel nicht nur aus einem Blickwinkel betrachtet wird und den Patienten dadurch meist umfassend geholfen werden kann. Neben der Harmonisierung und der dadurch deutlich effizienteren Patientenversorgung wurde die räumliche Zusammenlegung der Untersuchungsräume der Kliniken Neurologie und ORL in der Klinik für ORL durchgeführt, was die Zusammenarbeit und Effektivität noch weiter stärkte. Dadurch können jetzt die gesamten vestibulären Untersuchungen an 1-2 Tagen durchgeführt werden. Das IZSG ist seit Anfang 2009 als erstes Zentrum in der Schweiz in der Lage, sämtliche Gleichgewichtsrezeptoren im Innenohr weitgehend unabhängig voneinander zu untersuchen. Dies geschieht mit Untersuchungstechniken, welche im Vergleich zu den recht aufwändigen früheren Methoden insbesondere für den Patienten wesentlich einfacher sind (s.u.). Diese z.T. international entwickelten Techniken wurden auch in wissenschaftlichen Studien am IZSG deutlich verbessert und es konnte gezeigt werden, dass sie den bisherigen Methoden gleichwertig oder sogar überlegen sind. Wegen der damit verbundenen Ausweitung der apparativen Untersuchungstechniken hat sich eine zusätzliche Stelle eines/ einer MTA bereits sehr bewährt. Jährliche Ausbildungskurse für Physiotherapeuten in spezifisch vestibulärem Training, ermöglichen eine optimale Therapie auch außerhalb des USZ und entlasten dadurch sowohl Patienten (wohnortnahe Therapie) als auch das USZ. Entsprechend der Anerkennung bei niedergelassenen Kollegen und Patienten haben sich unsere Untersuchungszahlen erneut deutlich gesteigert.

Als apparative Untersuchungen bestehen folgende Möglichkeiten:

Videookulographie zur Durchführung der kalorischen Prüfung, der Kontrolle von Spontannystagmus, Blickrichtungsnystagmus, Lage- und Lagerungsnystagmus, optokinetischem Nystagmus, Blickfolge- und Sakkadenfunktion. Messung der subjektiven visuellen Vertikalen und Fundusphotographie als Mass für die Schwerkraftempfindung. Daneben besteht ein search coil system (einmalig in der Schweiz) zur Messung der Funktion aller Bogengänge. Seit 2009 wird dieser Test auch mit einem neuen Videosystem (V-KIT) durchgeführt, an dessen Entwicklung das USZ beteiligt war. Ebenfalls wird die Bestimmung der dynamischen Sehschärfe (DVA) in der wesentlich verbesserten Version durchgeführt, was auch Aussagen zur Adaptation erlaubt. Aktuell wird die zeitgleiche Messung von v-KIT und DVA untersucht, was für den Patienten die Zahl der Kopfrücke verringert, den Untersuchern Zeit spart sowie die Ergebnissicherheit bei übereinstimmenden Werten erhöht. Seit 2005 bestimmen wir die cervikalen vestibulären myogenen Potentiale (cVEMP), die Prüfung der Sakkulusfunktion, also eines der beiden Rezeptoren für

Schwerkraft und lineare Beschleunigung und seit Anfang 2009 auch okuläre VEMP (oVEMP) welche überwiegend die Funktion des Utrikulus prüfen, also des zweiten Schwerkraftrezeptors. Eine Studie hat bereits gezeigt, dass diese Technik gleiche oder sogar tendenziell bessere Resultate liefert als die bisherigen, wesentlich aufwändigeren und kostspieligeren Untersuchungen, die wir in Zürich nicht mehr durchführen. Für schwierigere Fälle stehen in Zürich der weltweit beste dreiachsige Drehstuhl und ein Flugsimulator zur Verfügung. Diese Geräte werden aber aktuell hauptsächlich zu Forschungszwecken eingesetzt. Aktuell wird eine neue, bisher nie beschriebene Gleichgewichtsstörung erforscht, welche vermutlich neue Ansätze in der Diagnostik und Therapie von Gangunsicherheit im Alter und nach Schleudertrauma eröffnen wird.

Wir werden weiterhin intensive Forschung betreiben, um das vestibuläre System noch besser zu verstehen und unseren Patienten noch besser helfen zu können. Für diese Studien sind wir auf möglichst gute Mitarbeit unserer Patienten angewiesen.

Pflegedienst

Im Bereich des Pflegedienstes wurde das Aktionslernen erfolgreich eingeführt. Dabei werden Fallbesprechungen, anhand von Pflegesituationen, zur Vertiefung des Best Practice durchgeführt.

Zudem wurde im KISIM ein neues Tool für das psychosoziale Assessment aufgeschaltet. Das Assessment dient nach Einführung des Pflegedokumentationssystems LEP – WAUU als Erstinformation um Pflegediagnosen und Pflegeinterventionen patientenfokussiert stellen zu können. Das LEP – WAUU ist ein umfassendes Pflegedokumentationssystem, welches 2013 USZ-weit eingeführt wurde.

Des Weiteren wurde als Arbeitsinstrument für alle Tumorpatienten ein Belastungsthermometer eingeführt. Es dient der Erfassung des Unterstützungsbedarfes für die Tumorpatienten bei psychischen, physischen und sozialen Problemen. Zum Thema Deliermanagement besuchte der Pflegedienst alle Präsenzs Schulungen und setzte es aktuell, wie vorgeschrieben um.

Es wurden auf den Bettenstationen als auch im ambulanten Bereich Themenbeauftragte zum Thema Hygiene ernannt. Sie unterstützen die Pflegenden für die korrekte Umsetzung von Hygienerichtlinien im Alltag. Die Themenbeauftragten nehmen aktiv am Hygienekreis teil und arbeiten in Kooperation mit umstehenden Spitälern.

Die Poliklinik übernimmt ein halbjähriges Praktikum in der dreijährigen Gesamtausbildung für FAGE (Fachangestellte

Gesundheit). Dafür wird eine Pflegefachfrau zur Berufsbildnerin ausgebildet. Sie arbeitet eng mit den Verantwortlichen zusammen um eine korrekte und praxisnahe Ausbildung für die FAGE zu gewährleisten.

Im 2013 wurde die Gripeschutzimpfung im eigenen Bereich organisiert und erfolgreich umgesetzt.



Forschung

Experimentelle Audiologie

Leitung Prof. Dr. Norbert Dillier

Im Labor für experimentelle Audiologie untersucht ein Team aus Ingenieuren, Physikern, Naturwissenschaftlern, Informatikern und Hörspezialisten Eigenschaften und Funktionsweise des menschlichen Gehörs und arbeitet an der Verbesserung der Behandlung von Hörstörungen durch medizintechnische Verfahren und Instrumente. Die Forschungsziele orientieren sich an klinisch und wissenschaftlich relevanten Problemstellungen; die Arbeitsgruppe pflegt einen intensiven Austausch mit anderen Forschergruppen im nationalen und internationalen Rahmen.

Schwerpunkte der Forschungsarbeiten sind die klinische und experimentelle Erprobung sowie Weiterentwicklung von Cochlea-Implantaten und die Untersuchung von Hörgeräte-Algorithmen für binaurales Hören in realistischen akustischen Umgebungen.

Psychoakustische Experimente zur Untersuchung von Lautheitseffekten bei der Variation von Stimulationsrate und Stromamplitude wurden im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Codierungsstrategien durchgeführt. Elektrophysiologische Messungen der Nervenaktivität bei elektrischer Stimulation (NRT) ergänzten diese Grundlagenuntersuchungen. Vertieft untersucht wurden zeitliche Adaptations- und Erholungseigenschaften der elektrisch stimulierten Hörnerven im Hinblick auf verbesserte Codierung der zeitlichen Feinstruktur akustischer Signale (Industrie-Kooperation mit Cochlear AG).

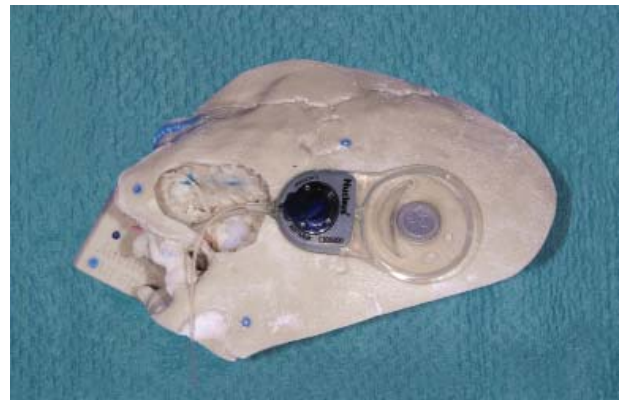
Experimente zur Verbesserung digitaler Hörgeräte-Algorithmen und deren individualisierte Anpassung mit psychoakustischen Methoden, wurden in Kooperationsprojekten mit europäischen universitären audiologischen Zentren im Rahmen eines Marie-Curie ITN (ICanHear) weitergeführt. Weitere Arbeiten zur Verbesserung des Hörvermögens in der Kommunikationsgesellschaft wurden durch die Truus und Gerrit van Riemsdijk Stiftung unterstützt.

Aspekte des räumlichen Hörens wurden in einer weiteren Industrie-Kooperation (Phonak AG) untersucht, dies, um die Sprachverständlichkeit schwerhöriger Personen in akustisch anspruchsvollen Bedingungen zu verbessern.

Biomechanik des Hörens

Leitung Prof. Dr. Alexander Huber

Das Labor für Biomechanik des Hörens arbeitet in der Grundlagenforschung an fünf Hauptprojekten (A-E). Die Schwingungsmuster des Trommelfells und der intakten Gehörknöchelchen werden A) gemessen und B) deren Übertragung auf das Innenohr an der Schnittstelle (Steigbügel) untersucht. Die als Folge dieser Übertragung auftretenden Druckverteilungsmuster im Innenohr werden C) mittels Drucksensor und numerischer Modellierung analysiert. Die daraus resultierenden elektrophysiologischen Potentiale D) werden aufgezeichnet und mit statistischen Methoden ausgewertet. In einem 2013 initiierten Projekt E), werden alternative akustische Wege entlang des Schädelknochens (Knochenleitung) und der Weichteile zum Innenohr untersucht. Um solche Messungen mit hoher Genauigkeit und automatisiert durchführen zu können wurde das Labor um eine einzigartige robotergestützte Untersuchungsanlage erweitert.



Die Untersuchungen wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Fluidodynamik der ETH Zürich (Projekt B und C), dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart (Projekt A und B) und dem Dept. of Clinical and Experimental Medicine der Linköping University in Schweden (Projekt E) durchgeführt, während uns zwei SNF Projekte sowie Beiträge aus Industrie und privaten Stiftungen die Finanzierung erlaubten.

In translationaler Forschung wurden Hörprothesen untersucht und mit einem Industriepartner weiterentwickelt. Insbesondere wurde an einem Schallsensor für Cochlea Implantate gearbeitet (Projekt C), welcher direkt ins Innenohr implantiert werden und so in kommenden Jahren für Patienten eine wesentliche Verbesserung bei der Hörrehabilitation erbringen soll.

In klinischen Projekten wurden neuartige implantierbare Hörsysteme untersucht, die Effektivität von radiologischen Methoden und verschiedenen Therapieformen bei Mittelohrentzündungen validiert und mit neuartigen Messmethoden, die mögliche Schädigung von Hör-Sinneszellen während Operationen geprüft (Projekt D).

Tinnitus, Auditorische Neuroplastizität

Leitung PD Dr. Tobias Kleinjung

Für die Behandlung von Tinnitus gibt es noch keine allgemeingültigen Therapieansätze. Dies kann an einer ungenügenden Charakterisierung der Tinnituspatienten liegen. Die Forschungsgruppe Tinnitus beteiligt sich an der „Tinnitus Research Initiative“, einem internationalen Forschungsnetzwerk, welches eine Online und standardisierte Datensammlung entwickelte, die eine bessere Subtypisierung der einzelnen Patienten ermöglicht und für eine Vielzahl wissenschaftlicher Fragestellungen genutzt werden kann.

In unserer Forschung werden die Elemente der Datensammlung, die den Leidensdruck des Tinnitus charakterisieren, mit dem sog. PRISM-Instrument (Pictorial Representation of Illness and Self Measure) verglichen. Das PRISM gibt den Patienten die Möglichkeit, auf einfache Art darzustellen, wie stark sie sich durch die Krankheit betroffen fühlen.

In einer weiteren Studie mit der Universität Regensburg werden MRI-Datensätze von Individuen mit chronischem Tinnitus systematisch ausgewertet. Dies erlaubt umfangreiche Analysen eines möglichen Zusammenhangs zwischen Veränderungen der Neuroarchitektur und einer durch psychometrische Daten belegbaren Phänotypisierung von Tinnituspatienten.

Ein weiteres Projekt fahndet nach tinnitusspezifischen Veränderungen im Spontan-EEG von Tinnituspatienten. Die gemessene individuelle Veränderung soll die Basis für einen Neurofeedback-basierten Therapie-Ansatz für Tinnituspatienten bieten. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Psychologie der UZH konnte das Neurofeedback in einer Pilotstudie gestartet werden.

Eine weitere Studie untersucht die hemisphärenspezifischen Auswirkungen einer postlingual erworbenen, einseitigen Ertaubung mittels EEG, MEG und PET. Dabei soll überprüft werden, ob die Veränderungen durch eine Versorgung mit einem Cochlear Implant rückgängig gemacht werden können. Das Projekt erfolgt in Kollaboration mit den Universitäten Bern und Konstanz.

Onkologische Forschung

Leitung PD Dr. Gerhard Huber

In unserer Forschung werden unterschiedliche biologische Marker, die bei Plattenepithel- und Speicheldrüsenkarzinomen auftreten, bzgl. ihrer prognostischen Wertigkeit untersucht. Falls diese schon bei der Erstdiagnose die Aggressivität des Tumors anzeigen, könnten Patienten mit schlechten prognostischen Markern im Sinne einer „massgeschneiderten“ Therapie gleich zu Beginn aggressiver behandelt werden.

Bei bösartigen Tumoren der Mundhöhle und des Rachenraumes wird meist eine chirurgische Ausräumung der Halslymphknoten vorgeschlagen auch wenn klinische Zeichen einer Metastasierung fehlen. Da die statistische Chance für einen Halslymphknotenbefall bei 20-40% liegt, erfahren viele Patienten keinen Vorteil von dieser Behandlung. Die Sentinellymphknotenbiopsie (SNB) bietet hier eine validierte Alternative, allerdings mit dem Nachteil, dass ein teures radioaktives Kolloid verwendet wird, dessen Anwendung auf grössere Zentren mit entsprechender Bewilligung beschränkt ist. Mit sog. Mikrobubbles, die um das Tumorbett gespritzt werden, könnten Sentinellymphknoten künftig mit Ultraschall sichtbar gemacht werden. Neben Kostenaspekten ist bei dieser Methode auch der Verzicht auf Radioaktivität positiv zu werten.

In einer randomisierten Studie wird bei fortgeschrittenen Kopf-/Halstumoren untersucht, ob ein über die Zeit der Bestrahlung hinaus verabreichter EGFR-Blocker (Cetuximab) Einfluss auf die Tumorkontrolle und das Überleben hat. Am prätherapeutisch gewonnenen Tumormaterial werden zusätzlich molekularbiologische Untersuchungen durchgeführt.

In einer klinischen Studie wird untersucht, bei welchen Patienten eine grosse Operation nach primärem Therapieversagen noch Sinn macht. In einer Fall-Kontroll-Studie wird untersucht, ob bei fortgeschrittenem Larynxkarzinom die Tracheotomie während, vor oder unmittelbar nach der Strahlentherapie sich negativ auf die Heilungsrate auswirkt. In einem

weiteren Projekt wird untersucht, ob *Helicobacter pylori* bei ORL-Karzinomen als Co-Faktor eine Rolle spielt.

Wachstum von Tumorzellen entlang der Perineuralscheiden ist ein bekannter negativ prädiktiver Faktor. In einer Studie wird untersucht, ob die Heilungs- und Überlebensrate davon abhängt, ob die betroffenen Perineuralscheiden ausser- oder innerhalb des Primärtumors liegen.

Neurootologie, Funktionsgrundlagen des Vestibularorgans

Leitung PD Dr. Stefan Hegemann

Das Schwindelzentrum (iZSG) beschäftigt sich mit der Verbesserung der vestibulären Diagnostik und der neuralen Entwicklung vestibulookulomotorischer Prozesse. Als Resultat konnten 2013 Untersuchungsmethoden so verbessert werden, dass die Patienten weniger Belastung erfahren und gleichzeitig eine höhere Aussagekraft der Messdaten erreicht wird.

Im Rahmen solcher vollständiger Untersuchungen aller fünf vorhandenen Gleichgewichtsrezeptoren wurde festgestellt, dass nur 2 von 25 Patienten ein Schädigungsmuster aufweisen, welches zu einer Neuritis passt. Weitere Studien sollen zeigen, ob in den anderen Fällen andere Therapien zu besseren Heilungserfolgen führen können.

Des Weiteren wird die Funktionsmessung der Maculaorgane (Sakkulus und Utrikulus) vorangetrieben. Dies soll es ermöglichen, Veränderungen wegen vestibulärer Erkrankungen besser zu erfassen. Z.Zt. ist die Funktion dieser Rezeptoren nur ungenügend bekannt.

Folgende Forschungsprojekte werden zurzeit von ORL-Mitgliedern des iZSG bearbeitet:

- Verbesserung der Darstellung von Innenohrstrukturen am Lebenden mittels MRI und deren Auswirkungen auf Hör- und Gleichgewichtsfunktionen
- Prognostische Aussagekraft der vollständigen vestibulären Tests zu postoperativen Gleichgewichtsstörungen bei Vestibularisschwannomen und Wirkung der präoperativen intratympanalen Gentamycinapplikation auf den postoperativen Schwindel

- Ursache von Schwindel nach CI-Operationen
- DVA in Kombination mit dem V-KIT
- Kompensation des vestibulo-okulären Reflexes nach vestibulärer Neuritis
- Otolithenfunktion bei akutem paroxysmalen Lagerungsschwindel und ihre Messung vor und nach Repositionsmanövern

Rhinologie

Leitung Prof. Dr. David Holzmann

Im Berichtsjahr wurden die gemeinsamen Projekte mit dem Schweizerischen Institut für Allergie und Asthmaforschung (SIAF) in Davos unter der fachlichen Leitung von Dr. M. Soyka weiter geführt. Dabei handelt es sich um Projekte zur Erforschung der Pathogenese der chronischen Rhinosinusitis (CRS). Während einige Projekte rund um die Regulation interepithelialer Verbindungen abgeschlossen werden konnten, wird ein nächster Fokus auf die proinflammatorischen und regulatorischen Zellen sowie deren Cytokinmuster bei der CRS gerichtet sein.

Aufgrund der stetig zunehmenden Zahl von Patienten mit grossen Hautmalignomen wurde eine neue Forschungs-kooperation zwischen Pathologie, Dermatookologie und ORL gegründet, welche die verschiedenen Phänotypen der spinzellulären Karzinome untersucht. Dabei profitieren wir von früher realisierten Projekten mit dem Institut für Pathologie rund um die tissue microarrays von Plattenepithelkarzinomen von Mundhöhle und Pharynx. Dr. D. Vital wird diese Projekte betreuen mit dem Ziel, Faktoren für das biologische Verhalten dieser Tumore (Metastasierungsrisiko, lokales Verhalten) zu ermitteln.

In den laufenden Kooperationen mit der Neurochirurgie wollen wir messbar machen, warum das outcome transnasal endoskopischer Eingriffe gegenüber konventionellen Eingriffen besser ist. Nach Anlegen einer Datenbank im Rahmen einer Masterarbeit interessiert uns das Risiko einer postoperativen Anosmie oder Hyposmie in Abhängigkeit der Tumorgrosse, des chirurgischen Zugangs und der Art der Durarekonstruktion. Weiter soll der Stellenwert des intraoperativen 3-Tesla-MRI im Vergleich zum bisherigen PoleStar ermittelt werden.

Lehre, Fort- und Weiterbildung

Lehre

Die Einführung des neuen Staatsexamens in der Medizin war für die ORL unbefriedigend, insbesondere die praktische Prüfung. Wir haben die Gründe dafür bereits im letzten Jahresbericht aufgezählt. Zusammengefasst sind es folgende:

- Prüfung von Untersuchungs-Skills auf höherem Niveau ist nicht möglich.
- Fehlender Realitätsbezug mit Verzerrung des Prüfungsverhaltens.
- Fehlende Interaktion Examinator – Kandidat.

Aus diesen Gründen hat sich die ORL-Klinik entschlossen, ein eigenes praktisches Fakultätsexamen zu entwickeln, das mit echten Patienten die klinisch-diagnostischen Fähigkeiten der Kandidaten überprüft. Das Examen wurde 2013 zum ersten Mal probeweise durchgeführt. Die Resonanz der Studenten war sehr positiv. Leider wird die Weiterentwicklung dieser viel versprechenden Examensform kaum möglich sein, da der ORL die Ressourcen fehlen und die Examensform vom Studiendekanat nicht unterstützt wird.

Die französische Übersetzung von „SOREL“ (Swiss ORL E-Learning) wurde abgeschlossen und produktiv auf der E-Plattform aufgeschaltet. Durch SOREL wurde zusammen mit den anderen universitären ORL-Kliniken der Schweiz eine interuniversitäre E-Learning-Grundlage errichtet, die den praktischen und klinischen Unterricht sowie die Wissensgrundlagen für Skills der ORL-Untersuchung anhand von Text, Bildern, Video und interaktiven Fallbeispielen vermittelt und standardisiert. Der gesamte ORL Stoffkatalog von SOREL steht über OLAT (Universität Zürich) allen Studierenden der Medizin in der Schweiz sowie allen Dozierenden zur Verfügung. Die Wartung und Weiterentwicklung von SOREL wird

nun in Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Lehre (IML) von allen fünf ORL-Universitätskliniken gemeinsam sichergestellt.

Im Rahmen der Fortbildung für ORL-Chirurgie entwickelten wir zusammen mit einer spezialisierten Firma (PHACON) ein Schläfenbeinmodell, das als Grundlage Mikro-CT-Datensätze verwendet und als vollwertiger Ersatz eines Leichenpräparates gelten darf. Es lassen sich damit die Grundlagen der Schläfenbein-Chirurgie mit jederzeit leicht verfügbaren Modellen erlernen und üben, aber auch Operationen wie eine Cochlea-Implantation. Während Schläfenbeine von Erwachsenen bei entsprechendem Aufwand auch als Leichenpräparate zur Verfügung stehen, ist das für kleinkindliche Schläfenbeine überhaupt nicht der Fall. CI werden aber häufig bei dieser Altersgruppe implantiert und die Chirurgie unterscheidet sich in einigen Aspekten. Die entscheidende Dimension eines kleinkindlichen Modells wurde 2013 entwickelt und steht nun zur Verfügung. Mit diesem neuen Modell kann nun auch die gerade im CI-Bereich häufig bei sehr kleinen Kindern betriebene Chirurgie im Labor trainiert werden.



Insgesamt wurden im Bereich Lehrveranstaltungen folgende Leistungen erbracht:

- Total Anzahl Lektionen: 282
- Total Anzahl Studierende (ohne Repetitorien): 3930
- Total Anzahl Dozierende im Einsatz: 175
- Total Zeitaufwand Dozierende und Assistenzärzte (ohne Vorbereitungszeit): 441 Lektionen

Weitere Lehrtätigkeiten von Klinikmitarbeiterinnen und -mitarbeitern

- Prof. Dr. N. Dillier las im Nachdiplomstudium Medizinphysik (Master of Advanced Sciences) der ETH und Universität Zürich über medizinische Akustik und beteiligte sich am Mantelstudium „Biomedizinische Wissenschaften“.
- In der universitären Lehre führte KD Dr. J. Bohlender gemeinsam mit der Pädagogischen Fachhochschule NW-Schweiz (PH FHNW) den Zertifikatslehrgang CAS „Neurolinguistik“ durch, mit dem MAS Speech and Language Pathology als Abschluss.
- KD Dr. D. Veraguth unterrichtete an der Interkantonalen Fachhochschule für Heilpädagogik in den Studiengängen Logopädie und Audiopädagogik sowie an der Akustika im Studiengang Pädakustik.
- PD Dr. G. Huber unterrichtete am Universitätsspital Bern (Insel) an einem hands-on Kurs über rhinochirurgische Eingriffe,
- Mitglieder des Ärzteteams der ORL-Klinik erteilten Praxis-kurse an der Sommerschule der Schweizerischen Gesellschaft für Otorhinolaryngologie (SGORL).
- An der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik (HfH) in Zürich, an der Schweizerischen Hochschule für Logopädie Rorschach (SHLR), an der Fachhochschule NW-Schweiz (FHNW) und an der Hochschule der Künste in Bern unterrichtete KD Dr. J. Bohlender die Fächer Logopädie/ Phoniatrie und Phonochirurgie.
- Mitglieder der Abt. Phoniatrie und klinische Logopädie unterrichteten zukünftige Fachkräfte an verschiedenen Institutionen der tertiären Ausbildung.
- Dr. C. Rööslı gab an der Höheren Fachschule Intensiv-, Notfall- und Anästhesietechnik Zürich (Z-INA) Unterricht über Chirurgie der Nase, Nebenhöhlen, Rachen und Ohr und im Studiengang Notfallpflege unterrichtete er über ORL-Notfälle.

- Im In- und Ausland unterrichteten Mitglieder der ORL-Klinik in verschiedenen Workshops und betreuten Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten an verschiedenen Institutionen der tertiären Ausbildung.

Weiterbildung

In der ORL-Klinik werden regelmässige Forschungssitzungen, interne Weiterbildungen, wissenschaftliche Seminare, Journal Clubs und Fachvorträge durchgeführt:

- Für Assistenzärztinnen und -ärzte werden während dem Semester 2-mal wöchentlich interne Weiterbildungen durchgeführt. Die Assistenzärztinnen und Assistenzärzte halten einen Kurzvortrag über ein aktuelles medizinisches Thema oder stellen eine spezifische medizinische Veröffentlichung oder einen Fall vor. Das Kader hält Fortbildungen über aktuelle oder von den Assistenzärzten gewünschte Themen. Daneben werden auch medizintechnische oder pharmazeutische Produkte vorgestellt. Die Ärzte werden zudem systematisch angehalten, für ihre Weiterbildung Kurse in medizinischer Ethik und Gesundheitsökonomie zu besuchen.
- In monatlichen ORL-Research Meetings werden Arbeitsberichte und aktuelle Forschungsprojekte von Mitarbeitern der Klinik und von Studierenden (Bachelor, Master und PhD) vorgestellt.
- Für MitarbeiterInnen des CI-Zentrums finden monatlich Fallbesprechungen, Referate externer Fachleute, Besprechungen neuer Materialien und Geräte sowie Berichte über frisch erworbenes Wissen aus besuchten Tagungen statt.
- Die spezialisierten Klinik-Teams führen zur Weiterbildung regelmässig Fall- und Literaturbesprechungen durch.

Fortbildung

Die ORL-Klinik führte 13 Donnerstags-Fortbildung für ORL-Ärzte durch, die Abteilung Phoniatrie organisierte 6 Dienstagfortbildungen für Fachleute der Phoniatrie und Logopädie.

Das CI-Zentrum veranstaltete 3 Fortbildungen für in der CI-Therapie tätige Fachpersonen sowie eine Fortbildung für Betreuer von hörbehinderten Kindern. Das gemeinsam mit Pro Audito organisierte 8. CI-Forum bot Themen für CI-TrägerInnen, Eltern von CI-Kindern und weiteren interessierten Personen an.

KD Dr. J. Bohlender organisierte die 4. Zürcher Dysphagietaugung zum Thema „Dysphagie bei Kopf-Hals-Tumoren“ sowie den 2. Grundkurs Dysphagie mit praktischem Endoskopie-Training und eine Weiterbildung zum Thema Umgang mit einseitigem Stimmlippenstillstand.



Im Rahmen von LION, Global Otology Broadcast, führte Prof. A. Huber zum 2. Mal eine Fortbildung für Fachärzte durch, in der mit interaktiver Videokonferenz Fragen und Techniken bei ORL-Operationen erläutert wurden.

Prof. D. Holzmann und Dr. C. Rösli hielten zusammen mit der Augenklinik des UniversitätsSpitals Zürich ein Minisymposium zum Thema Gerinnungshemmer und Operation.

Prof. N. Dillier war Mitglied des Organisationskomitees für den 11. Kongress der EFAS (European Federation of Audiology Societies) in Budapest.

Mit dem Zurich Center for Integrative Human Physiology organisierte PD Dr. S. Hegemann Lehrvorträge über Parallelentwicklungen der Hör- und Gleichgewichtsorgane in Tieren, welche in und um Meere leben.

KD Dr. D. Veraguth organisierte am USZ und am Inselspital Bern je eine Fortbildung für AudiometristInnen.

Weitere Dienstleistungen

Beratende Funktion bei Patientenorganisationen (Schwerhörigenvereinigungen, Interessengemeinschaft CI, Eltern hörgeschädigter Kinder, Verein Kehlkopf-Operierte).

Gemeinsam mit dem Zentrum für Gehör und Sprache Zürich wurde der 5. CI- und APD Begegnungs- und Informationstag organisiert. Informationsstände und Workshops ermöglichten CI-Trägern und ihren Angehörigen einen ungezwungenen Kontakt zu Fachpersonen.

Zur Information der Öffentlichkeit engagierten sich Mitarbeitende in Interviews für Printmedien, Radio und Fernsehen, z.B. an einer von pro Senectute und BZ organisierten Telefonaktion und Podiumsdiskussion zum Thema „Hörgeräte und Sicherheit im Verkehr“.

In der Vortragsreihe „Wissenschaft zum Anfassen“ der Naturforschenden Gesellschaft Zürich engagierte sich das CI-Zentrum mit einem Vortrag und Labordemonstrationen in den Untersuchungsräumen.

2013 wurde die Web-Site des CI-Zentrums rund 3000 Mal aufgerufen. Die Site enthält Informationen für gegenwärtige sowie mögliche zukünftige CI-Träger und für deren Angehörige.

Personelles

PD Dr. S. Haerle

wurde an der Universität Basel zum Assistenzprofessor (Tenure Track) für onkologische Oto-Rhino-Laryngologie berufen mit gleichzeitiger Anstellung am Universitätsspital Basel als Oberarzt.

Dr. C. Röösl, Oberarzt

erhielt am 29. Meeting der International Society for Otologic Surgery and Science den renommierten Politzer Price für seine Arbeit: „Dysfunction of the Cochlea Contributing to Hearing Loss in Vestibular Schwannomas“.

Eckdaten

Medizinische Schwerpunkte

- Otologie und Audiologie, insbesondere implantierbare Hörhilfen
- Schädelbasischirurgie, sowohl frontobasal wie laterobasal
- Rhinochirurgie
- Tumorchirurgie und Diagnostik (PET, Sentinel-Lymphknoten-Diagnostik)
- Ambulante ORL-Versorgung und Notfälle (Poliklinik)
- Abklärung und Behandlung von vestibulären Störungen
- Phoniatrie und Klinische Logopädie

Themen der Forschung

- Experimentelle Audiologie (Leitung Prof. Dr. Norbert Dillier)
- Otologie / Biomechanik des Hörens (Leitung Prof. Dr. Alexander Huber)
- ORL - Onkologie (Leitung Dr. Gerhard Huber)
- Neurootologie (Leitung PD Dr. Stefan Hegemann)
- Rhinologie (Leitung Prof. Dr. David Holzmann)
- Tinnitus (Leitung PD Dr. Tobias Kleinjung)

Anzahl Stellen

• Ärzte / Akademiker	30.50
• Pflege Poliklinik	7.90
• MTT	16.10
• Administration	18.75
• Wissenschaft USZ	4.65
• Wissenschaft DM	6.25

Statistik

Die Statistik der ORL-Klinik können Sie im Anhang einsehen.

Anhang

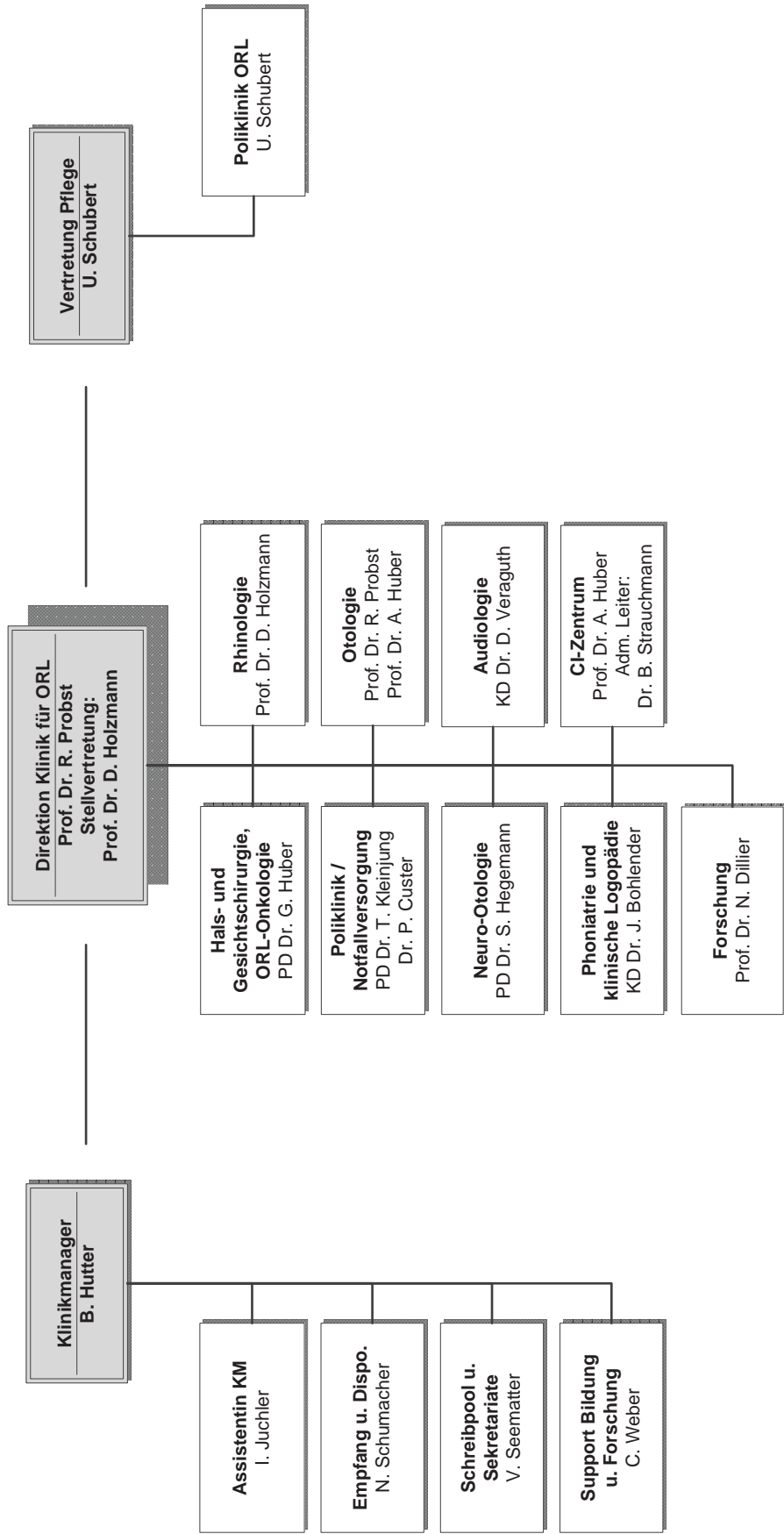
Statistik

Stationäre Eintritte 2013 2'109
 Ambulante Besuche 2013 38'181

Häufigste ambulante und stationäre Eingriffe 2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Veränderung 2011 / 2012 in %	Veränderung 2012 / 2013 in %
Plastische und tumor- chirurgische Eingriffe	337	465	573	516	676	594	31	-12
Tonsillen / Adenoiden	371	357	382	464	487	500	5	3
Ohreingriffe	515	562	611	624	781	787	25	1
Cochlea Implantate	57	48	69	51	64	80	25	25
Mikrovaskuläre und gefässgestielte Gewebe- transplantationen	25	17	26	39	61	29	56	-52
Tumoroperationen Mund / Pharynx	71	66	86	107	99	103	-7	4
Halseingriffe	583	720	1'160	1'352	1'410	1'533	4	9
Speicheldrüsen	85	107	124	117	109	94	-7	-14
Naseneingriffe	775	777	759	792	899	796	14	-11
Endoskopien	391	314	328	394	412	362	5	-12
Total	3'210	3'433	4'118	4'456	4'998	4'878	12	-2
Kalorische Vestibularis- prüfung mit Frenzelbrille (09.0610)					1'086	1'384		27
Kalorische Vestibularis- prüfung mit Frenzelbril- le, bds (09.0620)					0	0		0
Ultraschall Hals					1'656	1'805		9
Ultraschall Schilddrüse					412	45		-89

Organigramm der Klinik für ORL



Publikationsliste 2012

Dissertationen

Beck, Barbara (2013): Die Velumont-Methode gegen Schnarchen und Schlafapnoe-Symptome

Referent/in: Probst, Rudolf

University of Zurich, Faculty of Medicine

Belfrage, Celine (2013): Wirkung von Erythropoietin auf das Gehör von adulten transgenen Erythropoietin-überexprimierenden Mäusen

Referent/in: Monge-Naldi, Arianne

University of Zurich, Faculty of Medicine

Beyer, Denis (2013): Referenzwerte für die instrumentelle akustische Analyse bei stimmgesunden Kindern vom 5. bis zum 10. Lebensjahr

Referent/in: Bohlender, Jörg; Brockmann-Bauser, Meike

University of Zurich, Faculty of Medicine

Kastrinidis, Nikos (2013): 18F-FDG-PET/CT for the assessment of the contralateral neck in patients with head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC)

Referenti/in: Haerle, Stephan; ; Hany, Thomas; Probst, Rudolf

University of Zurich, Faculty of Medicine

Nikolaou, Georgios (2013): Discomfort and costs in epistaxis treatment

Referent/in : Holzmann, David; Probst, Rudolf

University of Zurich, Faculty of Medicine

Rambousek, Andrea (2012): From the incus bypass operation to malleostapedotomy: technical improvements and results

Referent/in : Linder, Thomas

University of Zurich, Faculty of Medicine

Zullig, Lena (2013): High sex determining region Y-box 2 expression is a negative predictor of occult lymph node metastasis in early squamous cell carcinomas of the oral cavity

Referent/in: Huber, Gerhard F.

University of Zurich, Faculty of Medicine

Originalarbeiten (referiert)

Baguley, D M; Bartnik, G; Kleinjung, T; Savastano, M; Hough, E A (2013). Troublesome tinnitus in childhood and adolescence: Data from expert centres. In: International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 77(2), 248-251

Bellut, D; Holzmann, D; de Alba Buenrostro, G; Rushing, E J; Bernays, R L (2013). CSF containing cystic lesion of the clivus- case report and review of the literature. In: Clinical Neurology and Neurosurgery 115(1), 95-98

Bertolini, G; Tarnutzer, A A; Olasagasti, I; Khojasteh, E; Weber, K P; Bockisch, C J; Straumann, D; Marti, S (2013). Gaze holding in healthy subjects. In: PLoS ONE 8(4), e61389

- Blamey, P; Artieres, F; Baskent, D; Bergeron, F; Beynon, A; Burke, E; Dillier, N; Dowell, R; Fraysse, B; Gallégo, S; Govaerts, P J; Green, K; Huber, A M; Kleine-Punte, A; Maat, B; Marx, M; Mawman, D; Mosnier, I; O'Connor, A F; O'Leary, S; Rousset, A; Schawwers, K; Skarzynski, H; Skarzynski, P H; Sterkers, O; Terranti, A; Truy, E; Van de Heyning, P; Venail, F; Vincent, C; Lazard, D S (2013). Factors Affecting Auditory Performance of Postlinguistically Deaf Adults Using Cochlear Implants: An Update with 2251 Patients. In: *Audiology & Neuro-Otology* 18(1), 36-47
- Bockisch, C J; Khojasteh, E; Straumann, D; Hegemann, S C A (2013). Eye position dependency of nystagmus during constant vestibular stimulation. In: *Experimental Brain Research* 226(2), 175-82
- Bohlender, J (2013). Fehler und Gefahren: Behandlung gutartiger Kehlkopferkrankungen [Diagnostic and therapeutic pitfalls in benign vocal fold diseases]. In: *Laryngo- Rhino- Otologie* 92 Suppl, S239-57
- Brogliè, M A; Haerle, S K; Huber, G F; Haile, S R; Stoeckli, S J (2013). Occult metastases detected by sentinel node biopsy in patients with early oral and oropharyngeal squamous cell carcinomas: Impact on survival. In: *Head & neck* 35(5), 660-666
- Brogliè, M A; Soltermann, A; Haile, S R; Rööslì, C; Huber, G F; Schmid, S; Stoeckli, S J (2013). Quality of life of oropharyngeal cancer patients with respect to treatment strategy and p16-positivity. In: *The Laryngoscope* 123(1), 164-170
- Brogliè, M A; Soltermann, A; Rohrbach, D; Haile, S R; Pawlita, M; Studer, G; Huber, G F; Moch, H; Stoeckli, S J (2013). Impact of p16, p53, smoking, and alcohol on survival in patients with oropharyngeal squamous cell carcinoma treated with primary intensity-modulated chemoradiation. In: *Head and Neck* 35(12), 1698-1706
- Buergers, R; Kleinjung, T; Behr, M; Vielsmeier, V (2013). Is there a link between tinnitus and temporomandibular disorders? In: *Journal of Prosthetic Dentistry*, E-pub ahead of print
- Chang, E W; Cheng, J T; Rööslì, C; Kobler, J B; Rosowski, J J; Yun, S H (2013). Simultaneous 3D imaging of sound-induced motions of the tympanic membrane and middle ear ossicles. In: *Hearing research*, E-pub ahead of print
- Chhan, D; Rööslì, C; McKinnon, M L; Rosowski, J J (2013). Evidence of inner ear contribution in bone conduction in chinchilla. In: *Hearing research* 301, 66-71
- Díaz, V; Gammella, E; Recalcati, S; Santambrogio, P; Naldi, A M; Vogel, J; Gassmann, M; Cairo, G (2013). Liver iron modulates hepcidin expression during chronically elevated erythropoiesis in mice. In: *Hepatology* 58(6), 2122-2132
- Edom, E; Obrist, D; Henniger, R; Kleiser, L; Sim, J H; Huber, A M (2013). The effect of rocking stapes motions on the cochlear fluid flow and on the basilar membrane motion. In: *Journal of the Acoustical Society of America* 134(5), 3749-58
- Egli Gallo, D; Khojasteh, E; Gloor, M; Hegemann, S C A (2013). Effectiveness of systemic high-dose dexamethasone therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. In: *Audiology & Neuro-Otology* 18(3), 161-70
- Gerig, R; Ernst, B; Wilms, B; Thurnheer, M; Schultes, B (2013). Gastric *Helicobacter pylori* infection is associated with adverse metabolic traits in severely obese subjects. In: *Obesity* 21(3), 535-7
- Gerig, R; Ernst, B; Wilms, B; Thurnheer, M; Schultes, B (2013). Preoperative nutritional deficiencies in severely obese bariatric candidates are not linked to gastric *Helicobacter pylori* infection. In: *Obesity Surgery* 23(5), 698-702
- Haerle, S K; Daly, M J; Chan, H H L; Vescan, A; Kucharczyk, W; Irish, J C (2013). Virtual surgical planning in endoscopic skull base surgery. In: *The Laryngoscope* 123(12), 2935-2939

- Haerle, S K; Shiau, C; Goldstein, D P; Qiu, X; Erovic, Bn M; Ghazarian, D; Xu, W; Irish, J C (2013). Merkel cell carcinoma of the head and neck (HNMCC): Potential histopathologic predictors. In: *The Laryngoscope* 123(12), 3043-3048
- Haerle, Stephan K; Hany, Thomas F; Ahmad, Nader; Burger, Irene; Huber, Gerhard F; Schmid, Daniel T (2013). Physiologic [18F] fluorodeoxyglucose uptake of floor of mouth muscles in PET/CT imaging: a problem of body position during FDG uptake? In: *Cancer Imaging* 13(1), 1-7
- Huber, A M; Hornung, J; Plontke, S; Röösl, C; Iro, H; Strutz, J; Rahne, T; Pezier, T F; Kwok, P (2013). NiTiBOND, eine optimierte Steigbügelprothese zur chirurgischen Behandlung der Otosklerose. In: *Laryngo- Rhino- Otologie* 93(03), 178-185
- Huber, A M; Sim, J H; Xie, Y Z; Chatzimichalis, M; Ullrich, O; Röösl, C (2013). The Bonebridge: Preclinical evaluation of a new transcutaneously-activated bone anchored hearing device. In: *Hearing research* 301, 93-9
- Kastrinidis, N; Kuhn, F P; Hany, T F; Ahmad, N; Huber, G F; Haerle, Sn K (2013). 18F-FDG-PET/CT for the Assessment of the Contralateral Neck in Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. In: *The Laryngoscope* 123(5), 1210-5
- Khojasteh, E; Bockisch, C J; Straumann, D; Hegemann, S C A (2013). A dynamic model for eye-position-dependence of spontaneous nystagmus in acute unilateral vestibular deficit (Alexander's law). In: *European Journal of Neuroscience* 37(1), 141-149
- Lai, W K; Dillier, N (2013). RFcap: A software analysis tool for multichannel cochlear implant signals. In: *Cochlear implants international* 14(2), 107-116
- Lyons, A J; Crichton, S; Pezier, T (2013). Trismus following radiotherapy to the head and neck is likely to have distinct genotype dependent cause. In: *Oral Oncology* 49(9), 932-6
- McKay, R; Tamagni, C; Palla, A; Krummenacher, P; Hegemann, S C A; Straumann, D; Brugger, P (2013). Vestibular stimulation attenuates unrealistic optimism. In: *Cortex* 49(8), 2272-2275
- Metzger-Müller, D; Pezier, T F; Veraguth, D (2013). Evaluation of universal newborn hearing screening in Switzerland 2012 and follow-up data for Zurich. In: *Swiss Medical Weekly* 143, w13905
- Mohebbi, N; Vargas-Poussou, R; Hegemann, S; Schuknecht, B; Kistler, A; Wüthrich, R; Wagner, C (2013). Homozygous and compound heterozygous mutations in the ATP6V1B1 gene in patients with renal tubular acidosis and sensorineural hearing loss. In: *Clinical Genetics* 83(3), 274-278
- Morand, G; Vital, D; Pézier, T; Holzmann, D; Roessle, M; Cozzio, A; Huber, G F (2013). Merkel cell carcinoma of the head and neck: a single institutional experience. In: *Journal of Skin Cancer* 2013, 325086
- Murer, K; Ahmad, N; Roth, B A; Holzmann, D; Soyka, M B (2013). THREAT helps to identify epistaxis patients requiring blood transfusions. In: *Journal of otolaryngology - head & neck surgery = Le Journal d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale* 42(1), 4
- Nikolaou, G; Holzmann, D; Soyka, M B (2013). Discomfort and costs in epistaxis treatment. In: *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 270(8), 2239-2244
- Novoa, E; Podvinec, M; Angst, R; Gürtler, N (2013). Paediatric otogenic lateral sinus thrombosis: therapeutic management, outcome and thrombophilic evaluation. In: *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 77(6), 996-1001
- O'Connor, R; Pezier, T; Schilling, C; McGurk, M (2013). The relative cost of sentinel lymph node biopsy in early oral cancer. In: *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 41(8), 721-7

- Ogando, P B; Röögli, C; Karmody, C S; Northrop, C C (2013). The Incudostapedial Articulation in Down's Syndrome (Trisomy 21): A Temporal Bone Study. In: *Otology & Neurotology* 34(8), 1489-1495
- Pezier, T F; Nixon, I J; Joshi, A; Pang, L; Guerrero-Urbano, T; Oakley, R; Jeannon, J-P; Simo, R (2013). Pre-operative tracheostomy does not impact on stomal recurrence and overall survival in patients undergoing primary laryngectomy. In: *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 270(5), 1729-35
- Pezier, T F; Soyka, M B; Holzmann, D (2013). An unusual case of nasal sarcoidosis. In: *European Journal of Plastic Surgery* 36, 719-722
- Roth, T N; Ziglinas, P; Haeusler, R; Caversaccio, M D (2013). Cholesteatoma surgery in children: long-term results of the inside-out technique. In: *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 77(5), 843-6
- Rössle, M; Weber, C S; Züllig, L; Graf, N; Jochum, W; Stöckli, S J; Moch, H; Huber, G F (2013). EGFR expression and copy number changes in low T-stage oral squamous cell carcinomas. In: *Histopathology* 63(2), 271-278
- Röögli, C; Huber, A M (2013). Mid-term results after a newly designed nitinol stapes prosthesis use in 46 patients. In: *Otology & Neurotology* 34(7), e61-4
- Röögli, C; Sim, J H; Möckel, H; Mokosch, M; Probst, R (2013). An Artificial Temporal Bone as a Training Tool for Cochlear Implantation. In: *Otology & Neurotology*
- Sarnthein, J; Hejrati, N; Neidert, M C; Huber, A M; Krayenbühl, N (2013). Facial nerve motor evoked potentials during skull base surgery to monitor facial nerve function using the threshold-level method. In: *Neurosurgical Focus* 34(3), E7
- Schecklmann, M; Landgrebe, M; Poepl, T B; Kreuzer, P; Männer, P; Marienhagen, J; Wack, D S; Kleinjung, T; Hajak, G; Langguth, B (2013). Neural correlates of tinnitus duration and distress: A positron emission tomography study. In: *Human brain mapping* 34(1), 233-240
- Sim, J H; Huber, A M; Häfliger, M; de Trey, L A; Eiber, A; Röögli, C (2013). Can an incomplete ossicular discontinuity be predicted by audiometric and clinical findings? In: *Otology & Neurotology* 34(4), 699-704
- Sim, J H; Röögli, C; Chatzimichalis, M; Eiber, A; Huber, A M (2013). Characterization of stapes anatomy: Investigation of human and guinea pig. In: *Journal of the Association for Research in Otolaryngology (JARO)* 14(2), 159-73
- Studer, G; Linsenmeier, C; Riesterer, O; Najafi, Y; Brown, M; Yousefi, B; Bredell, M; Huber, G; Schmid, S; Studer, S; Zwahlen, R; Rordorf, T; Glanzmann, C (2013). Late term tolerance in head neck cancer patients irradiated in the IMRT era. In: *Radiation Oncology* 8(1), 259
- Tarnutzer, A A; Bockisch, C J; Straumann, D (2013). Visually guided adjustments of body posture in the roll plane. In: *Experimental Brain Research* 227(1), 111-120
- Tordella, L; Koch, S; Salter, V; Pagotto, A; Doondeea, J B; Feller, S M; Ratnayaka, I; Zhong, S; Goldin, R D; Lozano, G; McKeon, F D; Tavassoli, M; Fritzsche, F; Huber, G F; Rössle, M; Moch, H; Lu, X (2013). ASPP2 suppresses squamous cell carcinoma via RelA/p65-mediated repression of p63. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110(44), 17969-17974
- Veit-Haibach, P; Schmid, D; Strobel, K; Soyka, J D; Schaefer, N G; Haerle, S K; Huber, G F; Studer, G; Seifert, Burkhardt; Hany, T F (2013). Combined PET/CT-perfusion in patients with head and neck cancers. In: *European Radiology* 23(1), 163-173

Vital, D; Hofer, M; Benden, C; Holzmann, D; Boehler, A (2013). Impact of sinus surgery on pseudomonas airway colonization, bronchiolitis obliterans syndrome and survival in cystic fibrosis lung transplant recipients. In: *Respiration* 86(1), 25-31

Vital, D; Hofer, M; Boehler, A; Holzmann, D (2013). Posttransplant sinus surgery in lung transplant recipients with cystic fibrosis: A single institutional experience. In: *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery* 270(1), 135-139

Vital, D; Holzmann, D; Boehler, A; Hofer, M (2013). Chronic infection with *Pseudomonas aeruginosa* in cystic fibrosis: A risk factor for nasal polyposis after lung transplantation. In: *Transplantation* 95(12), 1548-53

Vital, D; Holzmann, D; Boehler, A; Hofer, M (2013). Nasal polyposis in lung transplant recipients with cystic fibrosis. In: *Journal of Cystic Fibrosis* 12(3), 266-270

Vital, D; Krayenbühl, N; Bozinov, O; Holzmann, D (2013). Access to the crista galli and the foramen caecum in nasal dermal sinus cysts - lessons learned in a single tertiary care centre. In: *Rhinology* 51(1), 47-53

von Rimscha, S; Moergeli, H; Weidt, S; Straumann, D; Hegemann, S; Rufer, M (2013). Alexithymia and health-related quality of life in patients with dizziness. In: *Psychopathology* 46(6), 377-383

Weiss, M; Dave, M; Bailey, M; Gysin, C; Hoeve, H; Hammer, J; Nicolai, T; Spielmann, N; Gerber, A (2013). Endoscopic airway findings in children with or without prior endotracheal intubation. In: *Paediatric Anaesthesia* 23(2), 103-10

Züllig, L; Roessler, M; Weber, C; Graf, N; Haerle, S K; Jochum, W; Stoeckli, S J; Moch, H; Huber, G F (2013). High sex determining region Y-box 2 expression is a negative predictor of occult lymph node metastasis in early squamous cell carcinomas of the oral cavity. In: *European Journal of Cancer* 49(8), 1915-1922

Originalarbeiten (nicht referiert)

Balandat, B; Riedmüller, S; Bohlender, J (2013). Der „Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen“ (ZSB) der Abteilung Phoniatrie-Logopädie am UniversitätsSpital Zürich. In: *Forum Logopädie* 4(27), 12-17

Brockmann-Bauser, M (2013). Wie objektiv sind die stimmdiagnostischen Parameter Jitter und Shimmer? Zahlreiche Faktoren können computergestützte akustische Messungen beeinflussen - eine Literaturanalyse sowie Studienvorstellung. In: *Forum Logopädie* 27(3), 6-11

Dickhaus, S; Riedmüller, S; Truninger, R; Veraguth, D; Bohlender, J; Jenni, O (2013). Entwicklung von Kindern nach Cochlea Implantation. In: *Kinderärztliche Praxis* 84(5), 296-301

Pezier, T F; Baráth, K; Hegemann, S (2013). Partial Recovery of Audiological, Vestibular, and Radiological Findings following Spontaneous Intralabyrinthine Haemorrhage. In: *Case Reports in Otolaryngology* 2013, 941530

Soyka, M B; Holzmann, D (2013). Should we test the prothrombin time in anticoagulated epistaxis patients? In: *Allergy & Rhinology* 4(1), e523

Weitere Beiträge (referiert)

de Trey, L; Niedermann, E; Ghelfi, D; Gerber, A; Gysin, C (2013). Pediatric tracheotomy: a 30-year experience. In: Journal of Pediatric Surgery 48(7), 1470-5

Franko Zeitz, P; Hegemann, S (2013). Auge, Sehen und Schwindel [The eye, vision and vertigo]. In: HNO 61(9), 772-6

Gysin, C (2013). Indications of pediatric tonsillectomy. In: ORL: Journal for Oto-Rhino-Laryngology and its Related Specialties 75(3), 193-202

Gysin, C; Dulguerov, P (2013). Hemorrhage after tonsillectomy: Does the surgical technique really matter? In: ORL: Journal for Oto-Rhino-Laryngology and its Related Specialties 75(3), 123-32

Haerle, S K; Gullane, P J; Witterick, I J; Zweifel, C; Gentili, F (2013). Sinonasal carcinomas: Epidemiology, pathology, and management. In: Neurosurgery Clinics of North America 24(1), 39-49

Huber, G (2013). Surgical oncologist or prophet? In: Praxis 102(1), 39-44

Langguth, B; Kreuzer, P M; Kleinjung, T; De Ridder, D (2013). Tinnitus: Causes and clinical management. In: Lancet Neurology 12(9), 920-30

Probst, R (2013). Moderne Sprachaudiometrie in der Begutachtung? (Does modern speech audiometry belong in the assessment process?) In: HNO 61(1), 12-13

Soyka, M B; Holzmann, D; Probst, R (2013). Neuigkeiten zur Epistaxis. In: Swiss Medical Weekly 2013(15), 290-292

Vital, Domenic; Holzmann, David (2013). Response to the letter to the editor entitled „Maxillary sinus surgery in maxillary sinusitis with cystic fibrosis“ of Alper Nabi Erkan, MD, Assoc. Prof. In: European Archives of Oto-Rhino-Laryngology 270(5), 1769

Weitere Beiträge (nicht referiert)

Brigger, M T; Hultcrantz, E; Ericsson, E; Lowe, D; Gysin, C; Dulguerov, P (2013). Comments to What Lessons Can Be Learned from the Austrian Events? In: ORL: Journal for Oto-Rhino-Laryngology and its Related Specialties 75(3), 182-183

Brigger, M T; Hultcrantz, E; Ericsson, E; Windfuhr, J P; Gysin, C; Dulguerov, P; Sarny, S (2013). Comments to Cold versus Hot Tonsillectomy: State of the Art and Recommendations. ORL: Journal for Oto-Rhino-Laryngology and its Related Specialties 75(3), 142-143