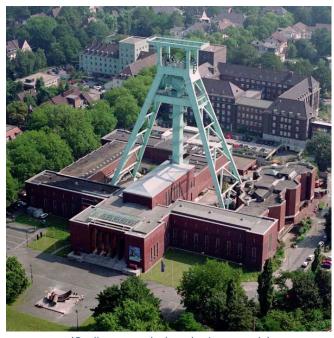
# 30. Jahrestagung

der

# Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie



(Quelle: www.urlaub-und-reise-news.de)

Im Audimax der Ruhr-Universität Bochum Universitätsstraße 150, D-44801 Bochum

# Evidenzbasierte Therapie in der Phoniatrie und Pädaudiologie Programm 20.-22. September 2013

(Änderungen vorbehalten – aktuelle Version im Internet: www.dgpp.de)

# Vorwort

Sehr geehrte Teilnehmer der 30. Jahrestagung der DGPP, sehr geehrte Mitglieder der DGPP,

herzlich willkommen zur 30. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie in Bochum! Die Tagung steht unter dem Motto "evidenzbasierte Therapie in der Phoniatrie und Pädaudiologie". "Evidenzbasiert" hat sich zu dem erstrebenswerten Markenzeichen – um nicht zu sagen "Gütesiegel" - für wissenschaftlich fundiertes Heilen entwickelt.

Dieses Gütesiegel zu erlangen ist leichter gesagt als getan! Denn erstens müssen ja valide Messinstrumente für therapeutische Entscheidungen und für Therapieerfolge entwickelt und erprobt werden. Und das ist erfahrungsgemäß für physikalische Größen viel einfacher als für psychometrische. Wer wollte bestreiten, dass die Messung von Blutdruck, Hämoglobin, Sauerstoffsättigung, aber auch von Jitter, Shimmer und Signal-Rauschabstand der Stimme inzwischen präzise möglich ist, während wir uns immer noch schwer tun mit der Messung des Stimmtimbres? Und zweitens müssen Studien mit Patienten und ggf. auch Probanden durchgeführt werden. Dabei wird der Aufwand – zugunsten der Sicherheit für Patienten und Probanden – immer größer. Ohne Finanzierung durch "Drittmittel" läuft fast nichts mehr! Deshalb ist evidenzbasiertes Handeln zu einer großen Herausforderung, ja Schwerstarbeit für alle Heilkundigen geworden. Das gilt auch für Angehörige der Gebiete Phoniatrie und Pädaudiologie, Logopädie und klinische Psychologie.

Die Themen des Festvortrags und der Hauptvorträge wurden von uns ausgesucht, um Ihnen eine konkrete Hilfe für Ihre tägliche evidenzbasierte klinische und wissenschaftliche Tätigkeit an die Hand zu geben. Dafür haben wir die Hauptreferenten um Vortragsinhalte gebeten, die Sie *eben nicht* aus aktuellen Lehrbüchern, Publikationen oder dem - ach so heißgeliebten - Internet "herunterladen" können. Um wirklich "brandaktuelle" Trends zu erfahren, muss man eine Tagung besuchen! Und aus diesem Grund ist der Besuch von Tagungen völlig zu Recht bis heute die Hauptquelle von "Punkten" für Ihr persönliches Fortbildungszertifikat und damit auch für Ihre Qualifikation zum evidenzbasierten Handeln geblieben!

Das Programm zum Thema "evidenzbasierte Therapie" umspannt alle Themen der Phoniatrie Hörphysiologie, Hörgeräte und Pädaudiologie: Hörprüfungen, Hörimplantate bei Kindern, Sprachentwicklungsstörungen, Sprechstörungen, Stimmstörungen, Schluckstörungen, operative und Übungstherapie Sprachverlust, sowie Prävention. Hauptvortragende sind namhafte Experten- ganz bewusst auch nicht nur "aus den eigenen Reihen". Doch genauso wichtig sind natürlich die Beiträge der Vortrags- und Posterreferenten, die uns an ihren spannenden Forschungsthemen teilnehmen lassen.

Die 2012 eingeführten Änderungen im Ablauf der Tagung wurden sehr gut angenommen. Wir hörten nur positive Meinungen und bedanken uns sehr dafür! Deshalb werden die Ehrungen und nahezu alle Preise weiterhin zur Eröffnung der Tagung am Freitagvormittag vergeben. Den anschließenden Festvortrag haben wir diesmal thematisch in das Programm mit einbezogen.

Dem Hauptprogramm "vorgeschaltet" wurden Tutorials zur visuell konditionierten Ablenkaudiometrie (Dr. Thomas Wiesner), einer für das Alter bis 2 Jahren besseren Alternative zur Reaktionsschwellenaudiometrie, und zur Hochgeschwindigkeitsglottographie (Prof. Dr. Michael Döllinger), die sich als Ergänzung der Stroboskopie immer mehr durchsetzt.

Die Aussteller der Industrie sind wie immer nur zwei Tage vor Ort – wir müssen also die Zeit so gut wie möglich nutzen, um die neuen Produkte der Industrie kennen zu lernen und mit den Vertretern der Industrie ins Gespräch zu kommen. Die Aussteller waren von den 2012 eingeführten Änderungen begeistert, wünschten sich aber die Möglichkeit der Teilnahme an unserer hauptsächlichen Abendveranstaltung – und die war bisher immer am Sonnabend, dem Abreisetag der Aussteller. Deshalb haben wir den "Treff mit den Referenten" auf Freitag und die "After-Work-Party" auf den Sonnabend gelegt. An diesem Tag wird wie bisher der Rehder-Posterpreis vergeben.

Für die notwendige Entspannung nach einem anstrengenden Tag ist auf jeden Fall gesorgt!

Wir wünschen Ihnen eine spannende und anregende Tagung!



Prof. Dr. med. Rainer Schönweiler Lübeck, Präsident



Prof. Dr. Katrin Neumann, Bochum Tagungspräsidentin



Prof. Dr. med. Götz Schade, Bonn Incoming Präsident



Prof. Dr. Antoinette Am Zehnhoff-Dinnesen, Münster Past-Präsident

# Leitung und Organisation

# Wissenschaftliche Leitung, Impressum und Verantwortung für den redaktionellen Inhalt

Prof. Dr. med. R. Schönweiler Leiter der Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck Ratzeburger Allee 160 – D-23562 Lübeck

Tel.: +49 451 500 3485, Fax: +49 451 500 6792 E-Mail: rainer.schoenweiler@phoniatrie.uni-luebeck.de

# **Tagungsleitung**

Prof. Dr. med. Katrin Neumann Leitende Ärztin der Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie Universitätsklinikum Bochum Bleichstr. 16, 44787 Bochum

Tel.: +49 234-509 8471; Fax: +49 234-509 8393

E-Mail: phoniatrie-eh@klinikum-bochum.de

# **Tagungssekretariat**

Tel.: +49 234-509 8471; E-Mail: phoniatrie-eh@klinikum-bochum.de

Während der Tagung: im Audimax

### Gebühren

Für DGPP-Mitglieder:	bei Überweisung bis zum 31.05.2013	60,-€
	ab 01.06.2013 (Eingang)	80,-€
	Tageskarte	40,- €
Für Nichtmitglieder:	bei Überweisung bis zum 31.05.2013	80,-€
	ab 01.06.2013 (Eingang)	100,- €
	Tageskarte	50,- €
Für Logopäden und ande	ere Therapeuten:	
	bei Überweisung bis zum 31.05.2013	50,- €
	ab 01.06.2013 (Eingang)	70,- €
	Tageskarte	35,- €
Ermäßigung für Studiere	ende und Rentner	30,- €
"Get together" und Tref	f mit den Referenten	45,- €
in der "Henrichshütte" am 20.09.2013 (inkl. Speisen)		

Überweisung bitte an die DGPP, Sparkasse Bochum, BLZ 430 500 01, Konto-Nr. 156 400 4, Verwendungszweck: DGPP-Tagung 2013

# Hotelreservierung

Wir haben in verschiedenen Hotels Zimmer zu speziellen Konditionen vorbestellt. Die gesamte Hotelbuchung erfolgt über das Tagungssekretariat, Frau Niessala. Wir empfehlen eine rechtzeitige Buchung!

### Fachausstellung

COC Kongressorganisation GmbH Dipl.-Bw. Bettina Kramb Mühlenstr. 58 D-12249 Berlin

Tel.: +49 30 7752084 Fax: +49 30 7752085 E-Mail:b.kramb@gmx.de



### Anreise Mit dem Auto

Über das dichte Autobahnnetz in Deutschland und speziell in Nordrhein-Westfalen können Autofahrer mühelos auch die Ruhr-Universität ansteuern. Der schnellste Weg führt über das Autobahnkreuz Bochum/Witten, wo sich A43 und A44 treffen. Einfach die Abfahrt Bochum-Querenburg nehmen und der Ausschilderung "Ruhr-Universität" und dort den (elektronischen) Hinweistafeln folgen.

#### Mit der Bahn

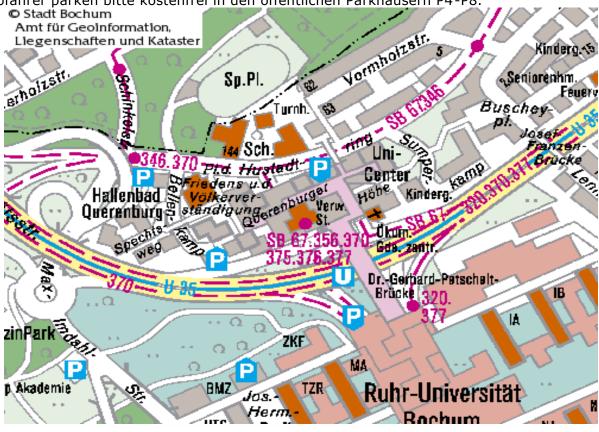
Den Hauptbahnhof Bochum fahren ICE-, IC-, EC-, Regionalzüge und S-Bahnen in hoher Frequenz an. Von hier kommt man mit der U-Bahn U35 (CampusLinie) bequem zur Ruhr-Universität, die über eine eigene, nach ihr benannte Haltestelle verfügt. Die U35 (Richtung Bochum Hustadt) fährt an Werktagen im 5-Minuten-Takt und benötigt knapp 10 Minuten bis zur Uni. Von der Haltestelle muss man nur noch einen kurzen Fußweg von ca. 5-10 Minuten zum Audimax zurücklegen.

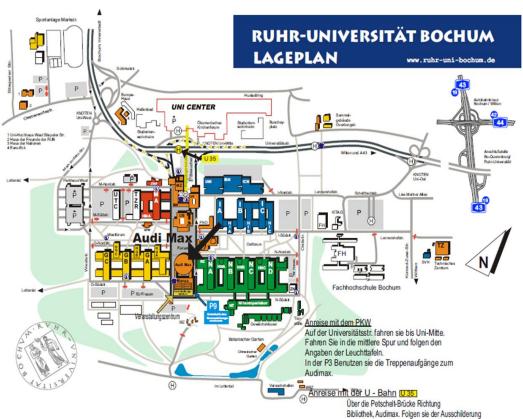
### Mit dem Flugzeug

Mit Dortmund, Münster/Osnabrück, Köln/Bonn und Düsseldorf liegen gleich vier Flughäfen in annehmbarer Nähe zum Universitätsforum/Ruhr-Universität. Der Flughafen Düsseldorf ist jedoch nicht nur der größte von ihnen, sondern auch derjenige, der am besten zu erreichen ist: Bis zu achtmal pro Stunde gibt es direkte Verbindungen zwischen dem Flughafen und dem Bochumer Hauptbahnhof, die Fahrt dauert nur eine gute halbe Stunde.

# Adresse und Lage

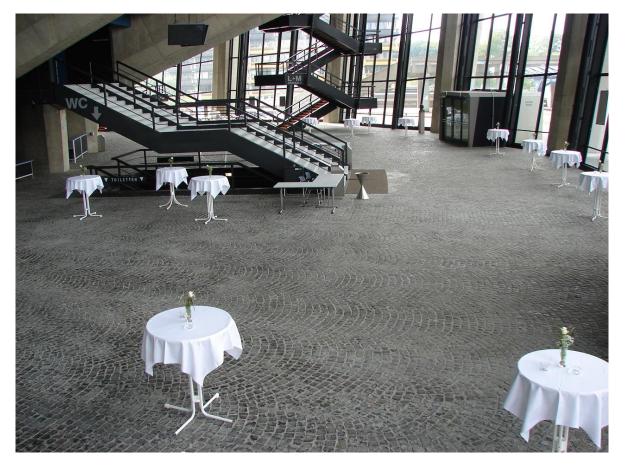
Audimax der Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150, D-44801 Bochum Autofahrer parken bitte kostenfrei in den öffentlichen Parkhäusern P4-P8.





# Tagungsort





### Ihr Vortrag – was sollten Sie beachten?

Die Dauer der freien Vorträge in den vier Vortragsblöcken beträgt **8 Minuten** plus 2 min Diskussion. Wir möchten Sie nachdrücklich bitten, diesen Zeitrahmen **nicht zu überschreiten**, um einen Verzug im Programmablauf zu vermeiden.

Sollten Sie andere Medien als unser Notebook (mit PowerPoint 2010) und Beamer (1024\*768 Bildpunkte, VGA-Anschluss) benötigen, dann teilen Sie uns das bitte bis spätestens 14 Tage vor Tagungsbeginn mit.

Dies gilt auch, wenn Sie Ihr **eigenes Notebook** mitbringen wollen. Bitte ziehen Sie dies aber nur dann in Erwägung, wenn Sie große Video- oder Audio-Dateien präsentieren werden. Falls Ihr Notebook-Ausgang eine Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten nicht unterstützt, könnte die Präsentation eine schlechtere Bildschärfe aufweisen.

Bitte übergeben Sie Ihre Präsentation auf USB-Stick bzw. CD oder Ihr Notebook so früh als möglich, spätestens aber jeweils in der letzten Pause vor dem jeweiligen Vortragsblock. Nur so können Sie prüfen, ob Ihre Präsentation reibungslos auf unserem Gerät läuft und Sie vermeiden technische Pannen bei Ihrer Vortragspräsentation.

### Ihr Poster - woran sollten Sie denken?

Bitte erstellen Sie Ihr Poster diesmal im Format **DIN A1** (ausnahmsweise und nicht wie bisher DIN A0!), im Hochformat. Die Poster sind mit Klebe-/Klettband (und nicht wie bisher im Internet angegeben, mit Nadeln oder Pins!) zu befestigen. Das Klebe-/Klettband bringen Sie bitte selbst mit!

Bitte bringen Sie Ihr Poster bei Ankunft an der vorgesehenen Posterstellwand an und belassen es dort bis zum Ende der Tagung bzw. bis zum Ende der letzen Pause am Sonntag der Tagung. Die Nummer Ihres Posters entnehmen Sie dem Programmheft. Ihr Platz an den Posterwänden ist mit derselben Nummer gekennzeichnet.

Die Dauer der mündlichen Posterpräsentation vor dem Auditorium beträgt **2 Minuten**. Wir möchten Sie nachdrücklich bitten, diesen Zeitrahmen **nicht zu überschreiten**, um einen Verzug im Programmablauf zu vermeiden. Die **Diskussion** findet **nicht** in der **Vortragssitzung**, sondern in der Ihrem Kurzvortrag nächstfolgenden Pause am Poster statt.

Vielen Dank! Ihr DGPP-Tagungsteam

#### Copyright

Alle Rechte, wie Nachdruck, auch von Abbildungen jeder Art, Vortrag, Funk, Tonträger- und Fernsehsendungen sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, auch auszugsweise, behält sich der Verlag vor. Für Programmänderungen, Umbesetzungen von Referaten und Verschiebungen oder Ausfälle von Veranstaltungen kann von den Herausgebern, Organisatoren und dem Verlag keine Gewähr übernommen werden.

#### **Impressum**

Geschäftsstelle der DGPP, c/o Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Ratzeburger Allee 160 – D-23562 Lübeck, Deutschland/Germany

# Auf der Tagung verliehene Auszeichungen und Ehrungen

#### Annelie-Frohn-Preis

Annelie Frohn hatte den Wunsch, Heilpädagogik zu studieren, um hör- und sprachgestörten Kindern helfen zu können. Unter tragischen Umständen verstarb sie an einer Leukämie, bevor sie ihre Pläne realisieren konnte. Mit der Einrichtung der Annelie-Frohn-Stiftung haben ihre Eltern ihr Lebensziel "Förderung hör- und sprachbehinderter Kinder" weiterverfolgt. Die Stiftung würdigt mit dem Annelie-Frohn-Preis maßgebliche Neu-Entwicklungen in diesem Bereich, die international Anerkennung gefunden haben. Der Preis ist mit 5.000 € dotiert und wird in der Regel jährlich von der DGPP vergeben.

# Karl-Storz-Preis für Lehre in der Phoniatrie und Pädaudiologie

KARL STORZ GmbH & Co KG ist ein global präsenter Hersteller für medizinische Präzisionsinstrumente mit Sitz in Tuttlingen. Ihre Produktpalette umfasst starre und flexible Endoskope und Instrumente für das gesamte Spektrum der Humanmedizin. Der Firmengründer Dr. med. h.c. mult. Karl Storz hat sich mit hohem persönlichem Engagement seit den 1950er Jahren für die ärztliche Aus-, Fort- und Weiterbildung eingesetzt. Zu seinem Angedenken hat die KARL STORZ GmbH & Co KG einen Preis von 250 € für akademische Lehre ausgesetzt, der den Namen des Firmengründers trägt und von der DGPP jährlich vergeben wird.

### KIND-Promotionspreis

Firma KIND Hörgeräte, Großburgwedel, stellt Hörgeräte her und vertreibt sie in einer deutschlandweiten Organisation, die sich inzwischen europaweit und darüber hinaus ausbreitet. Für die beste Dissertation im Fach der Phoniatrie und Pädaudiologie hat Fa. KIND seit 2002 einen Preis von 1.500 € ausgelobt, der nicht an eine engere Themenstellung gebunden ist. Der Preis wird jährlich von der DGPP vergeben.

# ATOS-MEDICAL-Preis für Rehabilitation in der Phoniatrie und Pädaudiologie

Atos Medical AB ist ein weltweit agierendes Unternehmen mit Sitz in Südschweden, das sich auf qualitativ hochwertige medizinische Hilfsmittel aus Silikon für den Hals-Nasen- und Ohren Bereich spezialisiert hat. Atos Medical entwickelt Produkte für die Bereiche Laryngologie, Otologie, Rhinologie sowie Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie und ist u.a. Marktführer im Bereich pulmonale Rehabilitation und tracheoösophagale Stimmrehabilitation nach einer totalen Laryngektomie. Die Provox® Produkte sind weltweit bekannt und gehören mittlerweile zum goldenen Standard. Für die beste Arbeit zur Rehabilitation im Bereich der Phoniatrie und Pädaudiologie hat die Firma seit 2004 den ATOS-Medical-Preis für Rehabilitation in Höhe von ausgeschrieben, der jährlich von der DGPP vergeben wird. Mit dem Preis soll ein promovierter Nachwuchswissenschaftler ausgezeichnet werden, der neue und wichtige Erkenntnisse zur Rehabilitation von Patienten beigetragen hat.

# Gerhard-Kittel-Medaille zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Gerhard Kittel (\*1925, †2012) hat über 30 Jahre die deutsche und europäische Phoniatrie mit entwickelt und maßgeblich geprägt. Er war einer der Mitbegründer der UEP (1974) und hat 1983 die DGPP gegründet, als deren erster Präsident er in den Jahren 1983 bis 1989 wirkte. Er hat eine Medaille gestiftet, die mit 1.000 € dotiert ist und in zweijährigem Turnus von der DGPP vergeben werden kann. Die Medaille wird Nachwuchs-Wissenschaftlern verliehen, die über mehrere Jahre hinweg die Entwicklung des Faches wesentlich gefördert haben. In 2013 wird dieser Preis nicht vergeben.

# Rehder-Posterpreis der DGPP

Die Fa. Rehder & Partner in Hamburg entwickelt und vertreibt moderne Visualisierungstechnik für die Medizin. Für das beste Poster der DGPP-Jahrestagung hat Rehder & Partner den mit 250 € dotierten Rehder-Poster-Preis ausgelobt, der nicht an ein spezielles Thema gebunden ist. Es werden ausschließlich Beiträge in Betracht gezogen, die aktuell auf der Jahrestagung gezeigt werden und deren Erstautor bei der Begehung Rede und Antwort steht.

# Verdienstmedaille der DGPP

Der Vorstand der DGPP ehrt dadurch Mitglieder außerhalb des aktuellen Vorstands, die sich über viele Jahre hinweg kontinuierlich und ehrenamtlich für das Fachgebiet und den Verein einsetzen. Die Verdienstmedaille wir in diesem Jahr nicht vergeben.

# Ehrenämter der DGPP

Wir sind folgenden Mitgliedern zu großem Dank verpflichtet, die ehrenamtlich, unentgeltlich und durch Opferung eines großen Teils ihrer Freizeit die Interessen der uns anvertrauten stimm-, schluck-, sprach- und hörkranken Menschen sowie die Interessen des Fachgebietes Phoniatrie und Pädaudiologie vertreten:

In alphabetischer Reihenfolge des Nachnamens, ausgenommen Mitglieder im geschäftsführenden Vorstand (am Zehnhoff-Dinnesen, Fuchs, Schade, Schönweiler, Zorowka):

#### Dr. med. Barbara Arnold, München

Kassenprüferin

#### Prof. Dr. med. Sylva Bartel-Friedrich, Halle (Saale)

Delegierte der DGPP im Deutschen interdisziplinären Arbeitskreis "Lippen-Kiefer-Gaumenspalten/kraniofaziale Anomalien" (AK-LKG) und zugleich deren 1. Vorsitzende

#### Dr. med. Donald Becker, Duisburg

Delegierter der DGPP (und des DBVPP) im Heilmittelausschuss der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV)

#### Priv.-Doz. Dr. med. Philipp Caffier, Berlin

Webmaster der DGPP, Verantwortlicher für die Internetrepräsentation

#### Prof. Dr. med. Wolfgang Delb, Kaiserslautern

Kooptiertes Vorstandsmitglied als Koordinator der Strukturkommission und Koordinator der AWMF-Leitlinien, an denen die DGPP beteiligt ist, Delegierter der DGPP in der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Koordinator für die (Muster-) Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer (BÄK)

#### Dr. med. Dirk Deuster, Münster

Mitarbeit in der Arbeitsgruppe "Gebietsbezogene Psychosomatik"

#### Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Ulrich Eysholdt, Erlangen

Kooptiertes Vorstandsmitglied als Vorstand der Deutschen Akademie zur Weiter-und Fortbildung in Phoniatrie und Pädaudiologie, Leiter des Forschungsmanagements und als Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

#### Dr. med. Sabine Fischer, Hamburg

Delegierte der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Ohrenschmerz"

#### Dr. med. Christiane Hey, Frankfurt a.M.

Koordinatorin der OPS-Codes zur Frührehabilitation bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren

#### Prof. Dr. med. Annerose Keilmann, Mainz

Stimmberechtigte Beisitzerin im Vorstand der DGPP, Delegierte der DGPP in der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde e.V. (DGSS), Delegierte der DGPP in der Gesellschaft für interdisziplinäre Spracherwerbsforschung und kindliche Sprachstörungen im deutschsprachigen Raum e.V. (GISKID), Koordinatorin der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Hörstörungen bei Kindern" sowie Delegierte der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Cochlear Implantate"

#### Prof. Dr. med. Peter Kummer, Regensburg

Schriftleiter der DGPP-Mitteilungen

#### Prof. Dr. med. Dirk Mürbe, Dresden

Pressesprecher der DGPP und Delegierter für Öffentlichkeitsarbeit

#### Prof. Dr. med. Tadeus Nawka, Berlin

Delegierter der DGPP in der Aktion Frühkindliches Hören (AFH)

#### Prof. Dr. med. Katrin Neumann, Bochum

Beisitzerin im Stimmberechtigte Vorstand der DGPP, Delegierte Weltgesundheitsorganisation (WHO), Delegierte im Gemeinsamen Bundesausschuss der Ärzte und der Krankenkassen (G-BA), Delegierte in der International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP), Delegierte und Vorstandsmitglied im Verband Deutscher Hörscreeningzentralen (VDHZ), Koordinatorin der DGPP für die AWMF-Leitlinien "Redeflussstörungen" und "Sprachentwicklungsstörungen", Leiterin "Kindersprache", DGPP-Arbeitsgruppe Koordinatorin für **OPS-Codes** zur Frührehabilitation bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren

#### Prof. Dr. med. Christiane Neuschaefer-Rube, Aachen

Kooptiertes Vorstandsmitglied als Delegierte der DGPP in der International Association of Physicians in Audiology (IAPA), als Delegierte der DGPP in der Europäischen Union der medizinischen Fachgesellschaften (UEMS), als Delegierte der DGPP für die European CME Credits (EACCME), sowie als Delegierte der DGPP im Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes / Logopèdes de l'Union Européenne (CPLOL) als Partnerin für das Network for Tuning Standards and Quality of Education Programmes in Speech and Language Therapy/Logopaedics across Europe (NetQues)

#### Dr. med. Andreas Nickisch, München

Leiter der DGPP-Arbeitsgruppe Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) und Koordinator der AWMF-Leitlinien und Konsensuspapiere zu dem Thema

#### Dr. med. Susann Ott, München

Kassenprüferin

#### Prof. Dr. med. Ute Pröschel, Datteln

Delegierte der DGPP im Deutschen interdisziplinären Arbeitskreis "Lippen-Kiefer-Gaumenspalten/kraniofaziale Anomalien" (AK-LKG)

#### Prof. Dr. med. Dr. h.c. Martin Ptok, Hannover

Kooptiertes Vorstandsmitglied als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Sprachund Stimmheilkunde (DGSS), Vorsitz der Gutachterkommission für die angemeldeten Beiträge zur Jahrestagung der DGPP

#### Priv.-Doz. Dr. med. Rudolf Reiter, Ulm

Vorsitz der Gutachterkommission für den Rehder-Posterpreis, Delegierter der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Lese-Rechtschreibstörungen"

#### Dr. med. Wolfgang Reuter, Lippstadt

Öffentlichkeitsarbeit im Internet und Bearbeitung von Themen in Wikipedia

#### Prof. Dr. med. Bernhard Richter, Freiburg:

Mitarbeit in der Arbeitsgruppe "Gebietsbezogene Psychosomatik"

#### Prof. Dr. med. Frank Rosanowski, Nürnberg

Delegierte der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Psychosomatik", Leiter der Arbeitsgruppe "Gebietsbezogene Psychosomatik"

#### Dr. med. Jochen Rosenfeld, Berlin

Mitarbeit in der Arbeitsgruppe "Gebietsbezogene Psychosomatik"

#### Priv.-Doz. Dr. med. Maria Schuster, München

Delegierte der DGPP für die AWMF-Leitlinie "Dysphagie"

#### Prof. Dr. Eberhard Seifert, Bern

Stellvertretender Koordinator der Strukturkommission und stellvertretender Koordinator der AWMF-Leitlinien, an denen die DGPP beteiligt ist, stellvertretender Koordinator für der (Muster-) Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer (BÄK)

#### Prof. Dr. med. Monika Tigges, Karlsruhe

Stellvertretende Delegierte der DGPP in der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)

#### Priv.-Doz. Dr.med. Mag.phil. Viktor Weichbold, Innsbruck

Assistenz des Schatzmeisters

#### Dr. med. Thomas Wiesner, Hamburg

Delegierter der DGPP im Bureau International d'Audiophonologie (BIAP), gleichzeitig Vizepräsident des BIAP, Leiter der DGPP-Arbeitsgruppe "Hörgeräteversorgung bei Kindern", Delegierter der DGPP in der Arbeitsgruppe "Pädaudiologie" der ADANO der Dt. Ges. für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie



# Vorankündigung



### Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Audimax der Universität zu Lübeck

Hauptthemen: 1.Behandlung von Schwerhörigen: Elektronik alleine reicht nicht

2. Gebietsbezogene Psychosomatik

3. Bevölkerungsmedizin und Versorgungsforschung in der Phoniatrie und Pädaudiologie

Tagungspräsident: Prof. Dr. med. Rainer Schönweiler

Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Ratzeburger Allee 160, D-23538 Lübeck

Sekretariat: Frau Bianca Reinecke

Tel. 0451-500-4751, E-Mail: sekretariat@dgpp.de

# Programm

30. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGPP 2013 in Bochum

# Übersicht (detailliertes Programm ab S. 19)

# Donnerstag 19. September 2013

8.30-11.00	Vorstandssitzung
12.00-13.00	Pressekonferenz
12.30-15.30	Registrierung der Teilnehmer
12.00-13.30	Tutorials (Parallelveranstaltung) Ort: Nebenräume des Audimax, ab Audimax ausgeschildert
14.00-15.30	Mitgliederversammlung DGPP
16.00-17.30	Mitgliederversammlung DBVPP

# Freitag, 20. September 2013

Ab 8.00	Registrierung der Teilnehmer
8.30	Eröffnung der Industrieausstellung
9.00-11.00	Eröffnung der Jahrestagung
11.00-11.30	Pause

## Thema 1: Evidenzbasierte Medizin: Fluch und Segen

11.30-12.00	HV2 Monika Nothacker:
	Vom eminzenbasierten Entscheiden zum Evidenzbasierten Handeln:
	Das Instrument der Leitlinien
12.00-12.30	HV3 Stefan Dazert:
	Moderne Ohr-Implantologie: State of the Art
12.30-13.00	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster
13.00-14.00	Mittagspause
14.45-14.45	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster

## Thema 2: Evidenzbasierte Medizin bei Sprachentwicklungsstörungen

14.45-15.15	HV4	Waldemar von Suchodoletz:
	Eviden	zbasierte Therapie von Sprachentwicklungsstörungen
15.15-15.45	HV5	Ute Ritterfeld:
	Eviden	zbasierte, mediengestützte Sprachförderung im
	Grunds	schulalter

15.45-16.15	Pause und Besuch der Industrie-und Posterausstellung
16.15-17.00	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster, Vortrag aus der Industrie
17.00-17.45	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster, Vorträge aus der Industrie
Ab 18.00	Get-Together und Treff mit den Referenten in der Henrichshütte mit Bustransfer ab dem Audimax
<b>.</b>	21. September 2013 Registrierung der Teilnehmer
Thema 3: Evi 8.30-9.00 9.00-9.30	denzbasierte Medizin bei Sprech- und Sprachstörungen HV6 Kerstin Bilda: Evidenz in der Aphasiebehandlung HV7 Harald A. Euler: Evidenzbasierte Therapie des Stotterns in Forschung und Praxis
9.30-10.15 <b>10.15-10.45</b> 10.45-11.30	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster <b>Pause</b> Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster
Thema 4: Evi 11.30-12.00 12.00-12.30	denzbasierte Diagnostik bei Stimmstörungen HV8 Philippe Dejonckere: Evidence based medicine of voice disorders: focus on risk factors HV9 Tadeus Nawka: Standards der Stimmdiagnostik in Klinik und Forschung: Pflichz und Kür
12.30-13.30	Mittagspause, alternativ: Lunch-Symposion
13.30-14.30 14.30-15.15	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster
15.15-15.45	Pause und Besuch der Industrieausstellung
Thema 5: Evi 15.45-16.15	denzbasierte Medizin bei Schluckstörungen HV10 Heidrun Schröter-Morasch: Dysphagiediagnostik und -therapie im Wandel: Implikationen für das Fachgebiet der Phoniatrie und Pädaudiologie
16.15-17.10	Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster

#### Thema 6: Evidenzbasierte Therapie bei Stimmstörungen

17.10-17.40 HV11 *Katrin Neumann:*Evidenzbasierte Therapie bei Stimmstörungen
17.40-18.15 Vorträge zum Thema und Vorträge zum Poster

Ab 18.15 After-Work-Party und Treff mit den Referenten am Audimax mit Verleihung des Rehder-Posterpreises 2013

# Sonntag, 22. September 2013

#### Thema 7: Singstimme und Gesangsstimme

8.30-9.15 Vorträge zum Thema

#### Thema 8: Evidenzbasierte Pädaudiologie

Vorträge zum Thema

9.15-9.45 9.45-10.15	HV12 Roland Mühler: Objektive Diagnostik in der Pädaudiologie HV13 Annette Limberger: Frequenzerniedrigung – wie viel Höhen braucht das Kind?
10.15-10.45	Pause
10.45-11.30	Vorträge zum Thema

#### 12.20-12.50 Pause

11.30-12.20

15.50-13.30 Vorträge zum Thema

### 13.30-13.45 Vorstellung des kommenden Tagungsortes Lübeck

13.45-14.00 Schlussworte

# Das Programm im Detail

# Donnerstag 19. September 2013 Sitzungen und Tutorials

8.30–11.00 Vorstandssitzung 12.00–13.00 Pressekonferenz

#### 12.30-15.30 Registrierung der Teilnehmer

12.00-13.30 Tutorials (Parallelveranstaltung)

Ort: Nebenräume des Audimax, ab Audimax ausgeschildert

#### wahlweise:

Dr. Thomas Wiesner: Visuell konditionierte Ablenkaudiometrie zur Hörschwellendiagnostik bereits im 2. Lebenshalbjahr oder

Prof. Michael Döllinger: Hochgeschwindigkeitsglottographie

Die Teilnahme an einem der beiden Tutorials kostet 20,- €. Bitte nutzen diese Gelegenheit einer kostengünstigen und kompakten Fortbildung zu brandaktuellen Themen!

14.00–15.30 Mitgliederversammlung DGPP 16.00–17.30 Mitgliederversammlung DBVPP

### Abendveranstaltungen

Gemeinsamer Besuch Restaurant "ammos" (mediterrane Küche), Viktoriastr. 71 (U35 zum Hauptbahnhof, dann Straßenbahn 308 bis Engelbert-Brun./Bermudadreieck) oder zu Fuß (13-15 min) (reservieren über Tagungssekretariat), Anfahrt siehe nächste Seite

Besuch Varieté et cetera 19.09.2013, 20.00 Uhr (Karten reservieren)

Besichtigung Fiege Brauerei, Donnerstag um 18.30 Uhr (Bochumer Kultbier)

Jahrhunderthalle: Oper: Das Mädchen mit den Schwefelhölzern (Helmut Lachmann)

Beginn: 20.30 Uhr

# Freitag, 20. September 2013

Ab 8.00	Registrierung der Teilnehmer (Foyer)
8.30	Eröffnung der Industrieausstellung (Foyer)
9.00-9.30	Eröffnung der Jahrestagung (Hörsaal) Thomas Fischer, Kantor an St. Marien, Bochum Dietrich Buxtehude: Präludium, Fuge und Ciacona C-Dur
9.00-9.30	Grußworte  Der Präsident der DGPP und die Tagungspräsidentin  Die Bürgermeisterin der Stadt Bochum, Frau Erika Stahl  Der Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Bochum,  Prof. Dr. Klaus Überla  Der Ärztlicher Geschäftsführer des Katholischen Klinikums Bochum,  Universitätsklinikum Bochum, PD Dr. Christoph Hanefeld
9.30 -9.45	Thomas Fischer, Orgel Louis-Nicolas Clérambault: Suite du deuxieme ton, daraus Plein jeu, Duo, Basse de Cromorne und das Caprice sur les grands jeux
9.45-10.15	Preisverleihungen Annelie-Frohn-Preis KIND-Promotionspreis Karl-Storz-Preis für Lehre Atos-Medical-Preis für Rehabilitation
10.15-10.30	Thomas Fischer, Orgel Ch. M. Widor: Allegro aus der 6. Symphonie für Orgel
10.30-11.00	Festvortrag HV1 PrivDoz. Dr. Stefan Lange: Rolle und Spannungsfeld des IQWiG in der Evidenzbasiertheit medizinischer Prozeduren
11.00-11.30	Pause und Besuch der Industrie-und Posterausstellung
Thema 1:	Evidenzbasierte Medizin: Fluch und Segen
Sitzungsleitung: Hauptvorträge	Gerhard Böhme, Rainer Schönweiler
11.30-12.00	HV2 Frau Dr. med. Nothacker: Vom eminenzbasierten Entscheiden zum evidenzbasierten Handeln: Das Instrument der Leitlinien

Prof. Dr. med. Stefan Dazert:

Moderne Ohr-Implantologie: State of the Art

12.00-12.30

HV3

#### Sitzungsleitung: Antoinette am-Zehnhoff-Dinnesen, Katrin Neumann 12.30-13.00 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

Hinweise für alle nachfolgenden Beiträge:

Angegeben werden die korrespondierenden Autoren (nicht unbedingt die Vortragenden) der Heimatort, der Titel des Beitrags.

Mit \* markierte Poster haben sich für den Posterpreis beworben.

V1 Ulla Beushausen, Verena Rogg, Katharina Nolte, Iris Burg, Tina

Oppermann, Birte Meier (Hildesheim):

Evidenzbasierte Stimmtherapie? Ergebnisse einer repräsentativen Therapeutenbefragung zu den Inhalten, Methoden und Zielsetzungen

in der Stimmtherapie

V2 Wolfgang Angerstein, Andrea Kronenberg (Düsseldorf):

Retrospektive Analyse 56 phoniatrisch-pädaudiologischer Gutachten

V3 Wolfgang Delb<sup>1</sup>, Lino Sawicki<sup>2</sup> (Kaiserslautern<sup>1</sup>, Mannheim<sup>2</sup>):

Metaanalyse zur Effektivität einer Übungstherapie bei der kindlichen

Aussprachestörung

13.00-14.00 Mittagspause

sowie Besuch der Industrie- und Posterausstellung

und

13:00-13:40 **Lunch-Symposion** 

Dirk Kampmann (Kampmann Hörsysteme), Christiane Schubert

(Phonak)

Neue Features in der Pädakustik

#### Thema 1 (Forts.): Evidenzbasierte Medizin: Fluch und Segen

Sitzungsleitung: Annerose Keilmann, Bernhard Richter

14.00-14.45 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

V4 Anne K. Läßig, Anne Fabian, Annerose Keilmann (Mainz):

Ist ein systematisches Sprachscreening mit dem SBE-3-KT sinnvoll?

- Ergebnisse der PiK-Studie

V5 Andrea Gütinger, Elisabeth Smith, Rudolf Reiter, Sibylle Brosch

(Ulm):

Die Therapie der Lese-Rechtschreibstörung (LRS) - eine logopädische

Aufgabe? Kriterien für eine sprachtherapeutische Intervention

**P1 Poster:** Jochen Rosenfeld<sup>1</sup>, Christiane Kiese-Himmel<sup>2</sup> (Berlin<sup>1</sup>,

Göttingen<sup>2</sup>)

Evaluation validierter Screeninginstrumente zur Früherkennung von

Auffälligkeiten in Sprechen und Sprache in der

Vorsorgeuntersuchung U8

Peter Matulat<sup>1</sup>, Silke Fabian<sup>2</sup>, Andrea Köhn<sup>3</sup>, Marlis Spormann-V6 Lagodziski<sup>4</sup>, Ruth Lang-Roth<sup>2</sup>, Anke Rißmann<sup>3</sup>, Manfred Gross<sup>4</sup>,

Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen<sup>1</sup> (Münster<sup>1</sup>, Köln<sup>2</sup>, Magedeburg<sup>3</sup>,

Berlin<sup>4</sup>):

Quo vadis UNHS? - Multizentrische Screeningdaten der Jahre 2009

bis 2012 ein Jahr vor der Evaluation

**P2** \*Poster: Barbara Streicher, Katrin Kral, Ruth Lang-Roth (Köln):

Outcome nach Cochlea Implantation - Status quo zur Einschulung

bei Kindern mit CI im Alter von sechs Jahren

**V7** Habilitationsvortrag: Christopher Bohr, Angelika Kraeck, Ulrich

Eysholdt, Anke Ziethe, Michael Döllinger (Erlangen):

Quantitative Analyse von organischen Stimmband-pathologien eines

weiblichen Kollektivs mittels Hochgeschwindigkeitsendoskopie

Р3 \*Poster: Conrad Seidel<sup>1</sup>, Dirk Frölich<sup>1</sup>, Klaus

Hinckeldey<sup>1</sup>, Rainer Schönweiler<sup>2</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup> (Aachen<sup>1</sup>, Lübeck<sup>2</sup>):

Vergleichende Therapiestudie bei Patientinnen mit funktioneller

Dysphonie: Die Nasalierungsmethode nach Pahn und Pahn

gegenüber konventioneller Stimmtherapie

# Thema 2: Evidenzbasierte Medizin bei Sprachentwicklungsstörungen

Sitzungsleitung: Christiane Kiese-Himmel, Patrick Zorowka

Hauptvorträge

14.45-15.15 HV4 Prof. Dr. med. Waldemar von Suchodoletz:

Evidenzbasierte Therapie von Sprachentwicklungsstörungen

15.15-15.45 Prof. Dr. Ute Ritterfeld:

Evidenzbasierte, mediengestützte Sprachförderung im

Grundschulalter: Evidenzen immersiver auditiver Narrationen für die

psycholinguistische Förderung

#### Pause sowie Besuch der Industrie-und Posterausstellung 15.45-16.15

#### Thema 2 (Forts.): Evidenzbasierte Medizin bei Sprachentwicklungsstörungen

Sitzungsleitung: Berit Schneider-Stickler, Michael Fuchs

16.15-17.00 Vorträge zum Thema, Kurzvorträge zum Poster

und Vortrag aus der Industrie

V8 Nicole Stuhrmann, Monika Brunner (Heidelberg):

Auditive Aufmerksamkeit im HVS bei Kindern mit SEV/SES oder

Artikulationsstörungen

V9 Nicole Stuhrmann, Monika Brunner (Heidelberg):

Auditive Aufmerksamkeit und auditive Wahrnehmung: Sind es zwei

Paar Stiefel?

\*Poster: Christiane Kiese-Himmel<sup>1</sup>, Andreas Nickisch<sup>2</sup> (Göttingen<sup>1</sup>,

München<sup>2</sup>):

Lassen sich Kinder mit AVWS und gleichzeitiger

Sprachentwicklungsstörung (SSES) von Kindern mit AVWS ohne

SSES testdiagnostisch trennen?

V10 Lea Sarrar, Laura Bastian, Katrin Reichenbach, Jochen Rosenfeld,

Manfred Gross (Berlin):

Exekutivfunktionen bei mehrsprachigen und sprachentwicklungsgestörten Vorschulkindern

**P5 Poster:** Sussan Nazari, Katrin Neumann (Bochum):

Die verbale Entwicklungsdyspraxie anhand eines Fallbeispiels

\*Poster: Miriam Havel, Stefan Zirn, Theresa Stoiber, Ilona Nejedlo,

Maria Schuster (München):

Relevanz des Implantationszeitpunktes für die Stimmqualität bei CI-

Trägern

**P7** \*Poster: Katrin Palisch<sup>1</sup>, Stefan Gräbel<sup>2</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup> (Dresden<sup>1</sup>,

Berlin²):

CI-Versorgung bei retrocochleärer Schwerhörigkeit infolge eines

Akustikusneurinoms - ein Fallbericht

Vortrag aus der Industrie:

Katrin Neumann<sup>1</sup>, Peter Böttcher<sup>2</sup>, Russell Higgs<sup>2</sup>, Hans Oswald<sup>2</sup>

(Bochum<sup>1</sup>, Germering<sup>2</sup>):

Wie kombiniert man ein mobiles audiologisches Labor mit

zentralisiertem Expertenwissen?

# Thema 3: Evidenzbasierte Medizin bei Sprech- und Sprachstörungen

Sitzungsleitung: Roswita Berger, Jörg Bohlender

17.00-17.45 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

und Vorträge aus der Industrie

V11 Rudolf Reiter, Stephan Haase, Walther Vogel, Elisabeth Smith,

Sibylle Brosch (Ulm):

Sind orofaziale Spaltbildungen von unterschiedlicher genetischer

Entität?

V12 Esther Heinen, Peter Birkholz, Klaus Willmes, Christiane

Neuschaefer-Rube (Aachen):

Beeinflussen Zungenpiercings die Sprechqualität?

**P8** \*Poster: Caroline Diziol<sup>1</sup>, Nina Ospelt<sup>1</sup>, Tobias Bocklet<sup>2</sup>, Elmar

Nöth<sup>2</sup>, Erwin Löhle<sup>1</sup> (Freiburg<sup>1</sup>, Erlangen<sup>2</sup>):

Sprachverständlichkeit von Kindern mit Schwerhörigkeit

**P9** \*Poster: Lisa Bruns, Anja Hahne, Dirk Mürbe (Dresden):

Semantische Verarbeitung von Musikexzerpten nach Cochlea-

Implantation: Elektrophysiologische Evidenz

P10 Poster: Reinhild Glanemann, Karen Reichmuth, Antoinette am

Zehnhoff-Dinnesen (Münster):

Elternbeurteilung des Münsteraner Elternprogramms zur

Kommunikationsförderung von Säuglingen und Kleinkindern mit

Hörschädigung

**P11** \*Poster: Anne K. Läßig, Oliver Bartsch, Annerose Keilmann (Mainz):

Familiäre Schwerhörigkeit mit Keratoma hereditaria mutilans

#### Vortrag aus der Industrie:

Fritz Mack (Mack Medizintechnik GmbH, Pfaffenhofen):

Neue Features für OAE - ABR - ASSR

#### 17.45 Ende

# Get-together & Treff mit den Referenten

18:00 Bustransfer, Abfahrt voraussichtlich am Audimax

**Wichtig:** Eintrittskarte bitte nicht vergessen!

Ab 18.30 Get-together und Treff mit den Referenten im Restaurant "Henrichs"

in der "Henrichshütte" in Hattingen mit Unterhaltung (Claudia Bill), Buffet und einem entspannten Treffen mit den Donatoren der Preise,

den Ausstellern und den Referenten

### Samstag, 21. September 2013

#### Ab 8.00 Registrierung der Teilnehmer

Thema 3 (Forts.): Evidenzbasierte Medizin bei Sprech- und

Sprachstörungen

Sitzungsleitung: Maria Schuster, Arno Olthoff

Hauptvorträge

8.30-9.00 HV6 Prof. Dr. phil. Kerstin Bilda:

Evidenz in der Aphasiebehandlung

9.00-9.30 HV7 *Prof. i.R. Harald A. Euler:* Evidenzbasierte Therapie des Stotterns in Forschung und Praxis

Sitzungsleitung: 9.30-10.15	Wafaa Shehata-Dieler, Rainer Müller Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster
V13	Michael Jungheim, Simone Miller, Daniela Kühn, Martin Ptok (Hannover): Vor- und Nachteile bei der Anwendung der Hochauflösungsmanometrie-basierten Phaseneinteilung des velopharyngealen Abschlusses bei Phonation
V14	Bernd J. Kröger <sup>1</sup> , Ulrike Becker-Redding <sup>2,3</sup> (Aachen <sup>1</sup> , Essen <sup>2</sup> , Bochum <sup>3</sup> ): Wann ist Therapieresistenz bei kindlichen Sprechstörungen ein Hinweis auf kindliche Sprechapraxie?
P12	*Poster: Alexander Mainka, Anton Poznyakovskiy, Ivan Platzek, Hartmut Zabel, Dirk Mürbe (Dresden): Supraglottische Konfiguration beim klassischen Gesang – eine MRT-basierte Fallstudie
P13	*Poster: Anja Pollak-Hainz, Oliver Bartsch, Ulrich Zechner, Annerose Keilmann (Mainz): Hörstörung bei Barakat Syndrom (Hypoparathyroidism, Deafness, Renal Dysplasia)
V15	Ken Rosslau <sup>1</sup> , Christine Schröder <sup>2</sup> , Daniel Steinwede <sup>2</sup> , Eckart Altenmüller <sup>2</sup> (Münster <sup>1</sup> , Hannover <sup>2</sup> ): Rezeptive und expressive musikalische Teilleistungsstörungen nach cerebralem Insult im Mediastromgebiet
P14	*Poster: Gitta Pantel, Eva Fischer-Krall, Barbara Streicher, Ruth Lang-Roth (Köln): Homozygote c.35delG Mutation im Connexin 26 Gen bei einem ehemaligen Frühgeborenen mit Trisomie 21
P15	*Poster: Anne K. Läßig, Oliver Bartsch, Ulrich Zechner, Annerose Keilmann (Mainz): Hörstörung mit Michel-Malformation bei LAMM-Syndrom
P16	<b>Poster:</b> Lisa Göderer, Irina Sebova, Anke Ziethe, Ulrich Eysholdt, Michael Döllinger (Erlangen): Pallister-Killian-Syndrom – ein pädaudiologischer Fallbericht

#### 10.15-10.45 Pause und Besuch der Industrie-und Posterausstellung

Thema 3 (Forts.): Evidenzbasierte Medizin bei Sprech- und Sprachstörungen

Sitzungsleitung: Monika Tigges, Mathias Echternach

10.45-11.30 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster Michael Lehmann<sup>1</sup>, Klaus Willmes<sup>1</sup>, Bernhard Lehnert<sup>2</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup> (Aachen<sup>1</sup>, Greifswald<sup>2</sup>): V16 Hinreichende Sprachsegmente zur Geschlechtsidentifikation von Sprechern Poster: Eva Fischer-Krall, Simon F. Preuss, Karl-Bernd Hüttenbrink, **P17** Ruth Lang-Roth (Köln): Duraperforation durch Elektrodenmigration - 14 Jahre nach Cochlea **Implantation Poster:** Alexander Mainka<sup>1</sup>, Anja Hahne<sup>1</sup>, Stefan Gräbel<sup>2</sup>, Dirk **P18** Mürbe<sup>1</sup> (Dresden<sup>1</sup>, Berlin<sup>2</sup>): Cochlea-Implantat-Versorgung bei frühkindlich erworbener Taubheit nach Meningitis trotz negativer Hörnervtestung V17 Benjamin P. Lange, Nicole v. Steinbüchel, Christiane Kiese-Himmel (Göttingen): Die Auswirkung musikpädagogischer Förderung auf den frühen Zweitspracherwerb bei Kindern mit Migrationshintergrund \*Poster: Niki Katerina Vavatzanidis<sup>1,2</sup>, Anja Hahne<sup>2</sup>, Dirk Mürbe<sup>2</sup> **P19** (Leipzig<sup>1</sup>, Dresden<sup>2</sup>): Hörentwicklung von Kindern bei einseitiger Hörschädigung nach Cochlea-Implantation - eine Einzelfallstudie mittels EEG **P20 Poster:** Sabine Nospes, W. Mann, Annerose Keilmann (Mainz): Kernspintomographie bei Patienten mit teilimplantierten Knochenleitungs- und Mittelohrimplantaten mit Magnetfixierung: Risiken, methodische Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen

# Thema 4: Evidenzbasierte Diagnostik bei Stimmstörungen

Sitzungsleitung: Christopher Bohr, Martin Ptok

Hauptvorträge

11.30-12.00 HV8 Prof. Dr. Philippe Dejonckere:

Evidence based medicine of voice disorders: focus on risk factors

(Vortrag in englischer Sprache)

12.00-12.30 HV9 Prof. Dr. med. Tadeus Nawka:

Standards der Stimmdiagnostik in Klinik und Forschung: Pflicht und

Kür

#### **12.30-13.30** Mittagspause

#### und Besuch der Industrie-und Posterausstellung

#### und

#### **Lunch-Symposion:**

Christoph Zimmer (Advanced Bionics)
Aktuelles von Advanced Bionics

#### Thema 4 (Forts.): Evidenzbasierte Diagnostik bei Stimmstörungen

Sitzungsleitung: Ulrich Eysholdt, Tadeus Nawka

13.30-14.30 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

V18 Jakob Unger<sup>1</sup>, Maria Schuster<sup>2</sup>, Dietmar J. Hecker<sup>3</sup>, Bernhard

Schick<sup>3</sup>, Jörg Lohscheller<sup>1</sup> (Trier<sup>1</sup>, München<sup>2</sup>, Homburg<sup>3</sup>):

Analyse von Phonovibrogrammen bei nicht-stationärer Phonation

mittels Wavelets

V19 Denis Dubrovskiy<sup>1</sup>, Rita Patel<sup>2</sup>, Michael Döllinger<sup>1</sup> (Erlangen<sup>1</sup>,

*Kentucky*<sup>2</sup>):

Spatio-temporale Analyse der Stimmlippenbewegungen von Kindern

und Erwachsenen (Teil II)

**P21** Poster: Stephan Schöbel<sup>1</sup>, Tadeus Nawka<sup>2</sup> (Dresden<sup>1</sup>, Berlin<sup>2</sup>):

Zusammenhänge zwischen subjektiver Stimmbeurteilung und stimmanalytischen Parametern bei stimmgesunden Sängern und

beeinflussende Faktoren

**P22** Poster: Philipp Mathmann, Dirk Deuster, Antoinette am Zehnhoff-

Dinnesen (Münster):

Untersuchung der Häufigkeit spezifischer Beschwerden und Darstellung von Risikoprofilen professioneller Sänger/-innen

V20 Tino Haderlein<sup>1</sup>, Elmar Nöth<sup>1</sup>, Michael Döllinger<sup>1</sup>, Cornelia

Schwemmle<sup>2</sup>, Martin Ptok<sup>2</sup> (Erlangen<sup>1</sup>, Hannover<sup>2</sup>):

Vergleich der subjektiv-auditiven RBH-Beurteilung mit apparativer,

prosodischer Analyse und Irregularitätsberechnung

V21 Anne Lorenz<sup>1</sup>, Ute Gonnermann<sup>1</sup>, Ruth Evans<sup>1</sup>, Ahmed Ibrahim Nasr<sup>2</sup>,

Sabine Kramer<sup>2</sup>, Alexios Martin<sup>2</sup>, Anya Reinhardt<sup>2</sup>, Tadeus Nawka<sup>2</sup>

(Greifswald<sup>1</sup>, Berlin<sup>2</sup>):

Zusammenhang zwischen auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad und automatisch bestimmter mittlerer Sprechstimmlage beim Vorlesen des

Textes "Nordwind und Sonne"

**P23** \*Poster: Rainer Müller (Dresden):

Die isolierte laryngeale Sarkoidose

P24 Anya Reinhardt, Sabine Kramer, Manfred Gross, Tadeus Nawka

(Berlin):

Die Läsion des Ramus externus des N. laryngeus superior (RENLS) -

eine häufig nicht erkannte Ursache der Dysphonie

V22 Anke Ziethe, Julian Hohm, L. Göderer, Björn Hüttner, Ulrich Eysholdt, Michael Döllinger (Erlangen):
Einfluss von F0 und Sequenzlänge auf Jitter und Shimmer des

akustischen und des EEG-Signals

Sitzungsleitung: Manfred Gross, Dirk Mürbe

14.30-15.15 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

V23 Christiane Neuschaefer-Rube, Jessica Junger, Birgit Derntl, Ute

Habel, Dirk Frölich, Peter Birkholz (Aachen):

Gibt es eine genderspezifische Stimmverarbeitung im Gehirn? Eine

fMRI-Studie bei gesunden Erwachsenen

V24 Tadeus Nawka<sup>1</sup>, Anne Lorenz<sup>2</sup>, Ute Gonnermann<sup>2</sup>, Ruth Evans<sup>2</sup>,

Ahmed Ibrahim Nasr<sup>1</sup>, Sabine Maria Kramer<sup>1</sup>, Alexios Martin<sup>1</sup>, Anya

Reinhardt<sup>1</sup> (Berlin<sup>1</sup>, Greifswald<sup>2</sup>):

Zusammenhang zwischen auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad mit der

Selbsteinschätzung und objektiven Stimmfunktionsdaten

**P25** \*Poster: Almut Goeze, Sabrina Doallo Kramer, Afshin Teymoortash,

Walter Hundt, Roswitha Berger (Marburg): Der besondere Fall: Dysphonie bei Tuberkulose

**P26** \*Poster: Sabine Kramer, Anya Reinhardt, Manfred Gross (Berlin):

Erste Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage zur Häufigkeit und

Therapie bei Larynxpapillomatose

V25 Dirk Deuster, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen, Claus-Michael

Schmidt, Gereon Heuft (Münster):

Auslösesituationen psychosomatisch bedingter Stimmstörungen

**P27** \*Poster: Julie de Tristan, Lisa Göderer, Ulrich Eysholdt (Erlangen):

Diagnostik und Therapie bei Kehlkopfhypoplasie- ein Fallbericht

15.15-15.45 Pause und Besuch der Industrie-und Posterausstellung

# Thema 5: Evidenzbasierte Medizin bei Schluckstörungen

Sitzungsleitung: Sibylle Brosch, Eberhard Seifert

Hauptvortrag

15.45-16.15 HV10 Dr. med. Heidrun Schröter-Morasch:

Dysphagiediagnostik und -therapie im Wandel: Implikationen für das

Fachgebiet der Phoniatrie und Pädaudiologue

16:15-17.10 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

V26 Christiane Hey, Petra Pluschinski, Yevgen Zaretsky, Timo Stöver

(Frankfurt/Main):

Validierung der deutschen Übersetzung der Penetration-Aspiration-

Schluckvorganges (FEES) Raimund Böckler<sup>1</sup>, Sabine Frede<sup>2</sup>, Andrea Gailer<sup>2</sup>, Heidi Roller<sup>2</sup>, Tobias Renk<sup>2</sup> (Gera<sup>1</sup>, Schörnberg<sup>2</sup>): V27 Untersuchung zur Wertigkeit der FEES bei Säuglingen mit Dysphagie (FEES) **P28** Poster: Arno Olthoff, Shuo Zhang, Per-Ole Carstens, Jens Schmidt, Joachim Lotz, Jens Frahm (Göttingen): Echtzeit-MRT zur klinischen Diagnostik der Dysphagie Petra Pluschinski<sup>1</sup>, Yevgen Zaretsky<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>, Peter Birkholz<sup>2</sup>, V28 Rizwan Mumtaz<sup>2</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>2</sup>, Christiane Hey<sup>1</sup> (Frankfurt/Main<sup>1</sup>, Aachen<sup>2</sup>): Oberflächenmyographie als Biofeedback-Verfahren für Dysphagiepatienten: Bestimmung der optimalen Elektrodenpositionen und -anzahl V29 Heidrun Schröter-Morasch<sup>1</sup>, Leonhard Fischbacher<sup>1</sup>, Gudrun Gauer<sup>1</sup>, Friedemann Pabst<sup>2</sup>, Ursula Schröder<sup>3</sup> (München<sup>1</sup>, Dresden<sup>2</sup>, Lübeck<sup>3</sup>): Effektivität und Grenzen Funktioneller Dysphagietherapie nach Kehlkopftrauma **P29** \*Poster: Anna Hackenfort<sup>1</sup>, Cornelia Eckers<sup>1</sup>, Ulrich Birkmann<sup>2</sup>, Bernd Joachim Kröger<sup>1</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube1 (Aachen<sup>1</sup>, Troisdorf- $Sieglar^2$ ): Das Mendelsohn-Manöver in Kombination mit Oberflächen-EMG Biofeedback (sEMG) bei einem Einzelfall

Skala (Rosenbek) für die fiberoptisch endoskopische Evaluation des

# Thema 6: Evidenzbasierte Therapie bei Stimmstörungen

Sitzungsleitung: Christiane Neuschaefer-Rube, Wolfgang Delb **Hauptvortrag**17.10-17.40 HV11 Prof. Dr. med. Katrin Neumann:
Evidenzbasierte Therapie bei Stimmstörungen

17:40-18.15 Vorträge zum Thema und Kurzvorträge zum Poster

V30 Irina Sebova, Johannes Wagner, Ulrich Eysholdt (Erlangen):
Probleme und Komplikationen bei Thyreoplastik I nach Isshiki mit einem Silikonblock

V31 Ahmed Ibrahim Nasr, Sabine Kramer, Anya Reinhardt, Manfred

Gross, Tadeus Nawka (Berlin):

Larynx-EMG - Voraussetzung für den zukünftigen

Kehlkopfschrittmacher

**P30 Poster:** Elisabeth Smith, Nina Schmidt, Sibylle Brosch, Rudolf Reiter

(Ulm):

Differenzialdiagnose von Granulombildungen im Larynx

V32 Annerose Keilmann, Fabian Bendel, Anne K. Läßig, Sabine Nospes

(Mainz):

Quantifizierungen der Veränderungen des Larynx und des Hypopharynx bei Patienten mit Mukopolysaccharidosen

18.15 Ende

### "After-Work-Party am Audimax":

Treff mit den Referenten und Verleihung des Rehder Posterpreises 2013 mit Jazz- und klassischer Musik, Klavier: Jona Kümper, Kontrabass: Bernd Wolf

Anschließend ggf. Besuch des Musicals "Starlight-Express" (bei vorheriger Anmeldung)

# Sonntag, 22. September 2013

# Thema 7: Singstimme und Gesangsstimme

Sitzungsleitung: Sylva Bartel-Friedrich, Rudolf Reiter

8.30-9.15 Vorträge zum Thema

V33 Matthias Echternach, Manfred Nusseck, Claudia Spahn, Bernhard

Richter (Freiburg):

Vergleich der Grundfrequenz, des Schalldruckpegels und der

Phonationszeit zwischen einem Stimmbelastungstest und einer realen

Unterrichtssituation bei Lehramtsreferendarinnen

Philipp Caffier<sup>1</sup>, Sascha Wienhausen<sup>2</sup>, Sebastian Leppert<sup>1</sup>, Wolfram V34 Seidner<sup>1</sup>, Alexios Martin<sup>1</sup>, Manfred Gross<sup>1</sup>, Tadeus Nawka<sup>1</sup> (Berlin<sup>1</sup>,

Osnabrück<sup>2</sup>):

Popularität oder Seriosität – Ist "nicht klassischer" Gesang

stimmschädigend?

Felix Schwantke, Matthias Bornitz, Dirk Mürbe (Dresden): V35

Akustische Analyse des Sängerformanten im Vokalausgleich

V36 Traser, Michael Burdumy, Bernhard Richter,

Echternach (Freiburg):

Auswirkungen der Körperposition auf die Vokaltraktkonfiguration beim

Singen im Sitzen und Liegen bei gesangstechnisch Untrainierten

# Thema 8: Evidenzbasierte Pädaudiologie

Sitzungsleitung: Dorothe Veraguth, Wolfgang Angerstein

Hauptvorträge

9.15-9.45 HV12 Prof. Dr. rer. nat. Roland Mühler:

Objektive Diagnostik in der Pädaudiologie

9.45-10.15 HV13 Prof. Dr. med. Annette Limberger:

Frequenzerniedrigung – wie viel Höhen braucht das Kind?

10.15-10.45 **Pause** 

Thema 8 (Forts.): Evidenzbasierte Pädaudiologie

Sitzungsleitung: Annette Limberger, Phillipp Caffier

10:45-11:30 Vorträge zum Thema

Karsten Plotz<sup>1</sup>, Katharina Schmidt<sup>1</sup>, Sven Kissner<sup>1</sup>, V37

Geldermann<sup>1</sup>, Jörg Bitzer<sup>1</sup>, Rainer Schönweiler<sup>2</sup> (Oldenburg<sup>1</sup>,

Lübeck<sup>2</sup>):

ERKI - Erfassung des Richtungshörens bei Kindern - Entwicklung eines verbesserten Verfahrens durch Nutzung virtueller Quellen zur Erfassung des Richtungshörens bei Kindern am Mainzer-Kindertisch

V38 Fabian Kraus, Sofia Beatriz Hofmann, Mario Cebulla, Rudolf Hagen,

Wafaa Shehata-Dieler (Würzburg):

Sensitivitätsstudie zum Neugeborenen-Hörscreening mit dem

BERAphon<sup>®</sup>

V39 Nicola Prera, Erwin Löhle, Ralf Birkenhäger (Freiburg):

Progrediente Schwerhörigkeit bei homozygoter Deletion im GJB2-Gen

(Connexin-26) trotz unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening

Sitzungsleitung: Ute Pröschel, Karsten Plotz

11.30-12.20 Vorträge zum Thema

V40 Sabrina Doallo Kramer, Almut Goeze, Michael Zemlin, Roswitha

Berger (Marburg):

Hördiagnostik nach Behandlung mit Gentamycin/Vancomycin bei

Neugeboreneninfektion

V41 Anke Tropitzsch, Natascha Friese, Liliane Michels, Sarah Fehr, Moritz

Menzel, Saskia Biskup, Hubert Löwenheim (Tübingen):

Next-generation Sequencing in der Diagnostik der genetischen

Schwerhörigkeit

Theresa Finkl<sup>1</sup>, Alfred Anwander<sup>2</sup>, Angela Friederici<sup>2</sup>, Johannes V42

Gerber<sup>1</sup>, Alexander Mainka<sup>1</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup>, Anja Hahne<sup>1</sup> (Dresden<sup>1</sup>,

Leipziq<sup>2</sup>):

Diffusionsgewichtete Bildgebung des Sprachnetzwerks bei

hörgeschädigten Patienten

V43 Sabine Nospes, Annerose Keilmann (Mainz):

> Kernspintomographie bei Patienten mit Cochlea Implantaten und Hirnstammimplantaten: Risiken, methodische Einschränkungen und

Sicherheitsmaßnahmen

V44 Barbara Vaerst<sup>1</sup>, Anas Almahameed<sup>1</sup>, Martin Leinung<sup>1</sup>, Yevgen

Zaretsky<sup>1</sup>, Benjamin Lange<sup>2</sup>, Timo Stöver<sup>1</sup>, Christiane Hey<sup>1</sup>

(Frankfurt/Main<sup>1</sup>, Göttingen<sup>2</sup>):

Versorgung kindlicher unilateraler Gehörgangsatresie mit einer

Vibrant Soundbridge - eine Pilotstudie

#### 12.20-12.50 **Pause**

Sitzungsleitung: Ruth Lang-Roth, Dirk Deuster

12.50-13.30 Vorträge zum Thema

V45 Petra Lohnstein, Stefan Dazert, Katrin Neumann (Bochum):

Erfahrungen in der Cochlea Implantat Versorgung bei Kinder mit

einseitiger Taubheit

V46 Anja Hahne, Dirk Mürbe (Dresden):

Evaluation der CI-Rehabilitation postlingual ertaubter Erwachsener

mittels evozierter Sprachpotentiale

V47 Arne Knief, Muhittin Demir, Dirk Deuster, Claus-Michael Schmidt,

Peter Matulat, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen (Münster):

Oldenburger Satztest bei unterschiedlichen Störschallbedingungen

zur Evaluation von Cochlea-Implantat-Sprachprozessoren

V48 Barbara Pieper, Jan Peter Thomas, Stefan Dazert, Katrin Neumann

(Bochum):

Vibrant Soundbridge bei Kindern

Sitzungsleitung: Katrin Neumann, Rainer Schönweiler

Schlusssitzung

13.30-13.45 Rainer Schönweiler:

Vorstellung des kommenden Tagungsortes Lübeck

13.45-14.00 Katrin Neumann, Rainer Schönweiler:

Schlussworte

Ca. 14.00 Ende der Jahrestagung

Programm der Jahrestagung 2013 in Bochum, Version 02. September 2013 © DGPP 2013

# **Abstracts**

### **Festvortrag**

HV1

# Rolle und Spannungsfeld des IQWiG in der Evidenzbasiertheit medizinischer Prozeduren

Stefan Lange

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, Köln, Deutschland

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) hat gemäß dem Sozialgesetzbuch V Empfehlungen an den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) zur Beschlussfassung für Richtlinien zur Aufnahme oder auch zum Ausschluss von Leistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zu richten. Bei diesen Empfehlungen hat das Institut zu gewährleisten, "dass die Bewertung des medizinischen Nutzens nach den international anerkannten Standards der evidenzbasierten Medizin ... erfolgt". Evidenzbasierte Medizin (EbM) ist hierbei selbstverständlich nicht im Sinne der individuellen Arzt-Patienten-Beziehung zu verstehen, sondern als so genannte Evidencebased Health Care, also die evidenzbasierte Steuerung des Gesundheitswesens auf einer Systemebene. Das bedeutet, dass nicht auf einer individuellen (Patienten- oder allgemeiner – Versicherten-)Ebene verschiedene Optionen für eine angemessene Intervention besprochen und ausgewählt werden, sondern erst die Grundlagen für solche Wahlmöglichkeiten geschaffen werden. Dabei werden nicht nur Wahlmöglichkeiten gegebenenfalls erweitert, sondern diese können auch beschnitten werden. Die Nicht-Aufnahme in den oder gar der Ausschluss von Leistungen aus dem Leistungskatalog der GKV wird in diesem Zusammenhang häufig weniger als Schutz der Versicherten vor nicht ausreichend geprüften medizinischen Methoden als vielmehr als Ausdruck eines rein mechanistischen Systems oder gar einer Rationierung (fehl-)verstanden. Dieses Missverständnis ist ständige Herausforderung für die Öffentlichkeitsarbeit von Institutionen wie dem G-BA oder das IQWiG.

#### Korrespondierender Autor:

Stefan Lange, Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, Köln, Deutschland

Bitte zitieren als: Lange S. Rolle und Spannungsfeld des IQWiG in der Evidenzbasiertheit medizinischer Prozeduren. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV1.

DOI: 10.3205/13dgpp01, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp013

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp01.shtml

## Evidenzbasierte Medizin: Fluch und Segen

HV2

# Vom eminenzbasierten Entscheiden zum evidenzbasierten Handeln: Das Instrument der Leitlinien

Monika Nothacker

Institut für Medizinisches Wissensmanagement der AWMF, Marburg, Deutschland

Evidenzbasiertes Handeln heißt, neben der externen Evidenz die Erfahrungen der Behandelnden und die Präferenzen und Sichtweisen der Patienten zu berücksichtigen. In die Bewertung der vorliegenden Evidenz fließen immer auch Werteurteile ein. Leitlinien sind für die Anwendung evidenzbasierter Medizin deshalb ein wichtiges Instrument, insbesondere durch die Möglichkeit des interdisziplinären Austauschs und der Einbindung von Patientenvertretern. Im Vortrag werden neue methodische Entwicklungen bei der Leitlinienerstellung thematisiert werden. Diese umfassen u.a. die Aspekte: Wie werden Leitlinienempfehlungen anwendbar für den individuellen Patienten? Welche Abstimmung ist über relevante Endpunkte erforderlich? Interessenkonflikte von Leitlinienerstellern – was ist beim Umgang zu beachten?

#### Korrespondierender Autor:

Dr. med. Monika Nothacker, Institut für Medizinisches Wissensmanagement der AWMF, Marburg, Deutschland

Bitte zitieren als: Nothacker M. Vom eminenzbasierten Entscheiden zum evidenzbasierten Handeln: Das Instrument der Leitlinien. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV2.

DOI: 10.3205/13dqpp02, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp022

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp02.shtml

#### HV3

### Moderne Ohr-Implantologie: State of the art

Stefan Dazert

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Ruhr-Universität Bochum, St. Josef- und St. Elisabeth-Hospital gGmbH Bochum, Bochum, Deutschland

In dem geplanten Vortrag soll über Indikationen, Operationstechniken und Ergebnisse verschiedener Hörimplantate bei kindlichen Hörstörungen berichtet werden. Neben der inzwischen routinemäßig etablierten Cochlea-Implantation bei verschiedenen Formen der Hörminderung wird zusätzlich über Ergebnisse nach Einsetzen von Mittelohr- und Knochenleitungs-Implantatsystemen berichtet. Hier soll herausgearbeitet werden, wann welches Implantatsystem indiziert ist.

Der Vortrag betrifft schwerpunktmäßig kindliche Hörstörungen und geht auch auf besondere Konstellationen z.B. bei Fehlbildungen des Felsenbeins (Gehörgangsatresie) oder Syndrombildung (Trisomie 21) ein. Die vorgestellten Fälle und Daten stammen wesentlich aus der engen Zusammenarbeit der Bochumer HNO-Klinik mit der Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie.

### Korrespondierender Autor:

Prof. Dr. med. Stefan Dazert, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Ruhr-Universität Bochum, St. Josef- und St. Elisabeth-Hospital gGmbH Bochum, Bleichstr. 15, 44787 Bochum, Deutschland

Bitte zitieren als: Dazert S. Moderne Ohr-Implantologie: State of the art. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV3.

DOI: 10.3205/13dgpp03, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp031

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp03.shtml

### Evidenzbasierte Stimmtherapie? Ergebnisse einer repräsentativen Therapeutenbefragung zu den Inhalten, Methoden und Zielsetzungen in der Stimmtherapie

Ulla Beushausen, Verena Rogg, Katharina Nolte, Iris Burg, Tina Oppermann, Birte Meier

HAWK, Hildesheim, Deutschland

**Hintergrund:** Die Evidenzbasierung der therapeutischen Stimmtherapie im deutschsprachigen Raum steht vor der Herausforderung, dass – historisch gewachsen – eine Vielzahl von Methoden zur Verfügung steht.

Ziel der Studie war, zu untersuchen, ob sich diese in der Literatur beschriebene Methodenvielfalt auch in der praktischen Anwendung zeigt oder ob sich methodenübergeordnete Prinzipien der Stimmtherapie ableiten lassen, die sich für spätere Effektivitätsnachweise zur Stimmtherapie operationalisieren ließen.

**Material und Methoden:** In einer Online-Befragung von 434 Stimmtherapeuten und - therapeutinnen in Deutschland, Österreich und der Schweiz wurde nach dem Grundverständnis zur Stimmtherapie, den bevorzugten stimmtherapeutischen Methoden in Abhängigkeit von Störungsbildern, der Dauer der Therapie, der Auswahl von Zielen, dem Einsatz von Effektivitätskontrollen und der interdisziplinären Zusammenarbeit mit den zuweisenden Ärzten gefragt.

**Ergebnisse:** Eine hoch signifikante Mehrheit der Therapeutinnen und Therapeuten orientiert sich nicht an einer bestimmten Methode, sondern arbeitet in einer individuellen Kombination verschiedener Methoden. Sie greifen dabei auf allgemeine, übergreifende Patientenvariablen und Lernprinzipien als Grundlage zur Auswahl von Methoden zurück. Welche Methoden kombiniert werden, äußert sich auf der Ebene der konkreten Übungsauswahl in gemeinsamer Entscheidungsfindung mit dem Patienten. Die Auswahlprinzipien betreffen den Patienten in der Berücksichtigung von Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand, individuellen Zielsetzungen, den Bedürfnissen und der Befindlichkeit zu Beginn einer Sitzung, sowie der Umsetzung von lerntheoretischen Erkenntnissen.

Eine Mehrheit der Therapeutinnen gab an, dass psychische Belastungen der Klienten (z. B. Überforderung am Arbeitsplatz, belastende Familiensituation) als Ursache für funktionelle Stimmstörungen zu sehen sind und die Beratung in diesen Fällen einen Teil ihrer stimmtherapeutischen Arbeit darstellt.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass zukünftige Studien die Effektivität der therapeutischen Stimmtherapie sich auf übergeordnete Prinzipien der Stimmtherapie stützen können. Einzelnachweise zur Wirksamkeit der ca. 20 existierenden stimmtherapeutischen Methoden sind obsolet, da der Einsatz nur einer Methode in der therapeutischen Praxis quasi nicht auftritt.

#### Korrespondierender Autor:

Ulla Beushausen, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Goschentor 1, 31134 Hildesheim, Deutschland, beushausen@hawk-hhg.de

Bitte zitieren als: Beushausen U, Rogg V, Nolte K, Burg I, Oppermann T, Meier B. Evidenzbasierte Stimmtherapie? Ergebnisse einer repräsentativen Therapeutenbefragung zu den Inhalten, Methoden und Zielsetzungen in der Stimmtherapie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV1.

DOI: 10.3205/13dgpp04, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp047

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp04.shtml

### Retrospektive Analyse 56 phoniatrisch-pädaudiologischer Gutachten

Wolfgang Angerstein, Andrea Kronenberg

Selbständiger Funktionsbereich für Phoniatrie und Pädaudiologie, Uniklinik Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

**Hintergrund:** Eine systematische Auswertung gutachterlicher Einschätzungen audioverbaler Kommunikationsstörungen über einen Zeitraum von mehreren Jahren ist nach unserem Kenntnisstand bislang noch nicht vorgelegt worden. Dies veranlasste uns zu einer retrospektiven Analyse der phoniatrisch-pädaudiologischen Gutachten des Universitätsklinikums Düsseldorf im Zeitraum von 1998–2009.

**Material und Methoden:** Die Auftraggeber von 56 Gutachten wurden schriftlich zum Ausgang des Verfahrens befragt. Die Auswertung erfolgte standardisiert nach 19 unterschiedlichen Kriterien (z.B. zu begutachtende Störungsbilder, Auftraggeber, Untersuchungsdauer, Umfang/Seitenzahl sowie Bearbeitungszeit der Gutachten).

**Ergebnisse:** Von 50 Anfragen wurden 48 beantwortet (Rücklauf-Antwortrate 96%). 22 Gutachten betrafen schwerpunktmäßig die Phonation, 16 die Artikulation, 14 das periphere Hörvermögen. Als Auftraggeber fungierten in 80% öffentlich-rechtliche Institutionen (z.B. Gerichte). Die gutachterlichen Untersuchungen dauerten durchschnittlich 3,9 Stunden, die mittlere Bearbeitungszeit betrug 7,7 Monate, der durchschnittliche Umfang der Gutachten betrug 15,1 Seiten. Das Begehren der Antragsteller wurde unsererseits in 23 Gutachten befürwortet und in 26 Gutachten abgelehnt. Seitens der Auftraggeber wurde das Begehren der Patienten in 22 Verfahren befürwortet und in 19 Verfahren abgelehnt.

#### **Diskussion:**

- 1. Die Zahl der hiesigen Begutachtungen hat nach 2002 deutlich abgenommen und ist seither auf niedrigem Niveau (2–4 Gutachten/Jahr) stehen geblieben. Hierfür könnten finanzielle Restriktionen der Auftraggeber verantwortlich sein.
- 2. Obwohl bereits vor ca. 100 Jahren eine höhere Entschädigung bei beruflich notwendiger audio-verbaler Kommunikation angeregt wurde (Röpke 1902, Denker 1919), sind diese Empfehlungen (bessere Bewertung berufsspezifischer Hör- und Stimmstörungen, z.B. bei Sängern oder Berufssprechern) bis heute in der Versorgungsmedizin-Verordnung nicht umgesetzt worden.
- 3. Unsere Ergebnisse hinsichtlich Bearbeitungszeit und Umfang der Begutachtung audio-verbaler Kommunikationsstörungen können anfragenden Behörden als Richtschnur dienen.

#### Korrespondierender Autor:

Wolfgang Angerstein, Selbständiger Funktionsbereich für Phoniatrie und Pädaudiologie, Uniklinik Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland, Angerstein@med.uni-duesseldorf.de

Bitte zitieren als: Angerstein W, Kronenberg A. Retrospektive Analyse 80 phoniatrischpädaudiologischer Gutachten(anfragen). In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV2. DOI: 10.3205/13dgpp05, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp051 Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp05.shtml

# Metaanalyse zur Effektivität einer Übungstherapie bei der kindlichen Aussprachestörung

Wolfgang Delb<sup>1</sup>, Lino Sawicki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HNO-Kooperation Südwestpfalz, Kaiserslautern, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Mannheim, Deutschland

**Hintergrund:** Obwohl sich die Ausgaben für übende Therapien kindlicher Aussprachestörungen alleine in den letzten 10 Jahren vervielfacht haben, ist die Datenlage bezüglich der Effizienz dieser Therapieform unzureichend. Ziel der vorliegenden Arbeit war die Sichtung der Literatur zu diesem Thema und die Durchführung einer Metaanalyse zur Effektivität einer Übungstherapie bei kindlichen Aussprachestörungen.

**Material und Methoden:** Es wurde ein systematisches Review über vorhandene Therapiestudien zu kindlichen Aussprachestörungen angefertigt und eine Metaanalyse zur Therapieeffektivität durchgeführt. Eingeschlossen wurden Therapiestudien, die zwischen 1960 und 2012 veröffentlicht, sowie randomisiert und kontrolliert durchgeführt wurden. Die Metaanalyse erfolgte auf Basis von standardisierten Mittelwertsdifferenzen zwischen Experimental- und Kontrollgruppe(n).

**Ergebnisse:** Aus ursprünglich mehr als 1000 Studien konnten insgesamt vierzehn RCTs mit 454 Teilnehmern für das Review identifiziert werden. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Behandlung rein funktioneller kindlicher Aussprachestörungen mit einer alleinigen Artikulationstherapie (z. B. van Riper) der zusätzlichen Anwendung anderer Aussprachetherapien unterlegen (z. B. Übungen zur auditiven Differenzierungsfähigkeit) ist. Eine Artikulationstherapie kann demnach zur alleinigen Behandlung bei Kindern mit funktionellen Aussprachestörungen nicht empfohlen werden. Ferner konnte gezeigt werden, dass der Einsatz von Eltern bei der Behandlung ihrer Kinder effektiver ist als Aussprachetherapien, die von einem Sprachtherapeuten alleine durchgeführt werden. Die Studienlage zur Beurteilung der Effektivität einer Übungstherapie gegen eine unbehandelte Kontrollgruppe war nicht ausreichend.

**Diskussion:** Die Studienlage zur Behandlung der kindlichen Aussprachestörung ist insbesondere vor dem Hintergrund der erheblichen wirtschaftlichen Ressourcen die in ihre Behandlung investiert werden unzureichend. Es sind hochwertige RCTs notwendig, um die Evidenz auch für einzelne Therapieansätze bewerten zu können und eine rationale Differenzialtherapie dieser Störung zu ermöglichen. Insbesondere die Studienlage für in Deutschlang stark propagierte neuere Therapieformen steht mit teils einstelligen Patientenzahlen in den vorhandenen Studien in starkem Gegensatz zu der Häufigkeit ihrer Anwendung.

#### Korrespondierender Autor:

Wolfgang Delb, HNO-Kooperation Südwestpfalz, Pfaffplatz 10, 67655 Kaiserslautern, Deutschland, wolfgang.delb@hno-kaiserslautern.de

Bitte zitieren als: Delb W, Sawicki L. Metaanalyse zur Effektivität einer Übungstherapie bei der kindlichen Aussprachestörung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV3. DOI: 10.3205/13dgpp06, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp062 Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp06.shtml

# Ist ein systematisches Sprachscreening mit dem SBE-3-KT sinnvoll? – Ergebnisse der PiK-Studie

Anne K. Läßig, Anne Fabian, Annerose Keilmann Unimedizin, SP Kommunikationsstörungen, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** Eine frühe Erkennung und Therapie von Sprachentwicklungsstörungen wird von vielen Arbeitsgruppen gefordert, u.a. um Suchodoletz [1]. Der Wert von Früherkennungsuntersuchungen i.S. von "Screenings" wird jedoch kontrovers diskutiert. Valide Messinstrumente, um Sprachdefizite frühzeitig sicher diagnostizieren zu können, fehlen bislang.

Material und Methoden: Die Eltern einer Kohorte aus 4.343 Kindern aus den Einzugsgebieten Mainz, Worms, Kaiserslautern und Speyer wurden gebeten, den SBE-3-KT-Fragebogen auszufüllen. Es ergab sich ein Rücklauf von 1.127 Fragebögen. Das Ergebnis war bei 77,5% der Kinder unauffällig, 18,8% auffällig und 3,7% nicht auswertbar. Den Eltern aus Mainz, Worms und Kaiserslautern, bei deren Kind der SBE-3-KT auffällig war, wurde eine umfangreiche Sprachdiagnostik angeboten, die zunächst eine Zusatzvalidierung des SBE-3-KT ermöglichte. Bei 39 Kindern konnte die Sprachdiagnostik aus SETK 3-5, PLAKSS-Screening sowie einer subjektiven Einschätzung des Kommunikationsverhaltens durch den Untersucher durchgeführt werden. Den Kindern, die in dieser Sprachuntersuchung keine altersentsprechende Sprachentwicklung zeigten und aus der Region Mainz stammten, wurde ein Therapieprogramm mit direkter, symptomspezifischer logopädischer Therapie und eingehender Elternberatung angeboten. Alle ursprünglich im SBE-3-KT auffälligen Kinder, unabhängig davon, ob sie im Rahmen der Studie behandelt oder nicht gezielt behandelt wurden, wurden um den 4. Geburtstag nachuntersucht.

**Ergebnisse:** Die Re-Diagnostik der therapierten Kinder weist auf eine Wirksamkeit sprachlicher Frühintervention hin. Die geringe Beteiligung an der ausführlichen Erstdiagnostik und der daraus resultierenden geringen Therapieteilnehmerzahl macht eine weitere Forschung zur Frühintervention nötig.

**Diskussion:** Sprachentwicklungsstörungen können bei 3-jährigen Kindern mit dem SBE-3-KT als preiswerte Screeingmethode erfasst werden. Für die Überprüfung der Wirksamkeit einer Frühintervention müssen weiter an größeren representativen Stichproben Nacherhebung durchgeführt werden.

1. Suchodoletz W, Kademann S, Tippelt S. Sprachbeurteilung durch Eltern. Kurzttest für die U7a (SBE3KT). 2009. Verfügbar unter: http://www.kjp.med.uni-muenchen.de/download/SBE-3-KT.pdf

#### Korrespondierender Autor:

Anne K. Läßig, Unimedizin Mainz, Langenbeck Str. 1, 55131 Mainz, BRD, anne.laessig@googlemail.com

Bitte zitieren als: Läßig AK, Fabian A, Keilmann A. Ist ein systematisches Sprachscreening mit dem SBE-3-KT sinnvoll? – Ergebnisse der PiK-Studie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV4.

DOI: 10.3205/13dgpp07, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp070

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp07.shtml

# Die Therapie der Lese-Rechtschreibstörung (LRS) – eine logopädische Aufgabe? Kriterien für eine sprachtherapeutische Intervention

Andrea Gütinger, Elisabeth Smith, Rudolf Reiter, Brosch Sibylle Sektion Phoniatrie und Pädaudiologie der HNO Univ.-Klinik Ulm, Deutschland

**Hintergrund:** Kinder mit einer umschriebenen Sprachentwicklungsstörung (USES) tragen ein hohes Risiko für die Ausbildung einer Lese-Rechtschreibstörung (LRS) in sich (interdisziplinäre S2k-Leitlinie). Untersuchungen hinsichtlich der Häufigkeit von Sprachstörungen bei diagnostizierter Lese-Rechtschreibstörung sind bislang nur aus dem angloamerikanischen Raum berichtet worden [1]. Die Hypothese war, dass LRS-Kinder neben phonologischen Auffälligkeiten noch sprachsystematische Defizite haben und diese in Zusammenhang mit den schriftsprachlichen Leistungen stehen.

**Material und Methoden:** Eine umfassende Testbatterie mit einem Kollektiv von 27 Kindern im Alter zwischen 8 und 11 Jahren überprüfte in einer prospektiven Querschnittsuntersuchung die Zusammenhänge linguistischer Fähigkeiten mit den schriftsprachlichen Fähigkeiten.

**Ergebnisse:** Es ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den sprachlichen Fähigkeiten und dem Lesetempo. Mittlere Zusammenhänge mit dem Schreiben von Pseudowörtern lagen für den Wortschatz, das Sätze nachsprechen und die Grammatik vor (p<.05). Wortschatz und Grammatik korrelierten ebenfalls signifikant mit der Rechtschreibung realer Wörter (p<.05). Insgesamt zeigten 67% der Kinder neben der LRS auch eine USES.

**Diskussion:** Die Daten bestätigen die LRS und USES als komorbide Störungen und stützen das Modell von Bishop und Snowling. Der hohe Anteil phonologisch und sprachlich auffälliger Kinder mit Lese-Rechtschreibproblemen bestätigt die LRS als sprachliche Störung. Dementsprechend sollten LRS-Kinder immer auch hinsichtlich ihrer Lautsprachkompetenz abgeklärt werden sollten. Bei entsprechenden Defiziten ist eine sprachtherapeutische Intervention einzuleiten.

1. Bishop DV, Snowling MJ. Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? Psychol Bull. 2004 Nov;130(6):858-86. Review. DOI: 10.1037/0033-2909.130.6.858

#### Korrespondierender Autor:

Andrea Gütinger, HNO-Univ.-Klinik Ulm, Sektion Phoniatrie/Pädaudiologie, Frauensteige 12, 89070 Ulm, Deutschland, andrea.guetinger@uniklinik-ulm.de

Bitte zitieren als: Gütinger A, Smith E, Reiter R, Sibylle B. Die Therapie der Lese-Rechtschreibstörung (LRS) – eine logopädische Aufgabe? Kriterien für eine sprachtherapeutische Intervention. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV5. DOI: 10.3205/13dgpp08, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp080
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp08.shtml

# Evaluation validierter Screeninginstrumente zur Früherkennung von Auffälligkeiten in Sprechen und Sprache in der Vorsorgeuntersuchung U8 Jachen Besenfold<sup>1</sup> Christians Kiese Himmel<sup>2</sup>

Jochen Rosenfeld<sup>1</sup>, Christiane Kiese-Himmel<sup>2</sup>

**Hintergrund:** In den Kinderrichtlinien zur U8 wird vorgegeben u.a. Sprache, Sprechen und Sprechflüssigkeit zu untersuchen. Ziel der Studie war eine Analyse aktueller, deutschsprachiger Screeninginstrumente, um deren Einsatz im Sinne einer Anwenderorientierung und Qualitätssicherung zu optimieren.

**Material und Methoden:** Es erfolgte eine Literaturrecherche zu aktuellen, validierten, deutschsprachigen Screeninginstrumenten für das Alter bei der Vorsorgeuntersuchung U8. Nach Sichtung derer wurden Ein- und Ausschlusskriterien für die Evaluation festgelegt. Die eingeschlossenen Instrumente wurden hiernach auf der Basis von Konstruktionsmerkmalen und psychometrischen Kriterien sowohl quantitativ als auch qualitativ bewertet.

**Ergebnisse:** Folgende Instrumente wurden in die Analyse einbezogen: ETS 4-8, KiSS, SSV, TSVK-Screen. Von 15 bewerteten Kriterien erfüllten diese quantitativ zwischen 7 und 12 bei qualitativ teilweise geringen Erhebungsstandards und eher niedriger Güte.

**Diskussion:** Von einem Screening wird in der Regel eine dichotome Aussage (auffällig – unauffällig) erwartet. Diesbezüglich können die evaluierten Sprachscreenings zur U8 nur mit Einschränkungen empfohlen werden. Für die Praxis bedeutet dies, die vorhandenen Sprachscreenings mit gebotener Vorsicht einzusetzen oder z.B. aufgrund des entwicklungspsychopathologischen Eindrucks in Verbund mit anamnestischen Informationen gleich eine umfassende Sprachentwicklungsdiagnostik zu veranlassen.

#### Korrespondierender Autor:

Jochen Rosenfeld, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin, Deutschland, jochen.rosenfeld@charite.de

Bitte zitieren als: Rosenfeld J, Kiese-Himmel C. Evaluation validierter Screeninginstrumente zur Früherkennung von Auffälligkeiten in Sprechen und Sprache in der Vorsorgeuntersuchung U8. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP1.

DOI: 10.3205/13dgpp09, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp097

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp09.shtml

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

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Phoniatrisch/Paedaudiologische Psychologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

# Quo vadis UNHS? – Multizentrische Screeningdaten der Jahre 2009 bis 2012 ein Jahr vor der Evaluation

Peter Matulat<sup>1</sup>, Silke Fabian<sup>2</sup>, Andrea Köhn<sup>3</sup>, Marlis Spormann-Lagodziski<sup>4</sup>, Ruth Lang-Roth<sup>2</sup>, Anke Rißmann<sup>3</sup>, Manfred Gross<sup>4</sup>, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen<sup>1</sup>

**Hintergrund:** Bei Anwendung identischer Definitionen und Auswertungsalgorithmen ermöglicht der Einsatz gleicher Trackingsoftware den Vergleich von Ergebnis- und Qualitätsparametern im universellen Neugeborenenhörscreening (UNHS) über Ländergrenzen hinweg. Ein Jahr vor der Evaluation des UNHS erscheint ein Blick auf den bisher zurückgelegten Weg anhand einer größeren Kohorte sinnvoll, da bislang unklar bleibt, wie "saubere" Daten zur Beantwortung der Evaluationsfragen erfasst werden können.

Material und Methoden: Die Screeningdaten von 533.150 gemeldeten Kindern der Geburtsjahrgänge 2009 bis 2012 von bis zu 170 Krankenhäusern je Jahr aus Berlin, Brandenburg, Nordrhein, Sachsen-Anhalt und Westfalen-Lippe wurden aus der Trackingsoftware (pathTrack / PATH medical) exportiert und mit dem Auswertungsprogramm NHS-Statistik nach einheitlichen Kriterien pro Krankenhaus aggregiert und anschließend insgesamt und pro Region jahrgangsweise analysiert.

Folgende Variablen werden ausgewertet:

- Anzahl der Lebendgeburten im Zuständigkeitsbereich
- Anzahl der Lebendgeburten in den kooperierenden Krankenhäusern
- Erfassungsrate (bezogen auf den Zuständigkeitsbereich)
- Anzahl/Anteil der gemeldeten Kinder
- Anzahl/Anteil der untersuchten Kinder
- Erfassungsrate (bezogen auf die kooperierenden Krankenhäuser)
- Anzahl/Anteil der kontrollbedürftigen Kinder
- Screeningzeitpunkt
- Anzahl/Anteil der diagnostizierten Schwerhörigkeiten
- Diagnose- bzw. Versorgungszeitpunkt

Die Daten von Einsendern mit kontinuierlicher Dateneinsendung und mindestens 60 Geburten pro Jahr wurden berücksichtigt. Die Falldefinition erfolgt nach den Vorgaben des Verbandes Deutscher Hörscreening-Zentralen e.V. (VDHZ).

**Ergebnisse:** Die multizentrische Betrachtung belegt bei regional unterschiedlicher Ergebnisqualität einen insgesamt kontinuierlichen Verbesserungsprozess in der Etablierung des UNHS bei guter Datenqualität. Damit qualifizieren sich die Hörscreening-Zentralen für viele Fragestellungen als geeigneter Partner mit validen Daten in der anstehenden Evaluation.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Funktionsbereich Phoniatrie und Pädaudiologie, HNO-Klinik am Uniklinikum Köln, Köln, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

### Korrespondierender Autor:

Peter Matulat, Phoniatrie und Pädaudiologie, UK-Münster, Kardinal-von-Galen-Ring 10, 48149 Münster, Deutschland, matulat@uni-muenster.de

Bitte zitieren als: Matulat P, Fabian S, Köhn A, Spormann-Lagodziski M, Lang-Roth R, Rißmann A, Gross M, am Zehnhoff-Dinnesen A. Quo vadis UNHS? – Multizentrische Screeningdaten der Jahre 2009 bis 2012 ein Jahr vor der Evaluation. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV6.

DOI: 10.3205/13dqpp10, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp105

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp10.shtml

# Outcome nach Cochlea Implantation – Status quo zur Einschulung bei Kindern mit CI im Alter von sechs Jahren

Barbara Streicher, Katrin Kral, Ruth Lang-Roth Uniklinik, Cochlear Implant Centrum, Köln, Deutschland

### Hintergrund: Hypothese der Untersuchung

- 1. Kann der Spracherwerb von Kindern, die ein Cochlea Implantat erhalten mit dem Spracherwerb hörender Kinder verglichen werden?
- 2. Schließt sich die Schere zwischen Lebensalter und Hör-/Sprachentwicklungsalter (Zeitpunkt der CI-Versorgung) bis zum Einschulungsalter?

**Material und Methoden:** Der Sprachentwicklungstest (SETK 3-5) von Grimm [1] ist ein standardisiertes Testmaterial zur Beurteilung der rezeptiven und expressiven Sprachverarbeitungsfähigkeit sowie der Gedächtnisleistungen für drei- bis fünfjährige Kinder und ältere Kinder mit sprachlichen oder komplexen Entwicklungsbehinderungen [2]. Der SETK 3-5 ist für den Altersbereich zwischen 3;0 bis 5,11 Jahren normiert.

**Ergebnisse:** Der Sprachentwicklungstest SETK 3-5 kann bei 76 Probanden durchgeführt werden. Dennoch variieren die Ergebnisse erheblich. Die Differenz zwischen Lebens- und Sprachentwicklungsalter beträgt 2;10 Jahre im Mittel (5;10 Jahre (L.A.)–3 Jahre (H.A.)) für die gesamte Gruppe 1. Jedoch reduziert sich die Differenz in Abhängigkeit vom Implantationsalter.

Für die Gesamtgruppe, liegt die Differenz zwischen Lebensalter und Sprachentwicklungsalter bei (6;1 Jahre (L.A.)–4;4 Jahre (H.A.)) bei 1;9 Jahren im Mittel.

**Diskussion:** Die Subanalyse zeigt, dass die Sprachentwicklung von allen Kindern im rezeptiven wie expressiven Spracherwerb analog zu der Sprachentwicklung von hörgesunden Kindern verläuft. Somit eignet sich das Testverfahren. Jedoch hängt der Abstand zwischen Sprachentwicklung bezogen auf das Höralter vom Alter bei Versorgung ab. Die Probanden der zweiten Gruppe, deren Lebensalter 6;1 Jahre (Höralter 4;4 Jahre) beträgt, zeigt bei den Kindern, die unter zwei Jahren versorgt wurden ein homogene Sprachentwicklung im Bereich der rezeptiven und expressiven Sprache. Auf allen linguistischen Ebenen entwickeln sie sich fast wie die hörende Vergleichsgruppe. Die Schere zwischen Lebensalter und Hör-(Sprach)entwicklungsalter reduziert sich bei den Kindern, die unter zwei Jahren versorgt wurden.

**Schlüsselwörter:** Cochlea Implantat, Sprachentwicklung, frühe Versorgung mit Cochlea Implantat

- 1. Grimm H. Sprachentwicklungstest für drei- fünfjährige Kinder (SETK 3-5). Göttingen: Hogrefe; 2001.
- 2. Kral A, Sharma A. Developmental neuroplasticity after cochlear implantation. Trends Neurosci. 2012 Feb;35(2):111-22. DOI: 10.1016/j.tins.2011.09.004

Barbara Streicher, Uniklinik Köln, Kerpenerstr. 62, 50924 Köln, Deutschland, barbara.streicher@uni-koeln.de

Bitte zitieren als: Streicher B, Kral K, Lang-Roth R. Outcome nach Cochlea Implantation – Status quo zur Einschulung bei Kindern mit CI im Alter von sechs Jahren. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP2.

DOI: 10.3205/13dgpp11, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp112

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp11.shtml

# Quantitative Analyse von organischen Stimmbandpathologien eines weiblichen Kollektivs mittels Hochgeschwindigkeitsendoskopie

Christopher Bohr<sup>1</sup>, Angelika Kraeck<sup>2</sup>, Ulrich Eysholdt<sup>2</sup>, Anke Ziethe<sup>2</sup>, Michael Döllinger<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hals-Nasen-Ohrenklinik, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsklinik Erlangen, Erlangen, Deutschland

<sup>2</sup>Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinik Erlangen, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Bei der visuellen Stimmdiagnostik gewinnen endoskopische Hochgeschwindigkeitsaufnahmen der Stimmlippenschwingungen an Bedeutung. Bisher erfolgt die Auswertung der Videos vorwiegend durch subjektive Bewertung der Bewegungsabläufe. Derart getroffenen Diagnosen sind von der Erfahrung des Untersuchers abhängig und weisen ein nicht hinreichendes Maß an Übereinstimmung der individuellen Einschätzungsergebnisse auf.

**Material und Methode:** Es wurde ein Kollektiv von 152 Frauen untersucht, welches zunächst in zwei Gruppen von 77 Gesunden und 75 Pathologien aufgeteilt wurde. Die Pathologien wurden in 4 Untergruppen gegliedert: Phonationsverdickung, Rheinkeödem, Stimmlippenpolypen und Stimmlippenzysten. Die Stimmlippenschwingungen wurden mit einer Hochgeschwindigkeitskamera (4000 Hz, 256×256 Pixel) während gehaltener Phonation aufgezeichnet. Nach der Segmentierung der Hochgeschwindigkeitsvideos wurden objektive glottale Parameter und Parameter aus sogenannten Phonovibrogrammen auf ihre Aussagekraft hin analysiert. Die Paramater repräsentieren hierbei temporale als auch räumliche Eigenschaften der Stimmlippenschwingungen.

**Ergebnisse:** Es wurden sowohl räumliche als auch temporale Parameter identifiziert, die zur Unterscheidung der einzelnen Pathologien geeignet sind.

**Schlussfolgerung:** Im Rahmen der Arbeit ist es gelungen, objektive Parameter für die Auswertung von Hochgeschwindigkeitsaufnahmen der Stimmlippen zu bestimmen, um gesunde und pathologische Stimmlippenschwingungen voneinander unterscheiden zu können.

Die Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unter dem Projekt FOR894/1-2 "Strömungsphysikalische Grundlagen der Menschlichen Stimmgebung" unterstützt.

#### Korrespondierender Autor:

Christopher Bohr, Hals-Nasen-Ohrenklinik, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsklinik Erlangen, Abteilung Phoniatrie und Pädaudiologie, Waldstrasse 1, 91054 Erlangen, Deutschland, christopher.bohr@uk-erlangen.de

Bitte zitieren als: Bohr C, Kraeck A, Eysholdt U, Ziethe A, Döllinger M. Quantitative Analyse von organischen Stimmbandpathologien eines weiblichen Kollektivs mittels Hochgeschwindigkeitsendoskopie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV7. DOI: 10.3205/13dgpp12, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp125
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp12.shtml

# Vergleichende Therapiestudie bei Patientinnen mit funktioneller Dysphonie: Die Nasalierungsmethode nach Pahn und Pahn gegenüber konventioneller Stimmtherapie

Conrad Seidel<sup>1</sup>, Dirk Frölich<sup>2</sup>, Klaus Willmes-von Hinckeldey<sup>3</sup>, Rainer Schönweiler<sup>4</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>2</sup>

**Hintergrund:** Auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse um die Wirksamkeit von Stimmtherapie wurde in der vorliegenden Studie die Vermutung von Speyer [1] überprüft, dass spezielle Methoden einem konventionellen Vorgehen überlegen sein können. Dafür wurde die Nasalierungsmethode als spezielles Methodik mit dem konventionellen Vorgehen vergleichen.

**Material und Methode:** Dies wurde an einer Gruppe von insgesamt 11 Patientinnen mit funktioneller Dysphonie die Wirksamkeit der Nasalierungsmethode (n=6) nach Pahn und Pahn [2] mit den Effekten konventioneller Stimmtherapie (n=5) verglichen. Dabei wurden die Heilmittelrichtlinien hinsichtlich der Therapiemenge, -dauer und -frequenz, sowie das von der European Laryngological Society empfohlene diagnostische Vorgehen umgesetzt und zu vier Testzeitpunkten überprüft.

**Ergebnisse:** Es ergaben sich signifikante Verbesserungen für die gesamte Gruppe, unabhängig der Methode. Im Gruppenvergleich erzielte entsprechend der Hypothese die Nasalierungsmethode in mehreren verschiedenen Parametern (DSI, VHI, Stroboskopiescore) signifikante Verbesserungen, als die konventionelle Vorgehensweise (Halbtonumfang).

**Diskussion:** Die vorliegende Studie konnte somit die Effektivität von Stimmtherapie allgemein, sowie die tendenzielle Überlegenheit spezieller Methoden, in diesem Fall der Nasalierungsmethode belegen.

- 1. Speyer R. Effects of voice therapy: a systematic review. J Voice. 2008 Sep;22(5):565-80. DOI: 10.1016/j.jvoice.2006.10.005
- 2. Pahn J, Pahn E. Die Nasalierungsmethode. Rostock: Verlag Matthias Oemke; 2000.

#### Korrespondierender Autor:

Conrad Seidel, Masterstudiengang Lehr- und Forschungslogopädie, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

Bitte zitieren als: Seidel C, Frölich D, Willmes-von Hinckeldey K, Schönweiler R, Neuschaefer-Rube C. Vergleichende Therapiestudie bei Patientinnen mit funktioneller Dysphonie: Die Nasalierungsmethode nach Pahn und Pahn gegenüber konventioneller Stimmtherapie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP3.

DOI: 10.3205/13dgpp13, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp131

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp13.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Masterstudiengang Lehr- und Forschungslogopädie, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, Aachen, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Universitätsklinikum Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie, Aachen, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Lübeck, Deutschland

# Evidenzbasierte Medizin bei Sprachentwicklungsstörungen HV4

## Evidenzbasierte Therapie von Sprachentwicklungsstörungen

Waldemar von Suchodoletz Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland

Zur Behandlung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen stehen zahlreiche Methoden zur Verfügung. Diese gehen von ganz unterschiedlichen Konzepten aus. Die klassische Sprachtherapie ist ein rein symptomatischer Behandlungsansatz. Der Spracherwerbsprozess wird durch eine Erhöhung und Verbesserung des Sprachangebots (Input-Therapie) sowie eine Anregung zum aktiven Sprachgebrauch (Output-Therapie) unterstützt. Dazu wurde eine große Zahl spezifischer Verfahren entwickelt. Kausale Therapieansätze gehen davon aus, dass auditive, oralmotorische oder andere basale Defizite dem gestörten Spracherwerb zugrunde liegen. Dementsprechend steht ein Training psychischen Basisfunktionen im Mittelpunkt. Alternative Behandlungsmethoden wiederum beruhen auf recht verschiedenen, bislang unzureichend belegten Grundannahmen und werden nicht nur für Sprachstörungen, sondern für alle Entwicklungsstörungen in gleicher Weise empfohlen.

Im Vortrag wird ein Überblick über unterschiedliche Therapierichtungen gegeben und hinterfragt, welcher Nutzen für die Kinder von den einzelnen Behandlungsverfahren zu erwarten ist. Anhand der Ergebnisse einzelner Studien wird dargestellt, für welche Therapiemethoden Wirksamkeit (efficacy), Nützlichkeit (effectiveness) und/oder Wirtschaftlichkeit (efficiency) nachgewiesen wurden. Abschließend werden Merkmale zur Bewertung einer Therapie genannt, die eine Abgrenzung wirksamer und weniger wirksamer Methoden ermöglichen und damit eine sinnvolle Therapiegestaltung erleichtern.

### Korrespondierender Autor:

Waldemar von Suchodoletz, LMU München, R.-Riemerschmid-Allee 16, 81241 München, Deutschland, suchodoletz@lrz.uni-muenchen.de

Bitte zitieren als: von Suchodoletz W. Evidenzbasierte Therapie von Sprachentwicklungsstörungen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV4. DOI: 10.3205/13dgpp14, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp145

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp14.shtml

# Evidenzen immersiver auditiver Narrationen für die psycholinguistische Förderung

Ute Ritterfeld TU Dortmund, Deutschland

Narrative Immersion hat sich in medienpsychologischen Studien als wesentlicher Mediator für die Wirkung von Unterhaltungsangeboten erwiesen [1]. Diese Erkenntnis kann nutzbar gemacht werden, um sog. *Entertainment-Education* Formate zu entwickeln, die den Erwerb von Sprachkompetenzen unterstützen. Es wird angenommen, dass das Unterhaltungspotential von Geschichten eine immersive Rezeption unterstützt, die in einer hohen Aufmerksamkeit für die dargebotenen Informationen resultiert. Wenig erforscht ist bislang allerdings das Potential immersiver *Hör*angebote für die Sprachförderung, obgleich sprachliche Daten hier in besonders wohlgeformter, und hilfreich-redundanter Weise vermittelt werden und eine intensive Verarbeitung nahelegen.

An der TU Dortmund werden deshalb seit einigen Jahren Hörspiele zur Sprachförderung nach medienpsychologischen (Ziel: Immersion) wie psycholinguistischen (Ziel: sprachförderliche Wirksamkeit) Kriterien entwickelt und systematisch evaluiert (www.wetterschacht-detektive.de). Im Vortrag werden die Befunde einer experimentellen Untersuchungsreihe präsentiert, die sich auf sprachunauffällige und mehrsprachige sowie SLI-Kinder im Vor- und Grundschulalter beziehen. Es wird deutlich, dass Kinder in beiden Altersgruppen Sprachstrukturen aus einem Hörspiel bereits nach einmaliger Rezeption übernehmen und über eine mehrmalige Rezeption verfestigen, sodass sie fest im Sprachwissen verankert werden können. Diese Wirksamkeit bezieht sich nicht nur auf semantische, sondern auch grammatische Dimensionen. Voraussetzung ist allerdings ein durch die narrative Immersion induziertes Interesse an dem Hörspiel.

1. Ritterfeld U, Weber R. Video games for entertainment and education. In: Vorderer P, Bryant J, eds. Playing Video Games - Motives, Responses, and Consequences. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2006. p. 399-413.

Korrespondierender Autor:

Ute Ritterfeld, TU Dortmund, Deutschland

Bitte zitieren als: Ritterfeld U. Evidenzen immersiver auditiver Narrationen für die psycholinguistische Förderung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV5.

DOI: 10.3205/13dgpp15, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp157

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp15.shtml

Auditive Aufmerksamkeit versus Auditive Wahrnehmung bei Kindern mit SEV/SES/Artikulationsstörungen Nicole Stuhrmann, Monika Brunner Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO Klinik, Heidelberg, Deutschland

**Hintergrund:** Nachdem Normierungswerte zu dem Untertest "Auditive Aufmerksamkeit" aus dem "Heidelberger Vorschultest zur auditiven Wahrnehmung und Sprachverarbeitung" jetzt vorliegen, wurde die Validierung an einer klinischen Stichprobe mit Vorschulkindern aus der Phoniatrie vorgenommen

Material und Methoden: Es wurden 51 Patienten aus der Ambulanz der Phoniatrie/Pädaudiologie im Alter von 5 bis 7 Jahren im Hinblick auf Zusammenhänge von Aufmerksamkeit und auditiver Wahrnehmung geprüft. Für den Test zur auditiven Aufmerksamkeit aus dem HVS müssen die Kinder aus einem Zahlenstrang jeweils die "eins" heraushören und markieren. Es handelt sich um eine Vigilanz-Aufgabe (auditive Daueraufmerksamkeit). Die Werte wurden mit den Untertests zur auditiven Wahrnehmung und Sprachverarbeitung aus dem HVS verglichen sowie mit den subjektiven Einschätzungen der Untersucherinnen. Weitere Korrelationen wurden zum Hören im Störschall sowie zum Sprachverständnistest TROG-D berechnet.

**Ergebnisse:** 51% der Vorschulkinder zeigten einen auffälligen Wert im Test zur auditiven Aufmerksamkeit. Wir fanden keinen Zusammenhang zur "Auditiven Merkspanne", "Reime Erkennen", "Silben Segmentieren" "Phonematische Differenzierung", auch keinen signf. Zusammenhang zum dichotischen Hören. Jedoch zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zum Hören im Störschall, zur subjektiven Einschätzung der Aufmerksamkeit durch die Untersucher, zu dem Untertest "Wortfamilien Erkennen" aus dem HVS und zur sprachfreien Intelligenz.

**Diskussion:** Die auditive Aufmerksamkeit, wie sie im HVS geprüft wird, zeigt sich auch in der klinischen Population unabhängig vom auditiven Gedächtnis, der phonematischen Differenzierung und dem dichotischen Hören, Der kurze Untertest eignet sich somit gut, um Störungen der auditiven Aufmerksamkeit zusätzlich zu Störungen der auditiven Wahrnehmung zu diagnostizieren.

#### Korrespondierender Autor:

Monika Brunner, Phoniatrie/Pädaudiologie, INF 400, 69120 Heidelberg, Deutschland, monika.brunner@med.uni-heidelberg.de

Bitte zitieren als: Stuhrmann N, Brunner M. Auditive Aufmerksamkeit versus Auditive Wahrnehmung bei Kindern mit SEV/SES/Artikulationsstörungen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV8.

DOI: 10.3205/13dgpp16, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp167

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp16.shtml

# Auditive Aufmerksamkeit und auditive Wahrnehmung: Sind es zwei Paar Stiefel?

Monika Brunner, Nicole Stuhrmann Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

**Hintergrund:** Es fehlte bis dato ein kurzes, objektives und normiertes Prüfverfahren zur auditiven Aufmerksamkeit innerhalb der AVWS Diagnostik.

**Material und Methoden:** Zur Normierung wurde der Untertest "Auditive Aufmerksamkeit" aus dem HVS an 73 Kindergartenkindern im Alter von 5 bis 7 Jahren durchgeführt. Für den Aufmerksamkeitstest müssen die Kinder aus einem Zahlenstrang, der auf Tonträger vorliegt, jeweils die "eins" heraushören und markieren. Es handelt sich um eine Vigilanz-Aufgabe zur Prüfung der auditiven Daueraufmerksamkeit. Zur externen Validierung wurde mit dem "Fragebogen zu Stärken und Schwächen" (SDQ) korreliert, ebenso mit Einschätzungen der Erzieher und Untersucher sowie mit Variablen zur Sprachverarbeitung und auditiven Wahrnehmung aus dem HVS.

**Ergebnisse:** Werte von unter 6 Items (richtig erkannte minus falsch markierte Einser) fallen in den Bereich der Auffälligkeit (<Prozentrang 16). Niedrige Werte korrelieren signifikant mit folgenden Eltern-Aussagen im SDQ: "Das Kind ist unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen", "Das Kind ist ständig zappelig". Die Erzieherinnen beurteilten die im Test auffälligen Kinder als "anhaltend in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt", und sahen bei den Kindern eher "Gesamtprobleme". In der klinischen Stichprobe korrelierten die Testwerte signifikant mit den Einschätzungen der Untersucher.

Wir fanden keinen Zusammenhang zur "Auditiven Merkspanne", "Reime Erkennen", "Silben Segmentieren" "Phonematische Differenzierung". Auch gab es keine Korrelationen zum Sprachverständnis im SETK.

**Diskussion:** Schlussfolgerung: Die auditive Aufmerksamkeit, wie sie im HVS geprüft wird, ist eine eigenständige Variable. Bei Verdacht auf AVWS kann sie jetzt objektiv und normiert überprüft werden.

#### Korrespondierender Autor:

Monika Brunner, Phoniatrie/Pädaudiologie, INF 400, 69120 Heidelberg, Deutschland, monika.brunner@med.uni-heidelberg.de

Bitte zitieren als: Brunner M, Stuhrmann N. Auditive Aufmerksamkeit und auditive Wahrnehmung: Sind es zwei Paar Stiefel?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV9. DOI: 10.3205/13dgpp17, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp175
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp17.shtml

# Lassen sich Kinder mit AVWS und gleichzeitiger Sprachentwicklungsstörung (SSES) von Kindern mit AVWS ohne SSES testdiagnostisch trennen?

Christiane Kiese-Himmel<sup>1</sup>, Andreas Nickisch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Phoniatrisch/Paedaudiologische Psychologie, Institut Medizinische Psychologie u. Medizinische Soziologie, Göttingen, Deutschland

**Hintergrund:** Es ist empirisch belegt, dass bei Regelgrundschülern im 2. Schuljahr bereits wenige Prüfdimensionen eine zuverlässige Klassifikation in die Diagnosegruppen "AVWS" vs. "Non-AVWS" erlauben [1].

**Material und Methoden:** Anhand des Datensatzes einer Vorstudie an Zweiklässlern [2] sollte geprüft werden, ob die Trennung der Diagnosegruppen "AVWS" sowie "Spezifische Sprachentwicklungsstörung [SSES]+AVWS-Symptomatik" von "Non-AVWS" wie auch die Gruppentrennung untereinander durch schrittweise Diskriminanzanalysen (mit 10 primären Prüfdimensionen) gelingt. Studienkollektive: 24 Kinder mit monosymptomatischer AVWS (mittl. Alter 7,7 Jahre, SD 0,75); 21 Kinder mit SSES+AVWS-Symptomatik (mittl. Alter 8,0 Jahre, SD 0,55); 48 Non-AVWS-Kinder (mittl. Alter 7,6 Jahre, SD 0,49).

**Ergebnisse:** Eine Trennung jeder klinischen Gruppe von der Non-AVWS-Gruppe gelang optimal. AVWS-Kinder wurden von Non-AVWS-Kindern durch 4 Prüfdimensionen signifikant unterschieden, Kinder mit SSES+AVWS-Symptomatik durch zwei. Hingegen ließen sich AVWS-Kinder diskriminanzanalytisch von solchen mit SSES+AVWS-Symptomatik nur unter Hinzuziehung einer sprachrezeptiven Variablen, dem "Verstehen grammatischer Strukturformen" statistisch bedeutsam trennen – nicht allein über die auditive Testbatterie.

**Diskussion:** Zur Beantwortung der Frage, ob eine trennscharfe Diskrimination von Kindern mit AVWS von solchen mit SSES+AVWS-Symptomatik durch eine pädaudiologische Testbatterie überhaupt möglich ist, bedarf es weiterer Studien.

- 1. Nickisch A, Gohde K, Kiese-Himmel C. AVWS von Regelschülern im 2. Schuljahr: Welche Tests trennen auffällige von unauffälligen Kindern? Laryngol Rhinol Otol. E-First: 6. Febr 2012. DOI:10.1055/s-0031-1299758
- 2. Kiese-Himmel C, Nickisch A. Kurzfristiges Satzbehalten bei Kindern mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstorungen. Laryngorhinootologie. 2013 Apr;92(4):251-5. DOI: 10.1055/s-0032-1327623.

#### Korrespondierender Autor:

Christiane Kiese-Himmel, Phoniatrisch/Paedaudiologische Psychologie, Institut Medizinische Psychologie u. Medizinische Soziologie, Göttingen, Deutschland, ckiese@med.uni-goettingen.de

Bitte zitieren als: Kiese-Himmel C, Nickisch A. Lassen sich Kinder mit AVWS und gleichzeitiger Sprachentwicklungsstörung (SSES) von Kindern mit AVWS ohne SSES testdiagnostisch trennen?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP4. DOI: 10.3205/13dgpp18, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp185
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp18.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Abtg.Höre-Sprache-Cochleaimplantate, kbo-Kinderzentrum München, München, Deutschland

# Exekutivfunktionen bei mehrsprachigen und sprachentwicklungsgestörten Vorschulkindern

Lea Sarrar, Laura Bastian, Katrin Reichenbach, Jochen Rosenfeld, Manfred Gross Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Es existieren zunehmend Anhaltspunkte dafür, dass Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) eingeschränkte Exekutivfunktionen (EF) zeigen (u.a. [1]). Bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern weisen Studien auf einen Vorteil in Bezug auf EF hin (u.a. [2]). Bislang fehlen bei Kindern mit SSES neuropsychologische Untersuchungen, die den Schwerpunkt auf eine valide, systematische Identifikation der SSES legen und die Patientengruppe über eine homogene Altersgruppe explorieren. Sowohl bei Kindern mit SSES als auch bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern ist zudem nur wenig zu speziellen EF, wie der kognitiven Flexibilität oder Verarbeitungsgeschwindigkeit, bekannt.

**Material und Methoden:** Gegenstand der Studie ist eine neuropsychologische Querschnittsuntersuchung zu EF bei Vorschulkindern mit SSES im Vergleich zu bilingual aufwachsenden Kindern (deutsch/englisch) und einer monolingual aufwachsenden gesunden Kontrollgruppe (KG) im Alter zwischen 4;00–5;11 Jahren. Neben einer sprachlichen Testbatterie [3] wird die Zweitfähigkeit bei den bilingualen Kindern erfasst und eine neuropsychologische Testbatterie zur Erfassung der Verarbeitungsgeschwindigkeit (HAWIVA-III), kognitiven Flexibilität (DCCS) und Inhibitionsprozessen (BISC) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Bislang konnten 10 Kinder mit SSES, 17 bilinguale Kinder sowie 14 Kinder einer KG in die laufende Studie eingeschlossen werden. Die Daten befinden sich im Eingabe- und Auswertungsprozess.

**Diskussion:** Es sollen erste Ergebnisse vorgestellt und diskutiert werden. Wir nehmen an, dass mehrsprachig aufwachsende Kinder bessere EF zeigen als die beiden anderen Gruppen und dass Kinder mit SSES die stärksten Einschränkungen in den EF aufweisen.

- 1. Henry LA, Messer DJ, Nash G. Executive functioning in children with specific language impairment. J Child Psychol Psychiatry. 2012 Jan;53(1):37-45. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2011.02430.x
- 2. Bialystok E. Global-local and trail-making tasks by monolingual and bilingual children: beyond inhibition. Dev Psychol. 2010 Jan;46(1):93-105. DOI: 10.1037/a0015466
- 3. Rosenfeld J, Wohlleben B, Rohrbach-Volland S, Gross M. Phänotypisierung von Vorschulkindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung. Laryngorhinootologie. 2010 Apr;89(4):216-23. DOI: 10.1055/s-0029-1242795

### Korrespondierender Autor:

Lea Sarrar, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Augustenburger Platz 1, 13355 Berlin, Deutschland, lea.sarrar@charite.de

Bitte zitieren als: Sarrar L, Bastian L, Reichenbach K, Rosenfeld J, Gross M. Exekutivfunktionen bei mehrsprachigen und sprachentwicklungsgestörten Vorschulkindern. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV10.

DOI: 10.3205/13dgpp19, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp196

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp19.shtml

Die verbale Entwicklungsdyspraxie anhand eines Fallbeispiels Sussan Nazari, Katrin Neumann Phoniatrie/Pädaudiologie, RUB, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Die verbale Entwicklungsdyspraxie (VED, buccofaciale oder glossolabiale Apraxie, engl. childhood apraxia of speech, CAS) ist eine Entwicklungsstörung kindlichen Sprechens unklarer Genese mit defizitärer Aussprache bei gestörter Sprechbewegungsplanung und -programmierung, woraus das Unvermögen resultiert, für eine geplante Äußerung die Artikulationsorgane willkürlich und kontrolliert einzusetzen. Die VED beeinträchtigt das sich entwickelnde Sprachsystem insbesondere bezüglich Wortschatz und grammatischer Kompetenz bei ungestörtem Sprachverständnis.

**Material und Methoden:** Demonstration einer VED anhand des Fallbeispiels eines 10;11 jährigen Jungen einschließlich Hör-, Sprach- und Intelligenzdiagnostik.

**Ergebnisse:** Bei unauffälligem peripheren Hörvermögen und altersgerechter kognitiver Entwicklung, zeigten sich deutliche Auffälligkeiten im Bereich der Artikulation und des expressiven Sprachbefundes bei nahezu altersgerechtem Sprachverständnis.

**Diskussion:** Der Verdacht auf eine VED entsteht häufig erst aufgrund mangelnder oder minimaler Fortschritte trotz langer Sprachtherapie. Bisher liegen weder genaue Einschlusskriterien zur Diagnosestellung einer VED noch zur Therapieeffektivität vor.

Einer Cochrane-Analyse zufolge bescheinigt die Studienlage bislang keiner Therapieform eine ausreichende Effektivität [1]. Mundmotorische Übungen scheinen nicht zielführend zu sein. Die Behandlung der VED muss auf die speziellen Belange einer sprechdyspraktischen Störung ausgerichtet werden.

1. Morgan AT, Vogel AP. Intervention for childhood apraxia of speech. Cochrane Database Syst Rev. 2008;(3):CD006278. DOI: 10.1002/14651858.CD006278.pub2

#### Korrespondierender Autor:

Sussan Nazari, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, St. Elisabeth-Hospital der Ruhr-Universität Bochum, Bleichstraße 16, 44787 Bochum, Deutschland, sussan.nazari@hotmail.de

Bitte zitieren als: Nazari S, Neumann K. Die verbale Entwicklungsdyspraxie anhand eines Fallbeispiels. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP5.

DOI: 10.3205/13dqpp20, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp204

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp20.shtml

Relevanz des Implantationszeitpunktes für die Stimmqualität bei CI-Trägern Miriam Havel, Stefan Zirn, Theresa Stoiber, Ilona Nejedlo, Maria Schuster HNO-Klinik der Universität München, München, Deutschland

**Hintergrund:** Eine verminderte auditive Rückkopplung auf das eigene Sprechen durch eine Hörstörung kann zu stimmlichen Auffälligkeiten führen. Dies ist für Cochlea Implantat-Träger insbesondere dann beschrieben worden, wenn der Implantation eine lange nicht ausreichend versorgbare Schwerhörigkeit vorausging.

**Material und Methoden:** In dieser Studie werden die Irregularitätsparameter Jitter und Harmonische/Rausch-Verhältnis am gehaltenen Vokal beschrieben von 50 Patienten, die vor mindestens 6 Monaten mit einem Cochlea Implantat versorgt worden sind. Dabei wird die Dauer der funktionellen Gehörlosigkeit und der Beginn der Schwerhörigkeit als einflussnehmende Parameter aufgegriffen. Die Patienten werden entsprechend in 3 Gruppen eingeteilt: Gruppe A Patienten (n=12), die bereits als Kind schwerhörig waren, Gruppe B (n=18) sind Patienten, die als Erwachsene ertaubt sind und innerhalb von 2 Jahren mit einem/zwei CI versorgt wurden, Gruppe C (n=20) sind Patienten, die als Erwachsene ertaubt sind und erst nach 2 Jahren implantiert wurden.

**Ergebnisse:** Die gemessene Grundfrequenz (F0) ist in allen Gruppen weitgehend geschlechtsentsprechend. Die Messungen der meisten Patienten weisen keine auffälligen Jitter- und HNR-Werte auf. Zwischen dem Alter und dem Geschlecht zu den Stimmparametern zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang. Bei den Stimmparametern besteht zwischen den drei Gruppen ebenfalls kein signifikanter Unterschied.

**Diskussion:** Anamnestische Faktoren sind im Mittel wenig bestimmend für die Stimmqualität von CI-Trägern. Hinsichtlich deren kommunikativer Kompetenz sollte weiterhin individuell über das notwendige Ausmaß rehabilitativer Maßnahmen entschieden werden.

#### Korrespondierender Autor:

Maria Schuster, HNO-Klinik der Universität München, München, Deutschland, maria\_elke.schuster@med.uni-muenchen.de

Bitte zitieren als: Havel M, Zirn S, Stoiber T, Nejedlo I, Schuster M. Relevanz des Implantationszeitpunktes für die Stimmqualität bei CI-Trägern. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP6.

DOI: 10.3205/13dgpp21, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp212

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp21.shtml

# CI-Versorgung bei retrocochleärer Schwerhörigkeit infolge eines Akustikusneurinoms – ein Fallbericht

Katrin Palisch<sup>1</sup>, Stefan Gräbel<sup>2</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abt. Phoniatrie und Audiologie, SCIC, HNO-Uniklinik, Dresden, Deutschland <sup>2</sup>Klinik für Audiologie, Charité Berlin, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Die Cochlea-Implantation (CI) ist therapeutischer Standard bei hochgradiger Hörstörung cochleärer Genese. Bei mit retrocochleären Hörstörungen verbundenen Erkrankungen, wie Akustikusneurinomen, kann die Cochlea-Implantation bei intaktem Hörnerv eine Alternative zu einem Hirnstammimplantat darstellen, wobei nur begrenzte Daten zum Benefit einer CI-Versorgung vorliegen [1], [2].

Material und Methoden: Wir berichten über eine 52-jährige Patientin, welche unter einer Neurofibromatose Morbus Recklinghausen Typ 2 leidet. Rechtsseitig war auf dem bereits präoperativ ertaubten Ohr ein Akustikusneurinom operativ entfernt worden, linksseitig bestand bei Vorstellung in unserer Abteilung ein ca. 1,6 cm großes Akustikusneurinom, welches seit der 15 Jahre zurückliegenden Gammaknife-Bestrahlung (12 Gy) keine Größenprogredienz zeigte. In der Tonaudiometrie stellte sich bei bekannter Surditas rechts eine geringgradige Resthörigkeit links im Tieftonbereich dar. Im Freiburger Sprachaudiogramm erreichte die Patientin kein Einsilberverständnis. In der Clic-BERA wurden bis 100 dB beidseits keine FAEP nachgewiesen.

**Ergebnisse:** Aufgrund der gravierenden Kommunikationseinschränkungen erfolgte 06/2011 die linksseitige Cochlea-Implantation. Das Resthörvermögen konnte erhalten werden. Unter der nachfolgenden Rehabilitationsbehandlung im SCIC Dresden erreichte die Patientin zwölf Monate postoperativ im Freiburger Sprachtest binaural im Freifeld ein Sprachverständnis von 70% Einsilbern sowie 100% Zahlen bei 65 dB Sprachschallpegel.

**Diskussion:** Mittels konventioneller Hörsystemversorgung erzielte die Patn. kein freies Sprachverständnis mehr. Durch die Versorgung mit einem CI links erreichte sie wieder ein sehr gutes Hör-/Sprachverständnis. Die Kasuistik belegt, dass auch bei Patienten mit retrocochleären Hörstörungen, z.B. infolge Neurofibromatose, bei intaktem Hörnerv eine Cochlea-Implantation als Option der Hörrehabilitation zu erwägen ist [1].

1. Trotter MI, Briggs RJ. Cochlear implantation in neurofibromatosis type 2 after radiation therapy. Otol Neurotol. 2010 Feb;31(2):216-9. DOI: 10.1097/MAO.0b013e3181c348e7

#### Korrespondierender Autor:

Katrin Palisch, Uniklinikum Dresden, Gustav-Adolf-Str. 1, 01219 Dresden, Deutschland, katrin.palisch@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Palisch K, Gräbel S, Mürbe D. CI-Versorgung bei retrocochleärer Schwerhörigkeit infolge eines Akustikusneurinoms – ein Fallbericht. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP7.

DOI: 10.3205/13dqpp22, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp228

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp22.shtml

# Evidenzbasierte Medizin bei Sprech- und Sprachstörungen V11

**Sind orofaziale Spaltbildungen von unterschiedlicher genetischer Entität?**Rudolf Reiter<sup>1</sup>, Stephan Haase<sup>2</sup>, Walther Vogel<sup>3</sup>, Elisabeth Smith<sup>1</sup>, Sibylle Brosch<sup>1</sup>
<sup>1</sup>Sektion für Phoniatrie und Pädaudiologie der HNO Univ.-Klinik Ulm, Ulm, Deutschland
<sup>2</sup>Abteilung für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Universität Ulm, Ulm, Deutschland
<sup>3</sup>Institute für Humangenetik, Universität Ulm, Ulm, Deutschland

**Hintergrund:** Orofaziale Spaltbildungen können in durchgängige Spalten des Gaumens (GS), der Lippe und/oder des Gaumens (Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, L/KG) oder in submuköse Gaumenspalten (SMGS) unterteilt werden. Eine systematische Aufarbeitung des genetischen Ursprungs liegt bisher nicht vor.

**Material und Methoden:** Es erfolgte eine Erhebung der Familienanamnese hinsichtlich des Vorliegens möglicher Spaltbildungen (bis Angehörige 2° Grades mittels der Bestimmung des Wiederholungsrisikos durch Cohens κ) und die Erfassung der Assoziation von 12 Kandidatengenen (23 Einzelgenmutationen, sog. SNPs) bei 26 Patienten mit einer GS, bei 72 Patienten mit einer L±KG und bei 103 Patienten mit einer SMGS. Die Allelfrequenzen wurden mit 279 gesunden Kontrollen verglichen.

**Ergebnisse:** Es fand sich überzufällig häufig das Auftreten eines bestimmten Spalttyps bei positiver Familienanamnese. Alle 3 Spalttypen waren mit unterschiedlichen Genen assoziiert: L/KG mit *ALX3* und *PDGFC*, GS mit *MSX* und SMGS mit *TGFB3* und *MN1*.

**Diskussion:** Die Familienanamnese und die beobachteten Assoziationen von Phenotyp und Genotyp geben Hinweise, dass es sich bei L/KG, GS und SMGS um Spalttypen unterschiedlichen genetischen Ursprungs handelt.

#### Korrespondierender Autor:

Rudolf Reiter, Sektion für Phoniatrie und Pädaudiologie der HNO Univ.-Klinik Ulm, Frauensteige 12, 89075 Ulm, Deutschland, rudolf.reiter@uniklinik-ulm.de

Bitte zitieren als: Reiter R, Haase S, Vogel W, Smith E, Brosch S. Sind orofaziale Spaltbildungen von unterschiedlicher genetischer Entität?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV11.

DOI: 10.3205/13dgpp23, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp231
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp23.shtml

### Beeinflussen Zungenpiercings die Sprechqualität?

Esther Heinen<sup>1</sup>, Peter Birkholz<sup>1</sup>, Klaus Willmes<sup>2</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen,
Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University, Aachen,
Deutschland

<sup>2</sup>Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie an der Neurologischen Klinik, Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Auswirkungen eines Zungenpiercings auf den Sprechvorgang wurden bislang wenig erforscht. Es war daher Ziel dieser Studie zu untersuchen, ob sich ein Zungenpiercing generell sowie abhängig von Piercinglänge und -position hörbar auf die Sprechqualität ihrer Träger auswirkt.

Material und Methoden: In einem quasi-experimentellen Design wurden Audioaufzeichnungen von 20 Langzeit-Gepiercten (10m, 10w) und von jeweils 10 ungepiercten Männern und Frauen während des Lesens vom Nordwind-Text, von nach phonetischen Merkmalen kontrollierten Wortlisten und während Spontansprachäußerungen erstellt. Die Gepiercten wurde sowohl mit eingesetztem als auch mit herausgenommenem Barbell untersucht. In einem perzeptiven Rating wurden diese Sprechproben von 26 weibl. und 20 männl. Laien-Ratern sowie von 5 Logopädinnen auf einer 5-stufigen Skala bezüglich Sprechdeutlichkeit, -geschwindigkeit, -rhythmus, -flüssigkeit und Betonung bewertet. Die Rater waren bzgl. der Intention der Studie vollständig verblindet.

**Ergebnisse:** Für keinen der Sprechparameter konnte ein statistisch signifikanter Beurteilungsunterschied zwischen den gelesenen bzw. den spontan gesprochenen Samples der gepiercten und nicht-gepiercten Sprecher nachgewiesen werden. Auch hatten weder Piercing-Länge noch Piercing-Position signifikante Einflüsse auf die Bewertung. Dies galt auch für Laute, die im Bereich der Vorderzunge artikuliert werden. Weiterhin war die Sprechqualität der Gepiercten mit eingesetztem Barbell statistisch vergleichbar derjenigen mit herausgenommenem. Es ergab sich eine geringe Tendenz zur höheren Sprechpräzision der Frauen verglichen mit den Männern unabhängig davon, ob diese ungepierct waren, ihr Piercing trugen oder auch nicht. Bewertungsunterschiede zwischen Laien und Logopäden waren ebenfalls unabhängig vom Piercing-Status.

**Diskussion:** Zungenpiercings haben langfristig offensichtlich keinen störenden Einfluss auf die Sprechverständlichkeit, sofern dem Hörer der visuelle Eindruck seines Gegenübers entzogen wird. Möglicherweise sind hierfür Adaptionsvorgänge von Bedeutung, ähnlich denen beim Tragen einer Zahnklammer. In künftigen Verlaufs-Studien unmittelbar nach Erstapplikation eines Zungenpiercings wäre es möglich, diese Vorgänge und deren Zeitdynamik näher zu untersuchen.

#### Korrespondierender Autor:

Esther Heinen, Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University, Wenauerstrasse 28, 52224 Stolberg, Deutschland, Esther@Heinenweb.de

Bitte zitieren als: Heinen E, Birkholz P, Willmes K, Neuschaefer-Rube C. Beeinflussen Zungenpiercings die Sprechqualität?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV12.

DOI: 10.3205/13dgpp24, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp242

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp24.shtml

### Sprachverständlichkeit von Kindern mit Schwerhörigkeit

Caroline Diziol<sup>1</sup>, Nina Ospelt<sup>1</sup>, Tobias Bocklet<sup>2</sup>, Elmar Nöth<sup>2</sup>, Erwin Löhle<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Phoniatrie und Pädaudiologie Uniklinik Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Erlangen-Nürnberg, Fachbereich Informatik, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** In dieser Studie wurde die Verständlichkeit hörgeschädigter Schüler mit Hilfe des Spracherkennungsprogramms PEAKS mit einem auditiven Urteil verglichen. Zudem wurde untersucht, welche Faktoren Einfluss auf die Verständlichkeit dieser Schüler nehmen.

**Material und Methoden:** 194 Schülern des Bildungs- und Beratungszentrums für Hörgeschädigte Stegen wurden hinsichtlich ihrer Verständlichkeit mit Hilfe von PEAKS untersucht. Die durchschnittliche Verständlichkeit wurde sowohl automatisch von PEAKS (Worterkennungsrate WR) als auch durch eine Linguistin in einem auditiven Urteil (Likert-Skala 1–5) erfasst.

**Ergebnisse:** Die WR und das auditive Urteil der Linguistin korrelierten moderat miteinander. Schüler weiterführender Schulen sprachen signifikant verständlicher als Grundschüler. Zwischen den Schülern weiterführender Schulformen gab es dagegen keine signifikanten Differenzen. Mädchen waren verständlicher als Jungen. Schüler mit Hörschädigung erzielten eine schlechtere WR als eine Kontrollgruppe sowie eine signifikant bessere Verständlichkeit als Schüler mit einer vollständigen Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte, die in Freiburg operiert wurde.

**Diskussion:** In dieser Studie konnte eine gute Kriteriumsvalidität zwischen der WR von PEAKS und einem auditiven Urteil festgestellt werden. PEAKS kann damit auch für Schüler mit Hörschädigung als effektive und ökonomische Alternative zur aufwendigen menschlichen Beurteilung in Wissenschaft und Therapie genutzt werden.

#### Korrespondierender Autor:

Caroline Diziol, Pädaudiologie und Phoniatrie Uniklinik Freiburg, Lehenerstr. 88, 79106 Freiburg, Deutschland, Caroline.Diziol@uniklinik-freiburg.de

Bitte zitieren als: Diziol C, Ospelt N, Bocklet T, Nöth E, Löhle E. Sprachverständlichkeit von Kindern mit Schwerhörigkeit. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP8.

DOI: 10.3205/13dqpp25, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp254

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp25.shtml

# Semantische Verarbeitung von Musikexzerpten nach Cochlea-Implantation: Elektrophysiologische Evidenz

Lisa Bruns, Anja Hahne, Dirk Mürbe Sächsisches Cochlear Implant Centrum, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Die Musikwahrnehmung von Cochlea-Implantat (CI)-Trägern ist, insbesondere bei postlingual ertaubten Patienten, subjektiv häufig längerfristig eingeschränkt. Das subjektive Musikempfinden wurde bisher jedoch nicht ausreichend objektiviert. Über die veränderte semantische Verarbeitung von Wörtern nach vorausgehenden musikalischen Stimuli kann das Empfinden von Musik gemessen werden [1]. Inwiefern dieser musikalisch-semantische Bezug auch von CI-Trägern wahrgenommen werden kann, untersucht diese Studie.

**Material und Methoden:** Bei 44 postlingual ertaubten CI-Trägern (Altersdurchschnitt 64 Jahre, 23 weiblich) wurden die Ereigniskorrelierten Potentiale (EKPs) im EEG im Vergleich mit prälingual Ertaubten und Normalhörenden untersucht. Auf ein akustisch präsentiertes komplexes Musikstück folgte dabei jeweils ein visuell präsentiertes Wort. Dieses stand entweder in einem semantischen Kontext zum vorher gehörten Musikstück (kongruent) oder nicht (inkongruent). Der Unterschied in der Wortverarbeitung zwischen kongruenten und inkongruenten Stimuli, der sich im N400-Effekt des EKPs zeigt, gibt Aufschluss darüber, wie die Musik wahrgenommen wurde.

**Ergebnisse:** In der EKP-Mittelung aller CI-Träger zeigte sich tendenziell eine frontocentral betonte Negativierung für die semantisch inkongruenten Stimuli im Vergleich zu den kongruenten Stimuli. Patienten, welche die (In-)Kongruenz von Wort und Musik häufig richtig beurteilt hatten (≥70%, N=8), zeigten – ähnlich wie Normalhörende – einen signifikanten N400-Effekt auf der Cz-Elektrode.

**Diskussion:** Einigen CI-Trägern ist es möglich, bedeutungstragende Informationen in komplexen Musikstücken wahrzunehmen. Welche Faktoren diese Wahrnehmungsfähigkeit beeinflussen, wird anhand von Korrelationen mit Sprachverständnisparametern, der individuellen musikalischen Diskriminationsfähigkeit, Vorerfahrung sowie der Höranamnese weiter untersucht werden.

1. Koelsch S, Kasper E, Sammler D, Schulze K, Gunter T, Friederici AD. Music, language and meaning: brain signatures of semantic processing. Nat Neurosci. 2004; 7(3):302:7.

#### Korrespondierender Autor:

Lisa Bruns, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Sächsisches Cochlear Implant Centrum SCIC, Fetscherstr. 74, Haus 11, 01307 Dresden, Deutschland, lisa.bruns@mailbox.tu-dresden.de

Bitte zitieren als: Bruns L, Hahne A, Mürbe D. Semantische Verarbeitung von Musikexzerpten nach Cochlea-Implantation: Elektrophysiologische Evidenz. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP9.

DOI: 10.3205/13dgpp26, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp263
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp26.shtml

# Elternbeurteilung des Münsteraner Elternprogramms zur Kommunikationsförderung von Säuglingen und Kleinkindern mit Hörschädigung

Reinhild Glanemann, Karen Reichmuth, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, UKM, Münster, Deutschland

**Hintergrund:** Das Münsteraner Elternprogramm (MEP) [1] ist eine familienzentrierte Frühintervention direkt nach Diagnosestellung einer Hörschädigung im Neugeborenen-Hörscreening. Es wurde an der o.g. Klinik entwickelt und wird dort seit 2009 durchgeführt. Dass das Elternprogramm das Kommunikationsverhalten hörender Eltern gegenüber ihrem hörgeschädigten Kind nachhaltig positiv verändert, konnte in der begleitenden wissenschaftlichen Interventionsstudie belegt werden [2]. Hier berichten wir über die Beurteilung der Eltern zur Qualität des MEP.

**Material und Methoden:** Allen Teilnehmern des MEP (N=23) wurden direkt nach Abschluss des Programms folgende zwei Fragebögen ausgehändigt: (1) der normierte Fragebogen zur Zufriedenheit mit der Behandlung (FBB, Mattejat & Remschmidt) und (2) der selbst entwickelte Fragebogen zur Beurteilung des Münsteraner Elternprogramms (FB-MEP).

**Ergebnisse:** Die Elternzufriedenheit im FBB beträgt 3,39 (M, SD=0,48; Skala 0-4) und im FB-MEP 3,31 (M, SD=0,51; Skala 0-4). Die Korrelation zwischen den beiden Fragebögen beträgt r=0.691, p<.0005 (Pearson). In den offenen Fragen wurden insbesondere der Kontakt und Austausch mit anderen betroffenen Eltern sowie die konkrete Hilfestellung für die Kommunikation mit dem hörgeschädigten, noch vorsprachlichen Kind von den Eltern positiv herausgestellt.

**Diskussion:** Teilnehmende Eltern bewerten das MEP bezüglich Inhalt, Durchführung und individuellem Nutzen sehr positiv. Damit erfüllt das MEP das Bedürfnis der Eltern nach früher qualifizierter Unterstützung bei Diagnosestellung im UNHS [3].

- 1. Reichmuth K, Embacher AJ, Matulat P, am Zehnhoff-Dinnesen A, Glanemann R. Responsive parenting intervention after early diagnosis of hearing-impairment by UNHS the concept of the Muenster Parental Programme.
- 2. Glanemann R, Reichmuth K, Matulat P, am Zehnhoff-Dinnesen A. Muenster Parental Programme empowers Parents in Communicating with their Hearing-Impaired Infant.[eingereicht]
- 3. Young A, Tattersall H. Universal newborn hearing screening and early identification of deafness: Parents' responses to knowing early and their expectations of child communication development. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2007;12(2):209-220. DOI: 10.1093/deafed/enl033

#### Korrespondierender Autor:

Reinhild Glanemann, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, UKM, Münster, Deutschland, r.glanemann@uni-muenster.de

Bitte zitieren als: Glanemann R, Reichmuth K, am Zehnhoff-Dinnesen A. Elternbeurteilung des Münsteraner Elternprogramms zur Kommunikationsförderung von Säuglingen und Kleinkindern mit Hörschädigung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP10.

DOI: 10.3205/13dgpp27, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp270
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp27.shtml

### Familiäre Schwerhörigkeit mit Keratoma hereditaria mutilans

Anne K. Läßig<sup>1</sup>, Oliver Bartsch<sup>2</sup>, Annerose Keilmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unimedizin, SP Kommunikationsstörungen, Mainz, Deutschland

<sup>2</sup>Unimedizin, Institut für Humangenetik, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** Die Kombination einer sensorineuralen Schwerhörigkeit und Hyperkeratosen der Extremitäten ist selten und hat aufgrund der schweren Beeinträchtigungen einen hohen Krankheitswert. Differentialdiagnostisch muss an Mutationen im GJB2-Gen, u.a. das Bart-Pumphrey Syndrom, das KID-Syndrom (Keratitis-ichthyosis-deafness), die Ichthyosis hystrix, das HID-Syndrom (Hystrix-like ichthyosis-deafness) sowie Vohwinkel-Syndrom, gedacht werden.

Material und Methoden: Ein im Neugeborenen-Hörscreening aufgefallenes Mädchen nicht konsanguiner türkischer Eltern wies zusätzlich zur Schwerhörigkeit Keratosen an Händen und Füßen auf. Der Vater war schon im Kindesalter mit Hörsystemen versorgt worden und wies ebenfalls an Händen und Füßen Verhornungen mit teilweise sehr schmerzhaften ringförmigen Einschnürungen der Kleinfinger auf. Im Alter von 4 Monaten erfolgte die pädaudiologische Diagnostik und Erstversorgung mit Hörsystemen. Akustisch evozierte Potentiale ließen sich bei guten Mittelohrverhältnissen in der Click-BERA rechts bei 50 dB und links bei 55 dB, in der Notched Noise BERA bei 0,5/1/2/4 kHz rechts bei 40/40/50/50 dB und links bei 40/50/50/60 dB nachweisen. Die TEOAE waren bds. nicht reproduzierbar nachweisbar. Später stellte sich tonaudiometrisch eine geringgradige Schwerhörigkeit bds. dar. Das Sprachverstehen lag im Göttinger II bei 55/65/80 dB mit 30/80/90%. Zusätzlich lag eine Sprachentwicklungsstörung schweren Grades vor. Im Rahmen der molekulargenetischen Diagnostik wurde das GJB2-Gen (Connexin 26) untersucht.

**Ergebnisse:** Bei Vater und Tochter wurde eine einzige autosomal dominante Mutation p.D66H (c.196>C) im heterozygoten Zustand im GJB2-Gen nachgewiesen. Somit konnte das Vorliegen eines Vohwinkel-Syndroms (OMIM #124500) gesichert werden.

**Diskussion:** Die Mutation D66H ist eine in der Literatur bekannte typische Ursache des Vohwinkel-Syndroms, das – ungewöhnlich für das GJB2-Gen – autosomal dominant vererbt wird. Fast alle anderen GJB2-Mutationen verursachen rezessiv-erbliche Hörstörungen. Eine frühe pädaudiologische Diagnostik inklusive humangenetischer Untersuchung ist bei ungewöhnlichen Symptomkonstellationen unerlässlich und ermöglicht eine sichere Diagnose und der Familie eine bessere Familienplanung (ggf. vorgeburtliche Diagnostik).

### Korrespondierender Autor:

Anne K. Läßig, Unimedizin Mainz, Langenbeck Str. 1, 55131 Mainz, Deutschland, anne.laessig@googlemail.com

Bitte zitieren als: Läßig AK, Bartsch O, Keilmann A. Familiäre Schwerhörigkeit mit Keratoma hereditaria mutilans. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP11.

DOI: 10.3205/13dqpp28, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp289

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp28.shtml

#### HV6

### Evidenz in der Aphasiebehandlung

Kerstin Bilda

Hochschule für Gesundheit, Studienbereich Logopädie, Bochum, Deutschland

Der Vortrag gibt einen Überblick über die aktuelle Evidenzlage in der Rehabilitation bei Aphasie. Ansätze zur Implementierung von Best Practice in klinisch-therapeutische Interventionen werden vorgestellt.

### Korrespondierender Autor:

Kerstin Bilda, Hochschule für Gesundheit, Studienbereich Logopädie, Bochum, Deutschland

Bitte zitieren als: Bilda K. Evidenz in der Aphasiebehandlung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV6.

DOI: 10.3205/13dgpp29, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp295

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp29.shtml

### **Evidenzbasierte Therapie des Stotterns in Forschung und Praxis**

Harald A. Euler

Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Ruhr-Universität Bochum, St. Josef- und St. Elisabeth-Hospital gGmbH Bochum, Bochum, Deutschland

Welche methodischen Kriterien eine Stottertherapie erfüllen sollte, die sich erfolgreich nennen darf, wird von Bloodstein und Bernstein Ratner [1] in ihrem Handbook of Stuttering vorgeschlagen. Neuere Meta-Analysen englischsprachiger Publikationen sind ernüchternd; nur ein Bruchteil der Veröffentlichungen erfüllt eine ausreichende Zahl von Kriterien. Deutschsprachige Veröffentlichungen bieten kein besseres Bild. Dabei kommt es weniger darauf an, wie gut eine Therapie zu sein scheint, sondern wie gut sie belegt ist. Die Kriterien für die Praxis sind notwendigerweise weniger streng, doch auch hier sollte der Behandlungserfolg jedes einzelnen Klienten dokumentiert werden. Dies erfordert zumindest eine möglichst objektive Erfassung des Stotterverhaltens (z.B. % gestotterter Silben) sowie der Einschätzung der Stotterschwere bzw. des Leidensdrucks durch den Klienten selbst, und zwar vor Beginn der Therapie sowie etwa 12 Monate nach der letzten therapeutischen Intervention. Wegen hoher Rückfallraten sind Therapieerfolge direkt nach der Therapie nicht aussagekräftig, und die Präsentation von ausgewählten Paradepatienten ist irreführend. Neuere Ergebnisse einer retrospektiven Klientenbefragung belegen, dass die häufigsten Stottertherapien in Deutschland, nämlich extensive Behandlung in Einzelsitzungen, nur unbefriedigende Erfolge hat. Es besteht kein Bedarf an neuen Therapieansätzen ohne Wirkungsbeleg, so kreativ und beeindruckend sie auch erscheinen mögen. Für den Fortschritt der Wissenschaft ist es unerlässlich, Theorien, Therapien und Ideen, die sich nicht bewährt haben, zu entsorgen.

1. Bloodstein O, Bernstein Ratner N. A handbook on stuttering. 6th ed. Clifton Park, NY: Delmar; 2008.

#### Korrespondierender Autor:

Prof. i. R. Harald A. Euler, Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasenund Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Ruhr-Universität Bochum, St. Josef- und St. Elisabeth-Hospital gGmbH Bochum, Bleichstr. 16, 44787 Bochum, Deutschland

Bitte zitieren als: Euler HA. Evidenzbasierte Therapie des Stotterns in Forschung und Praxis. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV7.

DOI: 10.3205/13dgpp30, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp303

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp30.shtml

Vor- und Nachteile bei der Anwendung der hochauflösungsmanometriebasierten Phaseneinteilung des velopharyngealen Abschlusses bei Phonation Michael Jungheim, Simone Miller, Daniela Kühn, Martin Ptok Medizinische Hochschule Hannover / Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Hannover, Deutschland

**Hintergrund:** Für die Bildung vieler Sprachlaute ist ein velopharyngealer Abschluss (VPA) notwendig, der aufgrund muskulärer Kontraktion durch Approximation der velopharyngealen Wandstrukturen erfolgt. Der dabei erzeugte Verschlussdruck muss dem aufgebauten Phonationsluftdruck standhalten. Für den Druckverlauf im Velopharynx bei Vokalrealisation wurde von uns bereits ein mehrphasiges Modell postuliert. Das Modell soll erläutert und Vor- und Nachteile auch anhand anderer Sprachlaute evaluiert werden.

**Material und Methoden:** Es wurden hochauflösungsmanometrische Messungen des VPA bei gehaltener Phonation des Vokals /i:/ durchgeführt. Die individuellen Druckverläufe wurden verglichen, die Reproduzierbarkeit der Messungen geprüft und Regelmäßigkeiten anhand eines Modells dargestellt. Zusätzlich wurden auch die Druckverläufe bei Plosiven, Frikativen und Nasalen untersucht.

**Ergebnisse:** Während beim Vokal /i:/ eine gute intraindividuelle Reproduzierbarkeit der gemessenen Druckwerte bestand, lag eine große interindividuelle Schwankungsbreite vor. Bei allen Probanden war aber mit einsetzender Phonation ein initialer Druckanstieg im VPA zu verzeichnen, der während der gehaltenen Phonation in eine stabile Phase überging und zum Ende der Phonation wieder den Ausgangswert einnahm. Ähnliche Verläufe waren auch bei Frikativen und bei Plosiven zu beobachten. Bei Nasalen ließ sich das Modell nicht nachweisen, weil kein Druckaufbau im VPA bestand.

**Diskussion:** Es ließ sich ein dreiphasiges Modell bestehend aus einer Initiierungsphase, einer stabilen Phase und einer Terminierungsphase für die Bildung des Vokals /i:/ definieren. Abhängig vom Phonationseinsatz und -absatz ist eine weitere Differenzierung des Modells denkbar, so dass eine genaue Charakterisierung des Druckverlaufs im VPA ermöglicht wird. Auch eine Anwendung für andere Lautklassen ist denkbar.

### Korrespondierender Autor:

Michael Jungheim, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie / Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover, Deutschland, jungheim.michael@mh-hannover.de

Bitte zitieren als: Jungheim M, Miller S, Kühn D, Ptok M. Vor- und Nachteile bei der Anwendung der hochauflösungsmanometrie-basierten Phaseneinteilung des velopharyngealen Abschlusses bei Phonation. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV13.

DOI: 10.3205/13dgpp31, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp311
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp31.shtml

# Wann ist Therapieresistenz bei kindlichen Sprechstörungen ein Hinweis auf kindliche Sprechapraxie?

Bernd J. Kröger<sup>1</sup>, Ulrike Becker-Redding<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Lehranstalt für Logopädie, Universitätsklinikum Essen, Essen, Deutschland <sup>3</sup>Praxis für Logopädie Becker-Redding & Sülberg, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Nach amerikanischen Studien liegen bei 3–5% aller sprechgestörten Kinder Defizite in der motorischen Planung vor. Wird diese Störung nicht diagnostiziert, bleibt die logopädische Therapie solcher Kinder oft weitgehend erfolglos. Deshalb soll in diesem Beitrag das Störungsbild der kindlichen Sprechapraxie erläutert, typische diagnostische Marker benannt und typische Therapieformen vorgestellt werden.

**Material und Methoden:** 1) Die Störung der motorischen Planung wird im Sprechproduktionsmodell nach Kröger et al. [1] definiert und von anderen kindlichen Sprechstörungen abgegrenzt. 2) Es wird eine Differentialdiagnostik zur kindlichen Sprechapraxie nach Becker-Redding vorgestellt und diskutiert. 3) Es wird an einem Fallbeispiel gezeigt, auf welche Art mittels therapeutischer Intervention solche Defizite in der sprechmotorischen Planung ausgeglichen werden können.

**Ergebnisse:** Es wurden im Zeitraum 1994–2013 im Ruhrgebiet 120 therapieresistente Kinder getestet. Davon zeigten ca. 80% Defizite in der motorischen Planung. Von diesen Kindern konnten ca. 90% erfolgreich nach der Methode KoArt nach Becker-Redding [2] therapiert werden.

**Diskussion:** Es ist wichtig, das Bewusstsein für das Störungsbild der kindlichen Sprechapraxie zu schärfen, um die Anzahl von Kindern mit Therapieresistenz insbesondere durch phonologische Behandlungsansätze zu verringern.

- 1. Kröger BJ, Kannampuzha J, Neuschaefer-Rube C. Towards a neurocomputational model of speech production and perception. Speech Communication. 2009;51:793-809. DOI: 10.1016/j.specom.2008.08.002
- 2. Becker-Redding U, Stahn C. KoArt. Ein Ansatz zur Therapie der Verbalen Entwicklungsdyspraxie und sprechmotorisch begründeter Aussprachestörungen. Spektrum Patholinguistik. 2010;3:45-58.

#### Korrespondierender Autor:

Bernd J. Kröger, Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, Uniklinik und RWTH Aachen University, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen, Germany, bkroeger@ukaachen.de

Bitte zitieren als: Kröger BJ, Becker-Redding U. Wann ist Therapieresistenz bei kindlichen Sprechstörungen ein Hinweis auf kindliche Sprechapraxie?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV14.

DOI: 10.3205/13dqpp32, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp321

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp32.shtml

### Supraglottische Konfiguration beim klassischen Gesang – eine MRT-basierte Fallstudie

Alexander Mainka<sup>1</sup>, Anton Poznyakovskiy<sup>2</sup>, Ivan Platzek<sup>3</sup>, Hartmut Zabel<sup>4</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup>

Abt. Phoniatrie und Audiologie, HNO-Uniklinik, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Beim klassischen Gesang sind Einstellungsvorgänge des Vokaltraktes besonders für Timbre und Tragfähigkeit relevant. Für die Bildung des Sängerformanten sind aus akustischen und strömungstechnischen Gründen insbesondere die Einstellungsvorgänge im supraglottischen Bereich von Bedeutung. Morphologische Daten hierzu sind bislang rar.

**Material und Methoden:** Ein Sänger wurde gebeten in einem 3T MR-Tomograf einen Ton auf den Vokalen /a/, /e/, /i/, /o/ und /u/ auf A3 (220 Hz) für zehn Sekunden auszuhalten. Hierbei kamen jeweils eine gesangliche und eine an das Sprechen angelehnte Tongebung zum Einsatz.

Die Bilddaten wurden nach Aufbereitung und zentralpfadgestützer Transformation des Bildstapels entlang der Luftweichteilgrenze segmentiert.

Anhand der zweidimensionalen Vokaltraktsegmente konnten Flächen- und Volumenmaße auf Basis des zentralpfadbasierten Koordinatensystems ermittelt werden.

Mittels anschließend aufgenommener Audioaufnahmen wurde zudem durch Langzeitspektrumanalyse (LTAS) der Sängerformant überprüft.

**Ergebnisse:** Im Vergleich zwischen sängerischer und sprechhafter Tongebung zeigte sich in der LTAS-Analyse eine charakteristische Anhebung der Schallintensität im Frequenzbereich des Sängerformaten.

Im Vergleich zur an das Sprechen angelehnten Tongebung verminderte sich das supraglottische Resonanzvolumen während sängerischer Tongebung um 14 bis 64%.

**Diskussion:** Die mit angewandter MRT-Sequenz und Segmentierungstechnik erzielbare Auflösung erscheint hinreichend zur Analyse von supraglottischen Strukturen während gehaltener Phonation. Die Daten stützen die Bedeutung der supraglottischen Einstellungsvorgänge für die professionelle (männliche) Sängerstimme im klassischen Gesang.

Zur Analyse systematischer Änderungen der Vokaltrakteinstellung während der klassischen Gesangsausbildung sind weitere longitudinale Untersuchungen erforderlich.

#### Korrespondierender Autor:

Alexander Mainka, Universitätsklinikum Dresden, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland, alexander.mainka@uniklinikum-dresden.de

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>HNO-Uniklinik, Dresden, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Institut für Radiologie, Dresden, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Studio für Stimmforschung, Musikhochschule "Carl Maria von Weber", Dresden, Deutschland

Bitte zitieren als: Mainka A, Poznyakovskiy A, Platzek I, Zabel H, Mürbe D. Supraglottische Konfiguration beim klassischen Gesang – eine MRT-basierte Fallstudie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP12.

DOI: 10.3205/13dgpp33, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp330

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp33.shtml

# Hörstörung bei Barakat Syndrom (Hypoparathyroidismus, Schallempfindungsschwerhörigkeit, Nierendysplasie)

Anja Pollak-Hainz<sup>1</sup>, Oliver Bartsch<sup>2</sup>, Ulrich Zechner<sup>2</sup>, Annerose Keilmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Schwerpunkt Kommunikationsstörungen der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik und Poliklinik, Mainz, Deutschland

**Einleitung:** Beim Barakat-Syndrom (HDR-Syndrom) bestehen zwei oder drei Merkmale der HDR Triade Hypoparathyreoidismus, Schallempfindungsschwerhörigkeit und Nierendysplasie, sowie gelegentlich Fehlbildungen von Uterus und Vagina. Die Ursache ist eine Mutation im GATA3-Gen (Glutamyl Aminotransferase-Untereinheit A) (Chromosom 10p15). Der Erbgang ist autosomal-dominant. Das Syndrom ist extrem selten.

**Fallbericht:** Eine Mutter (28 Jahre) und ihre Söhne (5 Jahre, 3 Jahre und 10 Monate) wiesen eine beidseitige symmetrische sensorineurale Schwerhörigkeit und medizinisch wenig relevante urogenitale Fehlbildungen auf. Ein Hypoparathyreoidismus wurde nicht beobachtet. Alle Betroffenen zeigten als Ursache eine heterozygote Mutation im GATA3-Gen. Bei der Mutter bestand eine mittel-hochgradige Schwerhörigkeit, sie trug seit dem 6. Lebensjahr Hörgeräte. Beim ältesten Sohn wurde im 4. Lebensjahr eine geringgradige Schwerhörigkeit diagnostiziert und Hörgeräte angepasst. Beim 2. und 3. Sohn wurde schon im Neugeborenenhörscreening und der Konfirmationsdiagnostik eine mittelgradige Hörstörung festgestellt, sie erhielten im 3. Lebensmonat Hörgeräte. Lediglich der älteste Sohn benötigte eine logopädische Therapie.

**Diskussion:** Die Familie bestätigt die große Variabilität der klinischen Symptome bei HDR-Syndrom. Bezüglich der Schwerhörigkeit lag bei der überwiegenden Zahl der in der Literatur beschriebenen Fälle eine beidseitige mittel-hochgradige sensorineurale Schwerhörigkeit vor. Weiterhin zeigt sich der hohe Wert von frühzeitiger adäquater Hördiagnostik, Hörsystemversorgung und humangenetischer Untersuchung, um Entwicklungsstörungen und Folgeerkrankungen zu vermeiden.

### Korrespondierender Autor:

Anja Pollak-Hainz, Kommunikationsklinik, Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz, Deutschland, anja.pollak-hainz@unimedizin-mainz.de

Bitte zitieren als: Pollak-Hainz A, Bartsch O, Zechner U, Keilmann A. Hörstörung bei Barakat Syndrom (Hypoparathyroidismus, Schallempfindungsschwerhörigkeit, Nierendysplasie). In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP13.

DOI: 10.3205/13dqpp34, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp340

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp34.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Institut für Humangenetik, Mainz, Deutschland

# Rezeptive und expressive musikalische Teilleistungsstörungen nach cerebralem Insult im Mediastromgebiet

Ken Rosslau<sup>1</sup>, Christine Schröder<sup>2</sup>, Daniel Steinwede<sup>3</sup>, Eckart Altenmüller<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für Neurologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland <sup>3</sup>Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin, Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover, Hannover, Deutschland

**Hintergrund:** Spezifische Ausfallserscheinungen sensorischer und motorischer Fähigkeiten nach geringgradigen umschriebenen Hirnläsionen werden häufig nicht erkannt. Dabei empfinden die betroffenen Patienten beispielweise eine Minderung der musikalischen Hörwahrnehmung oder Ausdrucksfähigkeit (Amusie) nicht selten als deutliche Einschränkung ihrer Lebensqualität. Ziel der vorliegenden Studie war eine Differenzierung der unterschiedlichen Teilleistungsstörungen und die Etablierung eines klinischen Tests.

Material und Methoden: Insgesamt wurden 30 Schlaganfallpatienten (18 f/12 m) mit einer umschriebenen Läsion im Mediastromgebiet (16 re/14 li) untersucht und in ihren Leistungen mit 30 Normalprobanden verglichen. In einem rezeptiven Test wurden jeweils 18 Doppel-Sequenzen für die musikalischen Bereiche Tonhöhen-, Melodie-, Rhythmus- und Metrumempfindung präsentiert, welche vom Probanden als gleich oder ungleich eingeteilt werden mussten. In einem expressiven Test sollten die Probanden 18 vorgespielte rhythmische Sequenzen mit einem Klangholz aktiv reproduzieren und 18 kurze melodische Abfolgen mit Hilfe eines Xylophons (15 Probanden) nachspielen oder Nachsingen (15 Probanden). Dafür wurden die Tonabfolgen individuell vom Untersucher der mittleren Stimmlage der Probanden angepasst. Die Ergebnisse wurden im Rahmen einer univariaten Varianzanalyse (ANOVA) statistisch evaluiert.

**Ergebnisse:** Sowohl die rezeptiven als auch die expressiven Ergebnisse zeigten keine Abhängigkeit bezüglich der Läsionsseite. Die Schlaganfallpatienten zeigten in allen Untertests signifikant schlechtere Leistungen als die Normalprobanden (p<.001). Sowohl rezeptiv als auch expressiv zeigten melodische Tests schlechtere Ergebnisse als rhythmische Tests (p<.001). Die expressiven Leistungen beim Singen waren deutlich besser als beim instrumentalen Nachspiel (p=.023).

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen eindeutig die Notwendigkeit einer umfangreichen neuropsychologischen Testung nach Schlaganfällen. Die positive rehabilitative Einflussnahme insbesondere auf feinmotorische Leistungen konnte in aktuellen Studien belegt werden und sollte, unterstützt durch die Ergebnisse der vorliegenden Studie, im musiktherapeutischen Bereich ergänzt werden.

### Korrespondierender Autor:

Ken Rosslau, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, ken.rosslau@uni-muenster.de

Bitte zitieren als: Rosslau K, Schröder C, Steinwede D, Altenmüller E. Rezeptive und expressive musikalische Teilleistungsstörungen nach cerebralem Insult im Mediastromgebiet. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV15.

DOI: 10.3205/13dgpp35, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp350

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp35.shtml

# Homozygote c.35delG Mutation im Connexin 26 Gen bei einem ehemaligen Frühgeborenen mit Trisomie 21

Gitta Pantel<sup>1</sup>, Eva Fischer-Krall<sup>1</sup>, Barbara Streicher<sup>2</sup>, Ruth Lang-Roth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Phoniatrie und Pädaudiologie, Cochlear Implant Centrum an der Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde der Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Cochlear Implant Centrum an der Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde der Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

**Hintergrund:** Die Trisomie 21 ist assoziiert mit einem deutlich erhöhten Risiko für eine Hörminderung. Die in der Literatur angegebenen Häufigkeiten betragen 38–82%. Die Schwerhörigkeiten sind jedoch überwiegend gering- bis mittelgradige Schallleitungsoder kombinierte Schwerhörigkeiten [1].

Mutationen im Connexin 26 Gen sind ursächlich für bis zu 60% der nicht syndromalen genetisch determinierten Schwerhörigkeiten [2].

Frühgeburtlichkeit, ein Geburtsgewicht von unter 1.500g sowie die Notwendigkeit einer intensivmedizinischen Behandlung gelten unter anderem als Risikofaktoren für eine Schwerhörigkeit bei Neugeborenen. So ist die Prävalenz dauerhafter Hörstörungen bei Kindern einer neonatologischen Intensivstation mit 3,2% mehr als 30x höher als in der Normalbevölkerung [3].

**Material und Methoden:** Wir berichten über ein ehemaliges Frühgeborenes Kind mit Trisomie 21, das uns nach auffälligem Neugeborenen-Hörscreening vorgestellt wurde.

**Ergebnisse:** Die Diagnostik ergab eine hochgradige, an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit. Aufgrund der für eine Trisomie 21 untypischen hochgradigen Schwerhörigkeit wurde eine genetische Diagnostik veranlasst, welche eine homozygote c.35delG Mutation im Connexin 26 Gen zeigte. Somit ist davon auszugehen, dass die Hörstörung weder durch die Trisomie 21 noch durch die Frühgeburtlichkeit sondern hierdurch zu erklären ist.

**Diskussion:** In diesem Fall handelt es sich um eine Kombination mehrerer voneinander unabhängiger genetischer Defekte. Die Möglichkeit einer solchen Assoziation sollte bei der Betreuung von Kindern mit einer Trisomie 21 im klinischen Alltag bedacht werden und daher bei einer für eine Trisomie untypischen hochgradigen Schwerhörigkeit eine entsprechende genetische Diagnostik durchgeführt werden, um die betroffenen Familien entsprechend begleiten und beraten zu können.

- 1. Park AH, Wilson MA, Stevens PT, Harward R, Hohler N. Identification of hearing loss in pediatric patients with Down syndrome. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Jan;146(1):135-40. DOI: 10.1177/0194599811425156
- 2. Propping P. Genetic screening for early detection of ENT diseases. Laryngorhinootologie. 2008 May;87 Suppl 1:S72-80. DOI: 10.1055/s-2007-995564
  3. Hof JR, Stokroos RJ, Wix E, Chenault M, Gelders E, Brokx J. Auditory maturation in premature infants: A potential pitfall for early cochlear implantation. Laryngoscope.

2013 Aug;123(8):2013-8. DOI: 10.1002/lary.24054

#### Korrespondierender Autor:

Gitta Pantel, Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde der Uniklinik Köln, Kerpener Str. 62, 50937 Köln, Deutschland, gitta.pantel@uk-koeln.de

Bitte zitieren als: Pantel G, Fischer-Krall E, Streicher B, Lang-Roth R. Homozygote c.35delG Mutation im Connexin 26 Gen bei einem ehemaligen Frühgeborenen mit Trisomie 21. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP14.

DOI: 10.3205/13dgpp36, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp369

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp36.shtml

### Hörstörung mit Michel-Malformation bei LAMM-Syndrom

Anne K. Läßig<sup>1</sup>, Oliver Bartsch<sup>2</sup>, Ulrich Zechner<sup>2</sup>, Annerose Keilmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unimedizin, SP Kommunikationsstörungen, Mainz, Deutschland

<sup>2</sup>Unimedizin, Institut für Humangenetik, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** Beim Menschen sind über 100 Hörstörungsgene bereits bekannt und jedes Jahr kommen neue dazu. Besonders in konsanguinen Familien lassen sich gelegentlich ungewöhnliche Befunde wie das LAMM-Syndrom erheben.

**Material und Methoden:** Wir berichten über einen 02/2011 geborenen Jungen konsanguiner Eltern, der im Neugeborenen-Hörscreening mittels OAE und AABR auffiel, bei dem wir eine klinische, bildgebende und genetische Diagnostik durchführten.

**Ergebnisse:** Bei dem Jungen fielen folgende Merkmale bei den Untersuchungen auf: bisher ausbleibende Sprachentwicklung, Microtia mit Verkürzung der obere Teil der Ohrmuschel, Mikrodontie (kleine Zähne) mit weit auseinander liegenden Zähnen, statomotorische Entwicklungsverzögerung, ausgeprägte muskuläre Hypotonie, wenig Kopfkontrolle im Alter von 11 Monaten, ausgeprägte Neurodermitis, Dysphagie für feste Speisen, multiple Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Die Familienanamnese ergab eine Konsanguinität und multiple Fehlgeburten in der Familie.

In der ergänzenden Bildgebung fand sich im MRT Schädel eine Aplasie des N. vestibulochochlearis und deutliche v.a. frontotemporale Hirnvolumenminderung mit Balkenhypotrophie sowie im CT Felsenbein eine Aplasie des gesamten Innenohres im Sinne einer Michel-Deformität mit hypoplastischem Mastoid bds. bei regelrechter Anlage des äußeren Gehörganges und erhaltener Ossikelkette.

Im Rahmen der molekulargenetischen Diagnostik wurde eine homozygote Mutation im FGF3-Gen (Gen für Fibroblasten-Wachstumsfaktor 3, Chromosomenregion 11q13) identifiziert. Damit konnte das Vorliegen des sehr seltenen Schwerhörigkeit-Syndroms "Taubheit mit LAMM" (Deafness, congenital, with labyrinthine aplasia, microtia, and microdontia; OMIM #610706) molekulargenetisch gesichert werden.

**Diskussion:** Seit der Erstbeobachtung [1] wurden bisher weltweit nur 6 Familien mit diesem erblichem Schwerhörigkeits-Syndrom beschrieben (Orphanet Abfrage 02/13). Die Versorgung mit einem Knochenleitungshörsystem zur Wahrnehmung von akustischen Reizen über Vibration war in unserem Fall erfolglos, so dass nur eine Versorgung mit einem Hirnstammimplantat (ABI-Auditory Brainstem Implant) sinnvoll ist. Der Versuch der Versorgung mit Knochenleitungshörgeräten bei einer Aplasie des VIII. Hirnnerven bds. erfolgte auf dem nach Breiner und Möllerfeld 1984 basierendem Konzept zur mechanokutanen Vermittlung von Schallschwingungen bei Gehörlosen, um hierüber einen zusätzlichen Sinneseindruck zu ermöglichen.

1. Tekin M, Hismi BO, Fitoz S, Ozdag H, Cengiz FB, Sirmaci A, Aslan I, Inceoglu B, Yüksel-Konuk EB, Yilmaz ST, Yasun O, Akar N. Homozygous mutations in fibroblast growth factor 3 are associated with a new form of syndromic deafness characterized by inner ear agenesis, microtia, and microdontia. Am J Hum Genet. 2007 Feb;80(2):338-44.

Korrespondierender Autor:

Anne K. Läßig, Unimedizin Mainz, Langenbeck Str. 1, 55131 Mainz, Deutschland, anne.laessig@googlemail.com

Bitte zitieren als: Läßig AK, Bartsch O, Zechner U, Keilmann A. Hörstörung mit Michel-Malformation bei LAMM-Syndrom. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP15.

DOI: 10.3205/13dgpp37, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp375

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp37.shtml

### Pallister-Killian-Syndrom – ein pädaudiologischer Fallbericht

Lisa Göderer, Irina Sebova, Anke Ziethe, Ulrich Eysholdt, Michael Döllinger Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Das Pallister-Killian-Syndrom (PKS), eine chromosomale Fehlbildung (Tetrasomie 12p Mosaik), ist eine seltene Erkrankung. Obwohl die Kinder schon als Neugeborene wegen der Kopf- und Gaumenform äußerlich auffallen, wird die Diagnose selten gestellt (2012 weltweit ca. 150 Fälle).

Obligatorisches Symptom des PKS ist u.a. eine schwere kognitive Beeinträchtigung mit Behinderung der expressiven Sprachentwicklung. Hingegen soll ein PKS-Kind rezeptiv ein normales Sprachverständnis haben, wenn es normal hören kann – so die Literatur.

**Material und Methoden:** Wir präsentieren den Fall eines 22 Monate alten Mädchens mit PKS. Das Kind hatte als seltenes fakultatives Symptom eine mittelgradige sensorineurale Hörminderung beidseits und wurde mit Hörgeräten beidseits versorgt. Die Eltern berichteten daraufhin über Fortschritte der bis dahin sistierenden Entwicklung. Über die Sprachentwicklung ist aktuell noch keine Aussage möglich.

**Ergebnisse:** Der aktuelle Fall ist in unserer Ambulanz bereits das zweite PKS-Kind mit einer hörgerätepflichtigen Schwerhörigkeit. Schwerhörigkeit scheint bei PKS nicht so selten zu sein wie bislang angenommen.

**Diskussion:** Folglich sollten PKS-Kinder immer pädaudiologisch untersucht und ggf. mit Hörgeräten versorgt werden. Die Erleichterung der Kommunikation behandelt zwar nicht die chromosomale Fehlbildung, aber kann den ohnehin schweren schicksalhaften Verlauf etwas abmildern.

#### Korrespondierender Autor:

Lisa Göderer, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Erlangen, Bohlenplatz 21, 91054 Erlangen, Deutschland, lisa.goederer@uk-erlangen.de

Bitte zitieren als: Göderer L, Sebova I, Ziethe A, Eysholdt U, Döllinger M. Pallister-Killian-Syndrom – ein pädaudiologischer Fallbericht. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP16.

DOI: 10.3205/13dgpp38, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp383
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp38.shtml

Hinreichende Sprachsegmente zur Geschlechtsidentifikation von Sprechern Michael Lehmann<sup>1</sup>, Klaus Willmes<sup>2</sup>, Bernhard Lehnert<sup>3</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup> Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie an der Neurologischen Klinik, Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland

**Hintergrund:** In bisherigen Untersuchungen zu den akustischen Parametern der menschlichen Stimme, die eine Geschlechtsdifferenzierung ermöglichen, wurde uneinheitliches Stimulusmaterial verwendet. Ziel der vorliegenden Studie war es daher, systematisch zu untersuchen, welche Segmentlänge erforderlich ist, um männliche und weibliche Sprecher anhand natürlicher Sprachproduktionen sicher zu unterscheiden.

**Material und Methoden:** Es wurden phonetisch ausgewogene Sätze von 6 Sprechern beider Geschlechter mit tiefer, mittlerer und hoher Sprechstimmlage aufgezeichnet, aus denen 174 Sprachsegmente (isolierte Vokale, CV-Segmente bestehend aus einem Plosiv und einem Vokal, 1-silbige Wörter, 3-silbige Wörter und Sätze) herausgeschnitten wurden, die nachfolgend 63 Ratern beiderlei Geschlechts präsentiert wurden. Diese wurden aufgefordert, das Sprechergeschlecht zu identifizieren und die subjektive Sicherheit dieses Urteils in einer 4-stufigen Rating-Skala anzugeben.

**Ergebnisse:** Die CV-Segmente wurden im Mittel in 2,9% der Fälle dem Gegengeschlecht zugeordnet und damit statistisch signifikant (p<0.05) seltener inkorrekt zugeordnet als isolierte Vokale und 1-silbige Wörter (jeweils 5,6% Fehlerrate). Bei der Zuordnung der Laute mit hoher männlicher Sprechstimmlage wurden die meisten Fehler begangen (18,7%). Für das weibliche Geschlecht war der Einfluss der Sprechstimmlage dagegen nicht statistisch signifikant. Die weiblichen Rater beurteilten die Sprachsegmente mit größerer subjektiver Sicherheit und begingen weniger Fehler (p<0.01). Die Artikulationsstelle des Plosivlauts und dessen Stimmhaftigkeit hatten keinen statistisch fassbaren Einfluss auf das Ratingverhalten der dichotomen Geschlechtszuweisung.

**Diskussion:** Bereits einzelne Silben ermöglichen eine korrekte und subjektiv sichere Geschlechtererkennung. Wir vermuten, dass bei einsilbigen Wörtern die semantische Information von der Aufgabe der Geschlechtererkennung ablenkt.

### Korrespondierender Autor:

Michael Lehmann, UKAachen, Im Johannistal 27, 52064 Aachen, Deutschland, milehmann@ukaachen.de

Bitte zitieren als: Lehmann M, Willmes K, Lehnert B, Neuschaefer-Rube C. Hinreichende Sprachsegmente zur Geschlechtsidentifikation von Sprechern. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV16.

DOI: 10.3205/13dqpp39, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp394

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp39.shtml

# **Duraperforation durch Elektrodenmigration – 14 Jahre nach Cochlea Implantation**

Eva Fischer-Krall<sup>1</sup>, Simon F. Preuss<sup>2</sup>, Karl-Bernd Hüttenbrink<sup>2</sup>, Ruth Lang-Roth<sup>1</sup>

Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, CI-Zentrum Köln an der HNO-Klinik der Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>CI-Zentrum Köln an der HNO-Klinik der Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

**Hintergrund:** Die CI-Operation ist sicher und späte Major-Komplikationen werden selten beschrieben.

**Material und Methoden:** Fallbericht einer Pat, die im Alter von 3 J. bei bds. an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit mit einem CI versorgt wurde. In der praeoperativen MRT hatte sich ein Fehlen des lateralen Bogengangs gezeigt. Im 8. LM hatte sie eine Meningitis erlitten. Die CI-OP war komplikationslos verlaufen. Die Scala tympani war basal verknöchert gewesen, der Elektrodenträger konnte jedoch problemlos inseriert werden. Die Hörhabilitation verlief komplikationslos. Die Pat. durchlief die Regelschullaufbahn.

**Ergebnisse:** 14 J. nach der CI-Operation bemerkte sie erstmals rezidivierende, nicht schmerzhafte Schwellungen am Implantatlager. Zusätzlich traten Kopfschmerzen auf. Im weiteren Verlauf traten keine Schwellungen mehr auf. Der Integritäts-Test ergab die ordnungsgemäße Funktion des CI.

Das Felsenbein-CT ließ die Ursache der Beschwerden vermuten: Der Elektrodenträger schien nach intrakraniell disloziert und in der mittleren Schädelgrube liegend. Im Rahmen der Revisions-OP bestätigte sich der Verdacht. Der Elektrodenträger fand sich 2 cm nach Abgang vom Implantat der Oberfläche des Temporallappens aufliegend; der Knochen der mittleren Schädelgrube war durchbohrt. Durch die ebenfalls perforierte Dura trat Liquor aus. Nach Duraplastik u. Kortikalisrekonstruktion konnte ein neues Implantat in ein versetztes Implantatlager eingesetzt werden. Der Implantatwechsel wurde notwendig, weil das alte Implantat beschädigt wurde. Die Implantatüberprüfung war regelrecht, der weitere Verlauf unauffällig. 8 Wo. nach Re-OP hat die Pat. nahezu das praeop. Sprachverstehen erreicht.

**Diskussion:** Die rezidivierenden Schwellungen am Implantatlager müssen als Liquorpolster bei Elektrodenmigration durch die Dura interpretiert werden. Die Schmerzen lassen sich durch eine meningeale Reizung erklären. Die Ursache dieser späten Komplikation bleibt unklar. Ggf. spielen chronische Knochenumbauvorgänge eine Rolle, die durch den kontinuierlichen Druck, eines unter Spannung am Knochen anliegenden Elektrodenträgers verursacht werden können. Auch nach einem langen, komplikationslosen Verlauf müssen unspezifische, persistierende Beschwerden bei CI-Patienten ernst genommen werden. In diesen Fällen kann eine CT wegweisend sein.

#### Korrespondierender Autor:

Eva Fischer-Krall, CI-Zentrum Köln, HNO-Klinik, Uniklinik Köln, Joseph-Stelzmann-Str. 50931, Köln, eva.fischer@uni-koeln.de

Bitte zitieren als: Fischer-Krall E, Preuss SF, Hüttenbrink KB, Lang-Roth R. Duraperforation durch Elektrodenmigration – 14 Jahre nach Cochlea Implantation. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP17.

DOI: 10.3205/13dgpp40, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp402

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp40.shtml

# Cochlea- Implantat-Versorgung bei frühkindlich erworbener Taubheit nach Meningitis trotz negativer Hörnervtestung

Alexander Mainka<sup>1</sup>, Anja Hahne<sup>1</sup>, Stefan Gräbel<sup>2</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abt. Phoniatrie und Audiologie, SCIC, HNO-Uniklinik, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Charité, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Bei Indikationsstellung einer CI-Versorgung bei erworbener Taubheit wird aufgrund des fehlenden Resthörvermögens in der Regel einem positiven Hörnervenfunktionstest besondere Bedeutung beigemessen. Ein mögliches Verfahren zur Testung der Hörnervenfunktion ist die Messung von elektrischer Amplitudemodulation following response (eAMFR).

Material und Methoden: Ein 41-jähriger Patient mit linksseitiger Taubheit und an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit rechts nach frühkindlicher Meningitis im 1. Lebensjahr wurde linksseitig mit einem CI versorgt. In der präoperativen Testung hatten sich in der eAMFR bis zu einer Reizstromstärke von 1,2 mA keine reproduzierbaren Reizantworten gezeigt. Dennoch war aufgrund der gravierenden Kommunikationseinschränkungen und des expliziten Patientenwunsches eine CI-Versorgung erfolgt, da Geräuschwahrnehmung und Sprachverständnis mit dem rechten hörgeräteversorgten Ohr für den Patienten unzureichend waren.

**Ergebnisse:** Mit Beginn der Erstanpassung berichtete der Patient über gute Höreindrücke. In der Aufblähkurve mit CI im Freifeld zeigten sich 12 Monate nach Erstanpassung pantonal Schwellenwerte zwischen 50 und 65 dB, das Zahlenverständnis im Freiburger Test betrug 30% bei einem Sprachschallpegel von 80 dB. Auch im EEG zeigten sich akustisch evozierte Potentiale für sprachliche Stimuli. Bei regelmäßigem Trageverhalten des CI gelingt dem Patienten eine differenzierte Unterscheidung und Zuordnung von Geräuschen. Der Rehabilitationserfolg wird subjektiv sehr positiv reflektiert.

**Diskussion:** In der vorliegenden Fallbeschreibung konnte ein Patient mit Langzeitertaubung nach Meningitis trotz negativer eAMFR-Messung erfolgreich mit einem CI rehabilitiert werden. Eine mögliche Ursache einer negativen Potentialableitung trotz funktionierendem Hörnerv könnte die veränderte neuronale Erregungsweiterleitung bei hirnorganischen Veränderungen infolge der Meningitis darstellen. Dies sollte prinzipiell bei der Bewertung elektrisch oder akustisch evozierter Potentialmessungen Berücksichtigung finden.

#### Korrespondierender Autor:

Alexander Mainka, Universitätsklinikum Dresden, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland, alexander.mainka@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Mainka A, Hahne A, Gräbel S, Mürbe D. Cochlea- Implantat-Versorgung bei frühkindlich erworbener Taubheit nach Meningitis trotz negativer Hörnervtestung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP18.

DOI: 10.3205/13dqpp41, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp411

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp41.shtml

# Die Auswirkung musikpädagogischer Förderung auf den frühen Zweitspracherwerb bei Kindern mit Migrationshintergrund

Benjamin P. Lange<sup>1</sup>, Nicole v. Steinbüchel<sup>1</sup>, Christiane Kiese-Himmel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, UM Göttingen, Göttingen, Deutschland

**Hintergrund:** Der positive Einfluss von Musikförderung auf die Sprachentwicklung wurde häufig beschrieben. Daher nehmen wir seine Existenz auch für den frühen Zweitspracherwerb Deutsch an.

Material und Methoden: In einer explorativen Längsschnittstudie mit bisher 2 Messzeitpunkten (Prä-Post-Design; mittl. Abstand: 10 Monate) wurden 41 musikpädagogisch geförderte Migrantenkinder (Mu) im Alter von 3–6 Jahren mit 19 Migrantenkindern ohne Förderung (Kontrollgruppe) hinsichtlich deutscher Sprachleistungen verglichen. Zur Beurteilung wurden eingesetzt: Subtest Verstehen Sätze u. phonologisches Arbeitsgedächtnis Nichtwörter (SETK 3–5); Subtest Erkennen grammatischer und semantischer Inkonsistenzen (ISEM, IGR) inkl. Gesamtscore (KISTE); Subtest Wörter Erklären u. Puppenspiel (WET); Subtest Zahlen Nachsprechen (K-ABC). Die Intelligenzhöhe wurde mit der K-ABC erhoben.

**Ergebnisse:** Sprachtestrohwerte waren zu T2 in beiden Gruppen größer, überwiegend signifikant. Aber in keiner Sprachleistung wurde ein signifikanter Unterschied in der Ergebnisdifferenz zwischen beiden Gruppen gefunden - bei vergleichbarer Intelligenzhöhe ( $SIF_{Mu}$  99,03, SD 12,09;  $SIF_{Ko}$  102,11, SD 11,68) und vergleichbarem sozio-ökonomischen Status (operationalisiert durch die aktuelle berufliche Tätigkeit des Vaters; ISEI-Index). Im WET-Puppenspiel zeigten Kontrollkinder sogar einen signifikant größeren Gewinn ( $M_{Ko}$ =4,03 vs.  $M_{Mu}$ =1,90; p=.008;  $\eta_p^2$ =.122) wie auch in den KISTE-Subtests und im Gesamtscore (ISEM:  $M_{Ko}$ =4,20 vs.  $M_{Mu}$ =1,66; IGR:  $M_{Ko}$ = 3,67 vs.  $M_{Mu}$ =-,59; Gesamt:  $M_{Ko}$ =9,24 vs.  $M_{Mu}$ =-,30; alle ps <.005; alle pg $^2$ s>.14). Für eine eindeutige Aussage ist der letzte Messzeitpunkt abzuwarten.

**Diskussion:** Migrantenkinder steigerten ihre Sprachleistungen nach musikpädagogischer Förderung; die Zugewinne blieben aber unter denen der Kontrollmigranten. Der positive Einfluss von professioneller Musikförderung in der Gruppe auf den frühen Zweitspracherwerb Deutsch konnte vorerst nicht gezeigt werden.

### Korrespondierender Autor:

Benjamin P. Lange, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universität Göttingen, Waldweg 37, 37073 Göttingen, Deutschland, benjamin.lange@med.uni-goettingen.de

Bitte zitieren als: Lange BP, v. Steinbüchel N, Kiese-Himmel C. Die Auswirkung musikpädagogischer Förderung auf den frühen Zweitspracherwerb bei Kindern mit Migrationshintergrund. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV17. DOI: 10.3205/13dgpp42, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp424
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp42.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Phoniatrisch/Pädaudiologische Psychologie, UM Göttingen, Göttingen, Deutschland

### Hörentwicklung von Kindern bei einseitiger Hörschädigung nach Cochlea-Implantation – eine Einzelfallstudie mittels EEG

Niki Katerina Vavatzanidis<sup>1,2</sup>, Anja Hahne<sup>2</sup>, Dirk Mürbe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, Deutschland <sup>2</sup>Sächsisches Cochlear Implant Centrum, HNO, Universitätsklinikum Dresden, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Einseitig hörgeschädigte Kinder, die auf dem Gegenohr über Normalgehör verfügen, werden erst seit Kurzem mit einem Cochlea-Implantat (CI) versorgt. Dementsprechend gibt es nur wenige Studien zur Hörentwicklung dieser Gruppe [1], [2]. Diese reflektieren die Versorgung positiv, allerdings handelt es sich um die Versorgung einer spät erworbenen Hörschädigung. Tierexperimentelle Evidenz legt nahe, dass eine bereits früh bestehende unilaterale Taubheit massive kortikale Umstrukturierungen zur Folge hat [3]. Bei Kindern mit prä- oder perinataler Hörschädigung ist der Hörgewinn bei CI-Versorgung im späten Kindesalter daher ungewiss.

Die Studie präsentiert den Einzelfall eines vermutlich kongenital hörgeschädigten Jungen, dessen auditive Verarbeitung unterschiedlicher Vokallängen nach CI-Versorgung anhand der Mismatch Negativity (MMN), einer elektrophysiologischen Komponente, untersucht wird.

**Material und Methoden:** Der Proband ist links normalhörend und rechts vermutlich seit Geburt an Taubheit grenzend hörgeschädigt. Die CI-Versorgung erfolgte mit 12 Jahren. Die EEG-Messungen fanden in der Woche der Erstanpassung, sowie nach zwei bzw. vier Monaten Tragedauer statt. Kurze und lange Silben wurden der normalhörenden und der implantierten Seite jeweils getrennt in einem Oddball-Paradigma präsentiert.

**Ergebnisse:** Während die Daten der normalhörenden Seite eine Unterscheidung zwischen kurzen und langen Silben bezeugen, ist ein solcher Effekt für die CI-versorgte Seite über alle Messzeitpunkte hinweg nicht zu finden.

**Diskussion:** Basale Fähigkeiten der Sprachverarbeitung wie die Differenzierung unterschiedlicher Vokallängen waren im vorliegenden Fall einer späten CI-Versorgung bei kongenitaler, unilateraler Taubheit nach vier Monaten Rehabilitationszeit nicht feststellbar. Die Ergebnisse passen zu der Einschätzung des Probanden, der zu den jeweiligen Messzeitpunkten angab, mit dem CI keinen tatsächlichen Toneindruck zu haben sondern lediglich zu "fühlen". Die Studie wird fortgesetzt, um den weiteren Entwicklungsverlauf und ggf. den Übergang vom "Fühlen" zum Hören zu erfassen.

- 1. Hassepass F, Aschendorff A, Wesarg T, Kröger S, Laszig R, Beck RL, et al. Unilateral Deafness in Children. Otol Neurotol. Januar 2013;34(1):53-60. DOI: 10.1097/MAO.0b013e31827850f0
- 2. Plontke SK, Heider C, Koesling S, Hess S, Bieseke L, Goetze G, Rahne T. Cochlear implantation in a child with posttraumatic single-sided deafness. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013 May;270(5):1757-61. DOI: 10.1007/s00405-013-2350-2
- 3. Kral A, Hubka P, Heid S, Tillein J. Single-sided deafness leads to unilateral aural preference within an early sensitive period. Brain. 2013 Jan;136(Pt 1):180-93. DOI: 10.1093/brain/aws305

### Korrespondierender Autor:

Niki Katerina Vavatzanidis, Sächsisches Cochlear Implant Centrum, Carl Gustav Carus Universitätsklinikum Dresden, Fetscherstr. 74, 01307 Dresden, Deutschland, niki.vavatzanidis@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Vavatzanidis NK, Hahne A, Mürbe D. Hörentwicklung von Kindern bei einseitiger Hörschädigung nach Cochlea-Implantation – eine Einzelfallstudie mittels EEG. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP19.

DOI: 10.3205/13dgpp43, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp430

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp43.shtml

# Kernspintomographie bei Patienten mit teilimplantierten Knochenleitungs- und Mittelohrimplantaten mit Magnetfixierung: Risiken, methodische Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen

Sabine Nospes, W. Mann, Annerose Keilmann Schwerpunkt Kommunikationsstörungen/HNO-Klinik, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** In Deutschland werden jährlich zirka 500 hörgeschädigte Patienten mit teilimplantierten Knochenleitungs- und Mittelohr-Hörgeräten mit Magnetfixierung des externen Hörgeräteteils operativ versorgt. Parallel ist eine Zunahme von Magnetresonanztomographischen Untersuchungen (MRT) zu verzeichnen. Bei der Indikationsstellung zur MRT-Untersuchung und bei deren Durchführung sind bei diesen Patienten produktspezifische Verbote, Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

**Material und Methoden:** Aufgrund der Herstellerempfehlungen und einer selektiven Literaturrecherche (PubMed) werden die bekannten Nebenwirkungen, Risiken, Grenzen und Möglichkeiten einer MRT-Diagnostik bei Patienten mit diesen Implantaten verglichen.

**Ergebnisse:** Die meisten dieser Implantate sind nicht zur MRT-Untersuchung zugelassen. Im Falle einer MRT-Zulassung liegen verbindliche Richtlinien der Hersteller zum MRT-Untersuchungsvorgang vor. Der externe Hörgeräteteil muss immer außerhalb des MRT Sicherheitsbereiches abgelegt werden. Bei den Knochenleitungshörgeräten muss im Wesentlichen eine Schädigung des über dem Implantat liegenden Hautlappens vermieden werden. Bei einigen Mittelohrhörgeräten ist eine Untersuchung im 1,5 oder 3,0 Tesla-MRT möglich. Durch starke elektromagnetische Felder können Dislokationen der Mittelohrimplantate mit nachgewiesener Verschlechterung der Übertragungsfunktion, denkbarer Verletzungen des Innenohres oder aber Schädigungen des über dem Implantat liegenden Hautlappens induziert werden. Außerdem sind durch den implantierten Magneten induzierte Artefakte bei der MRT-Schädel-Untersuchung zu beachten.

**Diskussion:** Eine MRT-Untersuchung sollte bei Patienten mit dafür zugelassenen magnetfixierten Knochenleitungs- und Mittelohr-Hörgeräten bei möglichen Implantat-Schädigungen/-Dislokationen und der eingeschränkten Bildqualität im Schädel-MRT nur bei strengster Indikationsstellung und in enger Absprache zwischen den die Untersuchung veranlassenden Ärzten, dem den Patienten betreuenden otologischen Team und dem Radiologen erfolgen. Zuvor sind alle anderen alternativen diagnostischen Möglichkeiten auszuschöpfen.

### Korrespondierender Autor:

Sabine Nospes, Schwerpunkt Kommunikationsstörungen, HNO-Klinik, Universitätsmedizin Mainz, Langenbeckstr. 1, 55101 Mainz, Deutschland, sabine.nospes@gmx.de

Bitte zitieren als: Nospes S, Mann W, Keilmann A. Kernspintomographie bei Patienten mit teilimplantierten Knochenleitungs- und Mittelohrimplantaten mit Magnetfixierung: Risiken, methodische Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP20.

DOI: 10.3205/13dqpp44, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp448

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp44.shtml

# Evidenzbasierte Diagnostik bei Stimmstörungen HV8

# **Evidence based medicine of voice disorders: focus on risk factors** P. H. Dejonckere<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>University of Leuven (KULeuven; Neurosciences), Leuven, Belgium <sup>2</sup>Federal Institute of Occupational Diseases, Brussels, Belgium

Four main categories of risk factors for voice problems have been identified: Voice loading (e.g. the average daily speaking time), general health condition (e.g. gastroesophageal reflux), environmental factors (e.g. dust, dry air, background noise) and psycho-emotional factors (e.g. type D personality, described as the tendency to experience a high joint occurrence of negative affectivity and social inhibition).

A common characteristic of a majority of occupational voice users consists of the 'intentionality' of their voice: they need to «operate» on the listener, to reach a goal, to attain an end: this supposes in general an enhanced dynamic range, as well in Fo as in intensity and in speech rate, and an increase of muscular activity in all concerned anatomical structures. Monitoring these voicing conditions should be able to demonstrate the differences in prosody, speech rate, vocal attacks, formantic differentiation etc.

Defining the concept of being "at risk" is an important medico-legal issue. The relative risk of occupational voice users for developing voice disorders, appears – as reported in the literature – curiously low (around 1–2) from a point of view of insurance medicine. However practically all the available publications are based on self-reports and not on objective findings. Furthermore most of the studies cannot make the difference between purely subjective experiences, as vocal fatigue, muscle tension dysphonia (the dysphonia being objectivable by acoustic analysis), and actual visible tissue reactions to phonotrauma, particularly vocal fold nodules. Studies dealing with epidemiological aspects of vocal fold nodules are scarce. In the past the relative failure to investigate voice use and the impact of overuse has resulted in a significant gap in the evidence base of occupational health and safety research. Dosimetry and monitoring should currently fill this gap.

Within occupational voice users, particularly teachers, it is important to identify subgroups with higher relative risks, as e.g. music teachers and teachers of physical education/swimming. A few existing recent articles seem to point out that this increased relative risk is relevant. Laryngoscopic investigations should be included. More data collected from dosimetry and monitoring in various countries and education contexts would make possible meta-analyses, as these strengthen the evidence and convince lawyers.

#### Corresponding author:

P. H. Dejonckere, University of Leuven (KULeuven; Neurosciences), Leuven, Belgium, Philippe.deJonckere@med.kuleuven.be

Please cite as: Dejonckere PH. Evidence based medicine of voice disorders: focus on risk factors. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV8.

DOI: 10.3205/13dgpp45, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp457

Freely available from: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp45.shtml

### Standards der Stimmdiagnostik in Klinik und Forschung: Pflicht und Kür

Tadeus Nawka

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Um die unterschiedlichen Aspekte zu erfassen, die zur Einschätzung der Stimmfunktion führen, ist eine Vielzahl von Untersuchungen möglich. Eine Mindestanzahl ist erforderlich. Sie sollte die grundlegenden Dimensionen erfassen: subjektive Einschätzung der Stimme, Viedolaryngostroboskopie, akustische und aerodynamische Parameter, Stimmumfangsprofil, Selbsteinschätzung der Stimmfunktion.

Aus praktischer Sicht sollten nur die Untersuchungen gemacht werden, deren Ergebnis zu einer unmittelbaren Aussage und möglicherweise Entscheidung führt. Die Bestimmung von Reliabilität und Validität für diagnostische Methoden ist der erste Schritt. Daran schließt sich die Anwendung der Methoden in klinischen Fällen, bei Krankheitsverläufen, für Therapievergleiche oder Eignungsprüfungen an. Das ist die Grundlage für evidenzbasierte Forschung.

Einige Standardverfahren sind etabliert und in der Praxis umgesetzt. Sie werden im Vortrag erläutert. Da das diagnostische Instrumentarium in der Phoniatrie aufwändig und teuer ist, muss von jeder Einrichtung eine Auswahl darüber getroffen werden, welches Zusatzinstrumentarium gekauft wird.

Die Verwendung verschiedener Systeme ist unvermeidlich. Deshalb muss darauf geachtet werden, dass die Algorithmen, die von diesen Systemen eingesetzt werden, genau bekannt sind, um dem Ziel einer Vergleichbarkeit von multizentrisch gewonnenen Ergebnissen näher zu kommen. Auf einer konsensfähigen Basis lässt sich die erweiterte Diagnostik, insbesondere für Stimmberufler, besser planen und abstimmen.

Bitte zitieren als: Nawka T. Standards der Stimmdiagnostik in Klinik und Forschung: Pflicht und Kür. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV9.

DOI: 10.3205/13dgpp46, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp464

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp46.shtml

### Analyse von Phonovibrogrammen bei nicht-stationärer Phonation mittels Wavelets

Jakob Unger<sup>1</sup>, Maria Schuster<sup>2</sup>, Dietmar J. Hecker<sup>3</sup>, Bernhard Schick<sup>3</sup>, Jörg Lohscheller<sup>1</sup>

**Hintergrund:** Bei der klinischen Stimmdiagnostik wird üblicherweise die Stimmlippendynamik der Phonation eines gehaltenen Vokals bei mittlerer Sprechstimmlage mittels endoskopischer Bildgebung untersucht. Die Analyse gehaltener Vokale liefert jedoch nur einen Ausschnitt aus der gesamten Schwingungsmechanik, da sich physiologische Eigenschaften der Stimmlippenschwingungen bei unterschiedlichen Grundfrequenzen stark unterscheiden.

Material und Methoden: Eine kürzlich entwickelte Wavelet-Analyse wurde bereits erfolgreich eingesetzt, um Merkmale der Stimmlippenschwingungsform, -Symmetrie und -Stabilität aus endoskopischen Hochgeschwindigkeitsvideos bei gehaltener Phonation abzuleiten und Pathologien automatisch zu klassifizieren [1]. In dieser Arbeit wird gezeigt, wie diese Methode auf nicht-stationäre Phonation erweiterbar ist, um die systematische Veränderung klinisch relevanter Parameter in Abhängigkeit der Grundfrequenz zu analysieren. Die Anwendbarkeit des Verfahrens wird anhand 10 weiblicher Probandinnen (5 stimmgesund, 5 mit Recurrensparese) bei stationärer Phonation sowie während einer Erhöhung der Grundfrequenz mit Vergleich der Ergebnisse demonstriert.

**Ergebnisse:** Im Gegensatz zur Untersuchung einer stationären Phonation war das neue Verfahren bei der Analyse der nicht-stationären Phonation in der Lage, eine Trennung gesunder und pathologischer Stimmlippenschwingungen vorzunehmen. Durch Anpassung des Verfahrens an zeitveränderliche Prozesse ließen sich zusätzliche klinisch nutzbare Parameter identifizieren.

**Diskussion:** Die Auswertung einer nicht-stationären Phonation liefert ergänzende neue Informationen über die Stimmlippendynamik, die bisher nicht aus dem stationären Prozess abgeleitet werden können, und erweitert somit das Anwendungsspektrum der HG-Endoskopie.

1. Unger J, Schuster M, Hecker JD, Schick B, Lohscheller J. A Multiscale Product Approach for an Automatic Classification of Voice Disorders from Endoscopic High-Speed Videos, IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Osaka, Japan; 2013.

### Korrespondierender Autor:

Jakob Unger, Fachhochschule Trier, Schneidershof, 54293 Trier, Deutschland, unger@fh-trier.de

Bitte zitieren als: Unger J, Schuster M, Hecker DJ, Schick B, Lohscheller J. Analyse von Phonovibrogrammen bei nicht-stationärer Phonation mittels Wavelets. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV18.

DOI: 10.3205/13dgpp47, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp470

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp47.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Hochschule Trier, Trier, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Universitätsklinikum München, München, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Universität des Saarlandes, Homburg, Deutschland

# Spatio-temporale Analyse der Stimmlippenbewegungen von Kindern und Erwachsenen (Teil II)

Denis Dubrovskiy<sup>1</sup>, Rita Patel<sup>2</sup>, Michael Döllinger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Ziel der Studie war es mittels spatio-temporaler Parameter die Stimmlippenbewegungen präpubertärer, normal entwickelter Kinder mit gesunden Erwachsenen zu vergleichen: Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Stimmlippenschwingungen und wenn ja welche?

Die vorliegende Arbeit ist die Weiterführung der bei der DGPP 2012 vorgestellten Studie Döllinger et al. "Spatiotemporal analysis of vocal fold vibrations between children and adults" [1].

Material und Methoden: Es wurde eine prospektive Studie, die auf der Analyse der Stimmlippenbewegungen von 66 Probanden (31 Kinder, 35 Erwachsenen) basiert, durchgeführt. Die spatio-temporalen Parameter wurden aus der Glottal-Area-Waveform (GAW) berechnet, welches aus Hochgeschwindigkeitsaufnahmen (70°-Endoskop, 4000 fps) der Stimmlippenbewegungen bei gehaltener Phonation des Vokals /i/ mittels der Software "Glottis Analyse Tools" segmentiert wird. Im Gegensatz zur vorherigen Arbeit [1], in welcher das Phonovibrogramm anaylsiert wurde, wird hier der Akzent auf die Glottal-Area-Waveform gesetzt. Die räumlichen (spatio-) Parameter beschreiben die symmetrischen und periodischen Eigenschaften der Stimmlippenbewegungen und die Glottisschluss-Insuffizienz. Die Variabilität der räumlichen Parameter zwischen den Schwingungszyklen stellt die zeitlichen (temporalen-) Parameter dar. Die Unterschiede zwischen den drei Gruppen (Männer, Frauen und Kinder) bezüglich der Parameter wurden statistisch untersucht.

**Ergebnisse:** Aus statistischer Sicht waren die Unterschiede zwischen den Gruppen durch die zeitlichen Parameter im Vergleich zu den räumlichen deutlicher ausgeprägt. Die Kinder zeigen eine größere Aperiodizität als Erwachsene. Alle Gruppen wiesen ähnliche Symmetrie der Stimmlippenschwingungen und Glottis-Insuffizienz auf. Deutliche Unterschiede der spatio-temporalen Parameter zeigen sich insbesondere zwischen Kindern und Männer, weniger zwischen Kindern und Frauen.

**Diskussion:** Die Ergebnisse deuten auf eine größere Instabilität der Phonation bei Kindern als bei Erwachsenen hin. Die Kinder zeigen eine größere Aperiodizität als Erwachsene bezüglich der Amplitude und der Grundfrequenz der Stimmlippenschwingungen. Diese vorläufigen Daten sollen die Grundlage zur weiteren Differenzierung regulärer und pathologischer Schwingungsmerkmalen bei Kindern bilden.

1. Döllinger M, Dubrovskiy D, Patel R. Saptiotemporal analysis of vocal folds vibrations between children and adults. Laryngoscope. 2012;122:2511-8. DOI: 10.1002/lary.23568

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Department of Rehabilitation Sciences, University of Kentucky, USA

### Korrespondierender Autor:

Denis Dubrovskiy, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Erlangen, Bohlenplatz 21, 91054 Erlangen, Deutschland, denis.dubrovskiy@ukerlangen.de

Bitte zitieren als: Dubrovskiy D, Patel R, Döllinger M. Spatio-temporale Analyse der Stimmlippenbewegungen von Kindern und Erwachsenen (Teil II). In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV19.

DOI: 10.3205/13dgpp48, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp488

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp48.shtml

# Zusammenhänge zwischen subjektiver Stimmbeurteilung und stimmanalytischen Parametern bei stimmgesunden Sängern und beeinflussende Faktoren

Stephan Schöbel<sup>1</sup>, Tadeus Nawka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Dresden, Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde, Abteilung Phoniatrie und Audiologie / SCIC, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Inhalt der Untersuchung ist die Frage, ob ein Sänger die Veränderungen an seiner Stimme nach Stimmbelastung in gleichem Maße wahrnimmt, wie sie stimmanalytisch messbar sind und ob diese Beurteilung von der Befindlichkeit abhängig ist.

**Material und Methoden:** Zur Anwendung kommen ein selbstvalidierter Score zur Beurteilung der Stimme durch den Probanden (SSB), das Göttinger Heiserkeitsdiagramm zur Stimmanalyse (GHD) und der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) von Steyer et al. Das Erheben der Daten erfolgt an 24 semiprofessionellen Sängern vor und nach einer 4,5-stündigen Chorprobe.

**Ergebnisse:** Die Subjektive Selbstbeurteilung der eigenen Stimme durch die Probanden fällt nach der Probe hoch signifikant schlechter aus als vor der Probe. Stimmanalytisch stellte sich bei den Messungen nach Abschluss der Probe eine Erhöhung der Grundfrequenz dar. Im Göttinger Heiserkeitsdiagramm kommt es zu einer Zunahme der Rauschmaße. Auch die Irregularität verringert sich signifikant. Die Untersuchung der Befindlichkeit mit Hilfe des MDBF ergab eine Veränderung der Einzelparameter des Scores in typischer Weise, doch im Gesamtscore lässt sich keine Signifikanz nachweisen.

Eine Korrelation zwischen den stimmanalytischen Parametern und der Subjektiven Selbstbeurteilung (SSB) lässt sich nicht nachweisen. Es zeigen sich Gleichsinnigkeiten zwischen der Befindlichkeit (MDBF) und der Subjektiven Stimmbeurteilung (SSB), jedoch nicht zu den Parametern Rauschen und der Irregularität des GHD.

**Diskussion:** In der Untersuchung lässt sich kein Zusammenhang zwischen der subjektiven Beurteilung der eigenen Stimme durch einen Sänger und den messbaren stimmanalytischen Parametern nachweisen. Die Selbstbeurteilung der Stimme nach einer chorischen Stimmbelastung ist abhängig von der Befindlichkeit des Sängers.

#### Korrespondierender Autor:

Stephan Schöbel, Universitätsklinikum Dresden, Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde, Abteilung Phoniatrie und Audiologie / SCIC, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland, stephan.schoebel@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Schöbel S, Nawka T. Zusammenhänge zwischen subjektiver Stimmbeurteilung und stimmanalytischen Parametern bei stimmgesunden Sängern und beeinflussende Faktoren. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP21. DOI: 10.3205/13dgpp49, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp493
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp49.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Berlin, Deutschland

# Untersuchung der Häufigkeit spezifischer Beschwerden und Darstellung von Risikoprofilen professioneller Sänger/-innen

Philipp Mathmann, Dirk Deuster, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland

Professionelle Sänger stellen sich oft erst bei akuten Beschwerden vor stimmlichen Belastungsphasen ärztlich vor. Um berufsspezifische Beschwerden besser nachvollziehen und bestenfalls präventiv arbeiten zu können, ist eine quantitative und qualitative Erhebung typischer Symptomkomplexe und Beschreibung von Risikoprofilen dieser Gruppe sinnvoll. Dieser Beitrag ist Teilergebnis einer größeren Erhebung zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten professioneller Sänger.

Auf der Basis einer Pilotstudie wurde mit Hilfe etablierter Fragebögen und klinischer Erfahrungen ein Online-Fragebogen mit der open source Software LimeSurvey entwickelt. Neben allgemeinen Angaben zu Alter, Geschlecht und Stimmfach beinhaltet er auch Fragen zu beruflicher/gesundheitlicher Situation, Noxen, sowie Krankheitsbildern und Beschwerden. Die Auswertung erfolgte deskriptiv.

360 Sänger, davon 233 Frauen und 127 Männer, nahmen teil. 14,7% der Probanden gaben an, regelmäßig oder gelegentlich zu rauchen. 69,1% der Frauen und 39,4% der Männer gaben an, regelmäßig oberhalb der geschlechtsspezifischen Risikogrenze Alkohol zu konsumieren. Die Häufigkeit von Allergien betrug 54,4%, davon 82,7% mit inhalativen Allergenen. Die Frage nach Beschwerden vor Stimmbelastung beantworteten 66,1% der Befragten mit "regelmäßig", es dominierten neuromuskuläre und dyspeptische Beschwerden. 37,8% gaben an, "manchmal", "häufig" oder "meistens" Beschwerden nach dem Singen zu haben, hier überwiegten unspezifische Ermüdungserscheinungen.

Sowohl die Häufigkeit als auch die Symptome vor/nach Stimmbelastung entsprechen überwiegend psychovegetativen Beschwerden. Der Alkoholkonsum oberhalb der Risikogrenze lag – im Gegensatz zum unterdurchschnittlichen Nikotinkonsum – über dem der Normalbevölkerung. Beide Aspekte lassen es sinnvoll erscheinen, Sänger vor und während ihrer Laufbahn mit gesundheitspräventiven Programmen zu unterstützen.

#### Korrespondierender Autor:

Philipp Mathmann, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, PhilippMathmann@gmx.de

Bitte zitieren als: Mathmann P, Deuster D, am Zehnhoff-Dinnesen A. Untersuchung der Häufigkeit spezifischer Beschwerden und Darstellung von Risikoprofilen professioneller Sänger/-innen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP22.

DOI: 10.3205/13dgpp50, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp501

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp50.shtml

# Vergleich der subjektiv-auditiven RBH-Beurteilung mit apparativer prosodischer Analyse und Irregularitätsberechnung

Tino Haderlein<sup>1</sup>, Elmar Nöth<sup>2</sup>, Michael Döllinger<sup>1</sup>, Cornelia Schwemmle<sup>3</sup>, Martin Ptok<sup>3</sup>
<sup>1</sup>Klinikum d. Univ. Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

<sup>2</sup>Univ. Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Mit textbasierten, prosodischen Analyseverfahren können Stimm- und Sprecheigenschaften apparativ bewertet werden. Der Fokus dieser Studie lag auf dem Vergleich einer Kombination aus prosodischer Analyse und Irregularitätswerten (Laryngograph) mit der subjektiv-auditiven RBH-Bewertung.

**Material und Methoden:** Für die Stimmanalysen wurden Aufsprechproben des Textes "Nordwind und Sonne" von 58 Personen (43 Frauen, 15 Männer, Durchschnittsalter 48,7±17,8 Jahre) mit unauffälligen und beeinträchtigten Stimmen verwendet.

Die RBH-Beurteilung erfolgte durch 19 Logopädieschüler, die apparative Diagnostik durch Laryngograph und prosodische Analyse. Basierend auf Wort- und Pausendauern, der Sprachgrundfrequenz  $F_0$  und der Energie im Signal wurden 33 prosodische Merkmale pro Wort bzw. pro Wort-Pause-Wort-Intervall berechnet. 15 weitere Merkmale wurden aus Abschnitten von jeweils 15 Wörtern Länge ermittelt. Vom Laryngograph-Programm wurden die Frequenzunterschiede zwischen aufeinanderfolgenden Stimmlippenzyklen (CFx-Wert) und das Verhältnis der Dauer des Stimmlippenschlusses zur Gesamtdauer des Zyklus (CQx-Wert) verwendet. Mittels Support-Vektor-Regression wurde aus allen Werten die aussagekräftigste Kombination bestimmt.

**Ergebnisse:** Für die Rauigkeit war die Mensch-Maschine-Korrelation (r=0,71) höher als die Inter-Rater-Korrelation der Bewertergruppe (r=0,65), für die Heiserkeit wurde der Wert der Gruppe (r=0,59) vom automatischen Verfahren fast erreicht (r=0,53). Die automatische Bewertung der Behauchtheit erreichte nur r=0,36, die subjektiv-auditive r=0,58. Diese Ergebnisse wurden durch die Kombination von prosodischer Analyse und CFx bei der Rauigkeit bzw. CQx bei der Heiserkeit erzielt. Für die Behauchtheitsmodellierung brachten CFx und CQx keinen Vorteil.

**Diskussion:** Die Korrelationswerte zwischen automatischer und subjektiv-auditiver Bewertung liegen für Rauigkeit und Heiserkeit im selben Bereich wie die Inter-Rater-Korrelation innerhalb einer Gruppe von Bewertern. In dieser Studie zeigte sich folglich eine gleichwertige Beurteilung in der apparativen und subjektiv-auditiven Analyse.

#### Korrespondierender Autor:

Tino Haderlein, Abt. f. Phoniatrie und Pädaudiologie, Bohlenplatz 21, 91054 Erlangen, Deutschland, Tino.Haderlein@informatik.uni-erlangen.de

Bitte zitieren als: Haderlein T, Nöth E, Döllinger M, Schwemmle C, Ptok M. Vergleich der subjektiv-auditiven RBH-Beurteilung mit apparativer prosodischer Analyse und Irregularitätsberechnung. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV20. DOI: 10.3205/13dgpp51, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp510

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp51.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

# Zusammenhang zwischen auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad und automatisch bestimmter mittlerer Sprechstimmlage beim Vorlesen des Textes "Nordwind und Sonne"

Anne Lorenz<sup>1</sup>, Ute Gonnermann<sup>1</sup>, Ruth Evans<sup>1</sup>, Ahmed Ibrahim Nasr<sup>2</sup>, Sabine Kramer<sup>2</sup>, Alexios Martin<sup>2</sup>, Anya Reinhardt<sup>2</sup>, Tadeus Nawka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für HNO-Krankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland

**Hintergrund:** In der multidimensionalen Stimmdiagnostik ergänzen sich objektive und subjektive Untersuchungsmethoden. Die automatische Bestimmung der mittleren Sprechstimmlage (MSL) kann aus Textaufnahmen problemlos ermittelt werden. Bei präziser Bestimmung der Grundfrequenz ist das arithmetische Mittel ein guter Indikator für die MSL. Bei heiseren Stimmen stellte sich der Medianwert aller Momentanfrequenzen zur MSL-Bestimmung als geeignet heraus [1]. Für die auditive Beurteilung des Stimmklanges gilt das RBH-System als Goldstandard [2]. Die Hypothese war, dass Heiserkeitsgrad und MSL zusammenhängen.

**Material und Methoden:** Es wurden die Tonaufnahmen des Textes "Der Nordwind und die Sonne" von 109 aufeinanderfolgenden Patienten eingeschlossen. Davon waren 69 Frauen (17–79, Median 46 Jahre) und 40 Männer (12–80, Median 52 Jahre). Die automatische Bestimmung der MSL erfolgte mittels DiVAS und Praat. Neun Beurteiler nahmen die auditive Bewertung mittels RBH-System vor.

Mittels Kovarianzanalyse (ANCOVA) wurde der Zusammenhang zwischen auditivem Heiserkeitsgrad und objektiv bestimmter MSL geprüft. Das Alter war Kovariate. Die Analyse wurde geschlechtsspezifisch durchgeführt.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen Heiserkeitsgrad und automatisch bestimmter MSL. Bei Männern bestand die Tendenz, dass die MSL mit zunehmender Heiserkeit höher war. Erwartungsgemäß war die MSL der Frauen bei allen Heiserkeitsgraden höher als die MSL der Männer.

**Diskussion:** Da kein Zusammenhang zwischen Stimmklang und MSL besteht, ist folgend zu prüfen, ob die MSL von der zugrunde liegenden Erkrankung beeinflusst wird. Die Vermutung, dass durch Versteifung der Stimmlippen bei gut- und bösartigen Tumoren die MSL steigt, wurde nur bei Männerstimmen ansatzweise bestätigt. Bei den Frauenstimmen führen pathologische Veränderungen mit leichter Heiserkeit zu einer tieferen MSL, bei stärkerer Heiserkeit zu keiner Veränderung der MSL im Vergleich zu den nicht heiseren Stimmen.

- 1. Nawka T, Belogradski D, Caffier P, Gross M, Martin A, Reinhardt A, Anders LC. Automatische Bestimmung der mittleren Sprechstimmlage beim Vorlesen des Textes "Nordwind und Sonne". In: Aktuelle phoniatrisch-pdaudiologische Aspekte 2011 (ISBN: 9783-00-032642-4). 2011. S. 19. Verfügbar unter:
- http://www.egms.de/static/en/meetings/dgpp2011/11dgpp35.shtml
- 2. Nawka T, Anders LC, Wendler. Die auditive Beurteilung heiserer Stimmen nach dem RBH-System. Sprache Stimme Gehr. 1994;18:130-3.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

### Korrespondierender Autor:

Anne Lorenz, Klinik für HNO-Krankheiten, Kopf- und Halschirurgie Universitätsmedizin Greifswald, Walther-Rathenau-Str. 43-45, 17475 Greifswald, Deutschland, anne.lorenz@uni-greifswald.de

Bitte zitieren als: Lorenz A, Gonnermann U, Evans R, Ibrahim Nasr A, Kramer S, Martin A, Reinhardt A, Nawka T. Zusammenhang von auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad und automatisch bestimmter mittlerer Sprechstimmlage beim Vorlesen des Textes "Nordwind und Sonne". In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV21.

DOI: 10.3205/13dgpp52, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp527

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp52.shtml

### Die isolierte laryngeale Sarkoidose

Rainer Müller Univ.-HNO-Klinik, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Die Sarkoidose ist eine systemische Erkrankung des Bindegewebes mit Granulombildung. Die Ursache ist unbekannt. Von der Erkrankung betroffen sind am häufigsten Lymphknoten, Lunge, Leber, Milz, Augen, Knochen und Zentralnervensystem. Der Kehlkopf ist nur bei 0,5 bis 1,4% der Sarkoidosepatienten betroffen. Die isolierte laryngeale Sarkoidose ohne Systembeteiligung ist noch seltener.

**Fallbericht:** Eine 32-jährige Patientin gab wiederholte Behandlungen wegen Globusgefühl, Dysphagie und Dyspnoe an. Unter Prednisolon trat stets eine Besserung der Symptomatik bei festgestelltem supraglottischen Ödem ein.

Die phoniatrische Untersuchung des Kehlkopfes zeigte eine teigige Verdickung der Supraglottis, insbesondere der Arytaenoidregion. Die histopathologische Untersuchung einer entnommenen Gewebeprobe ergab eine mäßiggradige Entzündung mit epitheloiden Granulomen ohne Nekrosen. Das Ergebnis war vereinbar mit einer Sarkoidose. In der weiteren Diagnostik wurden eine Systembeteiligung und ein Morbus Wegener ausgeschlossen.

**Ergebnisse:** Die Behandlung mit MTX von anfangs 10 auf 25 mg/Woche mit dem Ziel der systemischen Immunsuppression, um eine weitere Zellproliferation zu hemmen, und eine laserchirurgische Verkleinerung der teigigen Schwellung im Arytenoidbereich rechts erbrachten Beschwerdefreiheit.

**Diskussion:** Als mögliche Differenzialdiagnose einer ödematös-teigigen Schwellung im Larynxbereich sollte auch an eine Sarkoidose gedacht werden.

#### Korrespondierender Autor:

Rainer Müller, Univ.-HNO-Klinik, Dresden, Deutschland, Rainer.Mueller@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Müller R. Die isolierte laryngeale Sarkoidose. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP23.

DOI: 10.3205/13dgpp53, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp530

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp53.shtml

# Die Läsion des Ramus externus des N. laryngeus superior (RENLS) – eine häufig nicht erkannte Ursache der Dysphonie

Anya Reinhardt, Sabine Kramer, Manfred Gross, Tadeus Nawka Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité Berlin, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Die Ursache einer Stimmstörung kann sehr mannigfaltig sein. Die Diagnosestellung ist für den Arzt gelegentlich eine Herausforderung. Um möglichst schnell Klarheit für den Patienten zu schaffen, möchten wir anhand eines typischen Falles das klinische Bild der RENLS-Läsion in das Gedächtnis der behandelnden Ärzte rufen.

**Material und Methoden:** Anhand einer Fallpräsentation werden die klassische Anamnese sowie die typische Befundkonstellation der auditiv-perzeptiven Stimmbeurteilung, der Laryngoskopie und Stroboskopie, der Stimmumfangsmessung, der akustisch-aerodynamischen Analyse sowie der Selbsteinschätzung der Stimme durch den Patienten dargestellt.

**Ergebnisse:** Bei der Patientin lag der Z. n. Operation einer Struma nodosa mit postoperativer Dysphonie vor. In der Stroboskopie stellten sich bei beidseits beweglichen Aryknorpeln die Stimmlippen kurz, dick, schlaff, mit großer Amplitude und ovalärer Glottisschlussinsuffizienz dar. Der Stimmklang war rau, etwas behaucht und tief. Es zeigte sich ein deutlich eingeschränktes Stimmfeld mit Fehlen der hohen Töne. Der Dysphonie-Schweregrad-Index zeigte eine mittelgradige Dysphonie, der Voice-Handicap-Index war erhöht. Eine iatrogene postoperative RELNS-Nervenläsion wurde bei intakten Nn. recurrentes zunächst nicht als Ursache für die Dysphonie in Erwägung gezogen.

**Diskussion:** Die RENLS-Läsion ist eine klinische Diagnose, welche bei typischer Anamnese und Befundkonstellation leicht zu stellen ist, wenn man daran denkt. Da die Dysphonie und die Stimmschwäche konservativ kaum erfolgreich zu behandeln sind, sollte eine präoperative Aufklärung auch über diese Art der Lähmung erfolgen. Bisher gibt es keine Erfahrungen mit einer operativen Behandlung bei Ausfall des M. cricothyroideus z.B. durch Cricothyroidapproximation.

#### Korrespondierender Autor:

Anya Reinhardt, Charite Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Chariteplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland, anya.reinhardt@charite.de

Bitte zitieren als: Reinhardt A, Kramer S, Gross M, Nawka T. Die Läsion des Ramus externus des N. laryngeus superior (RENLS) – eine häufig nicht erkannte Ursache der Dysphonie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP24.

DOI: 10.3205/13dgpp54, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp546

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp54.shtml

# Einfluss von $F_0$ und Sequenzlänge auf Jitter und Shimmer des akustischen und des EGG-Signals

Anke Ziethe, Julian Hohm, L. Göderer, Björn Hüttner, Ulrich Eysholdt, Michael Döllinger

Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Die einheitliche Differentialdiagnostik von Stimmstörungen erfordert eine objektive Analyse der gemessenen Parameter des akustischen, Elektroglottographie-Signals (EGG) und der Video-Laryngostrobosskopie. Auf Grund der fehlenden Standardisierung und der nicht bekannten Stabilität der klinischen Parameter, kann nicht jede klinische Diagnostik bzw. Messung von Stimmparametern als objektiv gelten. Ziel der Studie ist es, die Stabilität der klinischen Stimmparameter des akustischen und EGG-Signals zu überprüfen und eine zuverlässige objektive Analyse zu gewährleisten. Insbesondere soll der Einfluss der  $F_0$  und die Sequenzlänge auf die Perturbationsmaße analysiert werden.

**Material und Methoden:** Es wurde das akustische und das EGG-Signal von 74 gesunden Frauen während der gehaltenen Phonation und eines staccato-Dreiklanges aufgenommen. Verschiedene Sequenzlängen des gehaltenen Tones und Dreiklanges (100 ms, 150 ms, 500 ms, 1000 ms) wurden von beiden Signalen extrahiert. Insgesamt wurden 10 Parameter, verschiedene Variationen von Jitter und Shimmer analysiert. Für die Identifikation stabiler Parameter unter differierenden Phonationsbedingungen und Sequenzlänge wurden die Daten statistisch ausgewertet.

**Ergebnisse:** Sowohl Jitter, Jitter<sub>11p</sub> und Jitter<sub>PPQ</sub> des akustischen Signals als auch Jitter<sub>mean</sub>, Shimmer, Shimmer<sub>11p</sub> and Shimmer<sub>APQ</sub> des EGG-Signals weisen keinen Einfluss von  $F_0$  und Sequenzlänge auf.

**Diskussion:** Es konnte der Einfluss von F<sub>0</sub> und der Sequenzlänge auf die Perturbationsmaße des akustischen und EGG-Signals gezeigt werden. Für eine objektive klinische Stimmdiagnostik sollten die stabilen Variationen von Jitter und Shimmer bevorzugt eingesetzt werden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse einer Stimmdiagnostik gewährleisten zu können.

### Korrespondierender Autor:

Anke Ziethe, Phoniatrie u. Pädaudiologie, Bohlenplatz 21, 91054 Erlangen, Deutschland, anke.ziethe@uk-erlangen.de

Bitte zitieren als: Ziethe A, Hohm J, Göderer L, Hüttner B, Eysholdt U, Döllinger M. Einfluss von F0 und Sequenzlänge auf Jitter und Shimmer des akustischen und EGG-Signals. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV22.

DOI: 10.3205/13dgpp55, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp553

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp55.shtml

# Gibt es eine genderspezifische Stimmverarbeitung im Gehirn? Eine fMRI-Studie bei gesunden Erwachsenen

Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup>, Jessica Junger<sup>2</sup>, Birgit Derntl<sup>2</sup>, Ute Habel<sup>2</sup>, Dirk Frölich<sup>1</sup>, Peter Birkholz<sup>1</sup>

Hintergrund: In der zwischenmenschlichen Kommunikation wird der Stimme das Attribut des sekundären Geschlechtsmerkmals zugeschrieben. Aber über die Verarbeitungswege gleichgeschlechtlicher vs. gegengeschlechtlicher Stimmen ist bisher wenig bekannt. I.R. einer fMRI-Studie sollte daher geklärt werden, ob heterosexuell orientierte Erwachsene männliche und weibliche Stimmen gleich gut identifizieren würden und ob sich deren zerebrale Verarbeitung topographisch und/oder funktionell unterscheiden würde. Neben natürlichen Stimmen wurden auch gemorphte Gender-Ambigious Samples präsentiert, um der Frage nachzugehen, welche Netzwerke bei Zuordnungsschwierigkeiten von Stimmen aktiviert werden.

Material und Methoden: Untersucht wurden 19 weibliche und 20 männliche gesunde Erwachsene, denen jeweils 240 Stimm-Samples präsentiert wurden. Diese bestanden aus 6 sinnhaften Dreisilbern, die jeweils von 5 Männern und 5 Frauen gesprochen wurden. Die substantive wurden jeweils in natürlicher Form und mittels Praat um 2, 4 und 6 Halbtöne der Grundfrequenz (inkl. Formantanpassung) in Richtung des Gegengeschlechts verschoben präsentiert. Die fMRI-Messung erfolgte am 3 T Siemens Trio MR Scanner in 36 Schichten, die Datenauswertung mittels in Matlab 2010b implementiertem SPM8.

**Ergebnisse:** Sowohl in der Verhaltensbeurteilung als auch in der Bildgebung zeigte sich, dass die Probanden beider Geschlechter gegengeschlechtliche Stimmen besser identifizieren konnten als gleichgeschlechtliche. Gegengeschlechtliche Stimmen gingen mit einer verstärkten Aktivierung im fronto-temporalen Netzwerk einher. Bei den Gender-Ambigous-Samples fanden wir gesteigerte Hirnaktivitäten im mittleren Cinqulum und bilateral in den inferioren frontalen Gyri.

**Diskussion:** Obwohl die Ergebnisse noch vorläufig sind, bestätigen unsere Untersuchungen eine höhere perzeptorische und neurale Sensitivität gegenüber gegengeschlechtlichen Stimmen gesunder Erwachsener. Vergleichende Untersuchungen bei Transsexuellen sind derzeit in der Auswertung.

Die Studie wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt (DFG: IRTG 1328 und HA 3202/7-1).

#### Korrespondierender Autor:

Christiane Neuschaefer-Rube, Phoniatrie, Universitätsklinikum Aachen, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen, Deutschland, cneuschaefer@ukaachen.de

Bitte zitieren als: Neuschaefer-Rube C, Junger J, Derntl B, Habel U, Frölich D, Birkholz P. Gibt es eine genderspezifische Stimmverarbeitung im Gehirn? Eine fMRI-Studie bei gesunden Erwachsenen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV23.

DOI: 10.3205/13dqpp56, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp560

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp56.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Phoniatrie, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Psychiatrie, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

# Zusammenhang von auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad, Selbsteinschätzung und objektiven Stimmfunktionsdaten

Tadeus Nawka<sup>1</sup>, Anne Lorenz<sup>2</sup>, Ute Gonnermann<sup>2</sup>, Ruth Evans<sup>2</sup>, Ahmed Ibrahim Nasr<sup>1</sup>, Sabine Maria Kramer<sup>1</sup>, Alexios Martin<sup>1</sup>, Anya Reinhardt<sup>1</sup>

**Hintergrund:** In der multidimensionalen Stimmdiagnostik ergänzen sich objektive und subjektive Untersuchungsmethoden. Für die auditive Beurteilung des Stimmklanges gilt das RBH-System als Goldstandard. Wie hängen objektive Stimmfunktionsdaten mit dem Heiserkeitsgrad und der Selbsteinschätzung der Stimme zusammen?

**Material und Methoden:** Es wurden in einer retrospektiven Studie die Tonaufnahmen des Textes "Der Nordwind und die Sonne" von 109 aufeinanderfolgenden Patienten eingeschlossen. Von 69 Frauen (17–79, Median 46 Jahre) und 40 Männern (12–80, Median 52 Jahre) wurde die auditive Bewertung der Heiserkeit nach dem RBH-System durch neun Beurteiler vorgenommen. Aus der Messung des Stimmumfangsprofils und weiteren Analysen wurde der Dysphonie Schweregrad Index (DSI) errechnet. Weiterhin wurde die Selbsteinschätzung nach dem VHI-9i durch die Patienten gegeben.

Die statistische Auswertung wurde mit IBM SPSS Statistics Version 21 vorgenommen.

**Ergebnisse:** Die Rangkorrelation nach Spearmans Rho ( $r_s$ ) zwischen Heiserkeitsgrad und Stimmumfangsmaß (SUM) ( $r_s$ =0,678), DSI ( $r_s$ =0,587) sowie VHI-9i ( $r_s$ =0,545) ist hochsignifikant. Die Heiserkeitseinschätzung korreliert mit dem VHI-9i ( $r_s$ =0,545), und die Korrelation zwischen VHI-9i und DSI ist am schwächsten ( $r_s$ =0,256).

**Diskussion:** Die auditive Einschätzung des Stimmklangs nach Heiserkeit korreliert mit den objektiven Messdaten in unterschiedlichem Maß; am besten mit dem Stimmumfang. Es zeigte sich erneut, dass die subjektive Selbsteinschätzung nur wenig mit den objektiven Messdaten korreliert, mit der auditiven Heiserkeitsbewertung jedoch relativ gut. Die auditive Heiserkeitsbewertung erweist sich erneut als ein wertvolles diagnostisches Instrument.

### Korrespondierender Autor:

Tadeus Nawka, Charité, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland, tadeus.nawka@charite.de

Bitte zitieren als: Nawka T, Lorenz A, Gonnermann U, Evans R, Ibrahim Nasr A, Kramer SM, Martin A, Reinhardt A. Zusammenhang von auditiv bestimmtem Heiserkeitsgrad, Selbsteinschätzung und objektiven Stimmfunktionsdaten. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV24.

DOI: 10.3205/13dgpp57, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp575

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp57.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Klinik für HNO-Krankheiten, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland

### Der besondere Fall: Dysphonie bei Tuberkulose

Almut Goeze<sup>1</sup>, Sabrina Doallo Kramer<sup>1</sup>, Afshin Teymoortash<sup>2</sup>, Walter Hundt<sup>3</sup>, Roswitha Berger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UKGM, Standort Marburg, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

<sup>2</sup>UKGM, Standort Marburg, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Marburg, Deutschland

<sup>3</sup>UKGM, Standort Marburg, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Marburg, Deutschland

**Hintergrund:** Tuberkulose gehört weltweit betrachtet zu einer weiterhin häufigen Erkrankung (ca. 1/3 der erwachsenen Weltbevölkerung mit TBC-Bakterien infiziert). Wie auch bei anderen respiratorischen Infekten kann es neben dem Symptom Husten und Auswurf auch zu einer Dysphonie kommen.

**Material und Methoden:** Fallvorstellung: Vorstellung der Patientin (aus Afrika stammend) wegen seit ca. 2 Monaten rezidivierender Heiserkeit. Auf Nachfrage auch Angabe von teils produktivem Husten und Fieberschüben. Unsererseits erfolgte eine stroboskopische Untersuchung, im weiteren Verlauf eine bildgebende Diagnostik mit CT Hals/Thorax und eine Magensaftuntersuchung.

**Ergebnisse:** In der stroboskopischen Untersuchung zeigten sich gerötete, verdickte Stimmlippen mit Gefäßinjektionen und Schleim bis in den supraglottischen Bereich. Subglottisch war eine destruierende, tumorös wirkende Raumforderung erkennbar. In der weiteren Diagnostik im CT zirkuläre Wandverdickung der Trachea, teilweise irregulär und mit fokal vermehrter Kontrastmittelaufnahme, azinäre Fleckschatten, teilweise konfluierend sowie bronchiolitische Veränderungen mit Tree-in-Bud Sign im linken Oberlappen sowie S6 links dringend verdächtig auf eine pulmonale Tuberkulose. In der Magensaftuntersuchung Nachweis von Tuberkel-Bakterien.

**Diskussion:** In Zusammenschau der Ergebnisse ist die zunächst tumorös imponierende Raumforderung als Manifestation der Tuberkulose-Erkrankung zu werten. Trotz der in Deutschland relativ selten auftretenden offenen Tuberkulose (laut RKI 42/100.000 erfasste Neuerkrankungen 2010) sollte insbesondere bei Patienten aus anderen Herkunftsländern (z.B. aus Afrika, Osteuropa, Thailand) bei rezidivierend auftretendem, teils produktivem Husten differzialdiagnostisch eine Tuberkulose bedacht werden.

### Korrespondierender Autor:

Almut Goeze, UKGM, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Baldingerstr., 35043 Marburg, Deutschland, goeze@med.uni-marburg.de

Bitte zitieren als: Goeze A, Doallo Kramer S, Teymoortash A, Hundt W, Berger R. Der besondere Fall: Dysphonie bei Tuberkulose. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP25. DOI: 10.3205/13dgpp58, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp582
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp58.shtml

# Erste Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage zur Häufigkeit und Therapie bei Larynxpapillomatose

Sabine Kramer, Anya Reinhardt, Manfred Gross Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Die Larynxpapillomatose ist eine rekurrierende Neoplasie des Larynx. Sie greift häufig auf benachbarte Strukturen des oberen respiratorischen Trakts über und gehört zu den seltenen Erkrankungen. Aufgrund der dementsprechend geringen Fallzahlen an den einzelnen Zentren erweist es sich bislang als schwierig, Therapiestudien mit ausreichend großen Patientengruppen zu rekrutieren.

**Material und Methoden:** Zur besseren Übersicht über die Patientenzahlen und derzeit angewandten Therapieverfahren innerhalb Deutschlands haben wir eine Postkartenaktion durchgeführt.

Im November 2012 versandten wir Rückantwortkarten an 59 Kliniken/ Abteilungen für Phoniatrie und an 159 Kliniken/ Abteilungen für HNO-Heilkunde mit der Frage nach den behandelten Patienten mit Larynxpapillomatose. Zusätzlich wurden die verwendeten Therapieverfahren und das Interesse an gemeinsamen Multicenterstudien erfragt.

**Ergebnisse:** Wir stellen die ersten Ergebnisse aus dieser Postkartenaktion mit einem Rücklauf von bis dato 45,5% in Form einer "Deutschlandkarte — Larynxpapillomatose" vor. Anhand dieser Übersicht möchten wir zur gemeinsamen Diskussion der Koordination und zur Entwicklung multizentrischer Konzepte in der Erforschung und Behandlung dieser seltenen Erkrankung beitragen.

### Korrespondierender Autor:

Sabine Kramer, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité, Augustenburger Platz 1, 13533 Berlin, Deutschland, sabine.kramer@charite.de

Bitte zitieren als: Kramer S, Reinhardt A, Gross M. Erste Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage zur Häufigkeit und Therapie bei Larynxpapillomatose. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP26.

DOI: 10.3205/13dqpp59, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp592

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp59.shtml

### Auslösesituationen psychosomatisch bedingter Stimmstörungen

Dirk Deuster<sup>1</sup>, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen<sup>1</sup>, Claus-Michael Schmidt<sup>1</sup>, Gereon Heuft<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, UKM, Münster, Deutschland

**Hintergrund:** Die Diagnose einer "psychogenen Stimmstörung" im Sinne einer dissoziativen Bewegungsstörung (F44.4) wird in der Praxis oft als "Ausschlussdiagnose" gestellt, obwohl sie konkrete diagnostische Kriterien besitzt. So darf keine körperliche Krankheit die für die Störung charakteristischen Symptome erklären und ein "überzeugender zeitlicher Zusammenhang zwischen den dissoziativen Symptomen und belastenden Ereignissen, Problemen und Bedürfnissen" muss bestehen (Auslösesituation). Ziel dieser Arbeit war, im klinischen Kontext erhobene biografische Anamnesen auf mögliche Auslösesituationen hin zu untersuchen.

**Material und Methoden:** Bei 8 Patienten (7w, 1m) mit Verdacht auf psychosomatische Stimmstörungen, die in der phoniatrischen Erstuntersuchung keine Auslösesituation benennen konnten, wurde eine biografische Anamnese von maximal 60 Minuten Dauer erhoben. Bei 4 Patienten bestanden Dysphonien, bei 2 Aphonien und weiteren 2 eine wechselnd dys- und aphone Stimmgebung. Klinik und Befund mussten gegen eine primär organisch- oder fehlbelastungs-bedingte Symptomatik sprechen. Die Beurteilung erfolgte in Anlehnung an die Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik. Sie wurde verschriftlicht und supervidiert.

**Ergebnisse:** Bei 5 Patienten konnten mit Kenntnis biografischer Besonderheiten Auslösesituationen eruiert werden. Bei 3 Patientinnen gelang dies durch ein einmaliges Gespräch nicht: 2 Patientinnen wiesen eine abgewehrte Konflikt- und Gefühlswahrnehmung (OPD-2) auf und bei einer Patientin war die Symptomatik über 25 Jahren chronifiziert, so dass der Beginn nicht mehr sicher erinnert wurde.

**Diskussion:** Neben psychischen Traumata i.e.S. sollten Auslösesituationen für psychosomatische Stimmstörungen in der aktuellen Lebenssituation auf dem Hintergrund der Biographie gesucht werden. Zumindest die Verdachtsdiagnose kann der Phoniater auch im Rahmen der Psychosomatischen Grundversorgung erarbeiten.

#### Korrespondierender Autor:

Dirk Deuster, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, UKM, Kardinal-von-Galen-Ring 10, 48149 Münster, Deutschland, deusted@uni-muenster.de

Bitte zitieren als: Deuster D, am Zehnhoff-Dinnesen A, Schmidt CM, Heuft G. Auslösesituationen psychosomatisch bedingter Stimmstörungen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV25.

DOI: 10.3205/13dgpp60, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp600

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp60.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, UKM, Münster, Deutschland

#### Diagnostik und Therapie bei Kehlkopfhypoplasie – ein Fallbericht

Julie de Tristan, Lisa Göderer, Ulrich Eysholdt Phoniatrie und Pädaudiologie, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Während kongenitale Larznymalformationen häufig durch Dyspnoe und Aspiration unmittelbar lebensbedrohlich sind, ist die Symptomatik von diskreten Larynx-Wachstumsstörungen im Laufe der Entwicklung unauffälliger. Klinische Manifestationen im frühen Erwachsenenalter sind selten beschrieben.

Wir berichten über den Verlauf einer postmutationellen Kehlkopfhypoplasie bei einem jungen Mann, einer laryngealen endo-/ektolaryngealen Dysproportion, die durch unregelmäßiges Kehlkopfwachstum aufgetreten war. Nach langwierigen konservativen Therapieversuchen konnte die beruflich geforderte Stimme schließlich mittels einer modifizierten Thyreoplastik stabilisiert werden.

**Material und Methoden:** Über einen Beobachtungszeitraum von 13 Jahren wurden Endoskopie-Befunde, objektive Stimmanalysen, Selbst- und Fremdbewertung der Stimmqualität retrospektiv analysiert.

**Ergebnisse:** Der Patient stellte sich erstmals im Alter von 20 Jahren mit einer seit der Pubertät bestehenden Dysphonie vor. Endoskopisch zeigte sich eine Kehlkopfasymmetrie, mit verzogener Epiglottis, prominentem Petiolus und Rotation, verkürzten Stimmlippen und Glottisschlussinsuffizienz, während das kartilaginäre Kehlkopfgerüst mit prominentem Adamsapfel normal entwickelt war. Eine Stimmübungsbehandlung führte nicht zur Stabilisierung der Stimme. Unter endokrinologisch kontrollierter Testosteron-Substitution besserte sich die Dysphonie deutlich, allerdings war die Therapie als Dauermedikation ungeeignet. Als ultima ration wurde schlussendlich die Stimmlippenspannung operativ reduziert und symmetrisch gemacht (modifizierte Thyreoplastik in Analgosedierung). Im Verlauf zeigte sich ein übungsstabiler Kehlkopf, die Stimme entwickelte tönende Komponenten und war für den Beruf eines Rechtsanwalts tauglich.

**Diskussion:** Dies ist die Erstbeschreibung einer Thyreoplastik bei Kehlkopfhypoplasie. Die Stimmverbesserung wurde durch eine Symmetrisierung des Kehlkopfs erreicht. Durch eine verbesserte Kopplung der Schwingungen zwischen rechts und links entwickelte sich ein sog. Entrainment, wodurch die irregulären Schwingungen zurückgingen. Die Indikation wurde nach Auswertung von Hochgeschwindigkeitsaufnahmen gestellt. Bei richtiger Indikationsstellung kann die operative Therapie eine letzte Option darstellen, wenn konservative Maßnahmen ausgeschöpft sind.

#### Korrespondierender Autor:

Julie de Tristan, HNO Klinik Erlangen, Waldstr. 1, 91054 Erlangen, Deutschland, julie.detristan@uk-erlangen.de

Bitte zitieren als: de Tristan J, Göderer L, Eysholdt U. Diagnostik und Therapie bei Kehlkopfhypoplasie – ein Fallbericht. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP27. DOI: 10.3205/13dgpp61, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp610
Frei verfügbar unter: http://www.eqms.de/en/meetings/dqpp2013/13dgpp61.shtml

### Evidenzbasierte Medizin bei Schluckstörungen

HV10

# Dysphagiediagnostik und -therapie im Wandel: Implikationen für das Fachgebiet der Phoniatrie und Pädaudiologie

Heidrun Schröter-Morasch

Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie EKN, Städtisches Klinikum München GmbH, Klinikum Bogenhausen, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie EKN, München, Deutschland

Diagnostik und Therapie der Dysphagie haben sich im Verlauf der letzten 10 Jahre als anerkannter Bestandteil der Akutversorgung und der Rehabilitationsmedizin bei einer Vielzahl von Erkrankungen, insbesondere der Neurologie und der Onkologie, etabliert. Zur Anerkennung der Dysphagie als wesentlichem Faktor des Verlaufs neurologischer Erkrankungen haben die seit 2005 veröffentlichten "Leitlinien der Neurogenen Dysphagien" wesentlich beigetragen. Sie spiegeln die Verschiebungen des Schwerpunkts in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht wider. Diagnostisch werden Methoden mit hoher Sensitivität und Spezifität gefordert. Danach sind ein Teil der Klinischen Untersuchungen nur als Screeningverfahren anzusehen, für ursachenorientierte ausführliche Schluckuntersuchungen gibt es nach wie vor keinen Standard, jedoch Empfehlungen. Unter den instrumentellen Diagnoseverfahren galt die radiologische Diagnostik über Jahrzehnte als "Goldstandard". Neuere Studien zeigen jedoch, dass die endoskopische Diagnostik in Sensitivität und Spezifität der Erkennung pathologischer Dysphagiesymptome der Videofluoroskopischen Untersuchung gleichwertig und daher in der Basisdiagnostik als überlegen anzusehen ist. Im Bereich der Therapie ist ein Wandel von Methoden unterschiedlicher "Schulen" zu pathophysiologisch begründeten evidenzbasierten Verfahren zu verzeichnen. Als ein Ergebnis dieser Veränderungen wurde nun erstmals der Nachweis erbracht, dass durch ein verbessertes Dysphagiemanagement nach Schlaganfall die Pneumonierate und damit auch die Sterblichkeitsrate gesenkt werden kann. Im Vortrag werden die positiven Aspekte dieser Entwicklungen für unser Fachgebiet aufgezeigt, aber auch die Herausforderungen durch andere Fachgebiete und nichtärztliche Berufsgruppen erörtert, denen wir uns stellen müssen.

#### Korrespondierender Autor:

Dr. Heidrun Schröter-Morasch, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie EKN, Städtisches Klinikum München GmbH, Kölner Platz 1, 80804 München, Deutschland, Tel.: 089-3068 5818, HSM@extern.lrz-muenchen.de

Bitte zitieren als: Schröter-Morasch H. Dysphagiediagnostik und -therapie im Wandel: Implikationen für das Fachgebiet der Phoniatrie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV10.

DOI: 10.3205/13dgpp62, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp620

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp62.shtml

# Validierung der deutschen Übersetzung der Penetration-Aspiration-Skala (Rosenbek) für die fiberoptisch endoskopische Evaluation des Schluckvorganges (FEES)

Christiane Hey<sup>1</sup>, Petra Pluschinski<sup>1</sup>, Yevgen Zaretsky<sup>1</sup>, Timo Stöver<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum, Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Frankfurt/Main, Deutschland

**Hintergrund:** Penetration und Aspiration sind die kritischen Symptome einer oropharyngealen Dysphagie mit hoher diagnostischer und therapeutischer Relevanz. Die 8-Punkt Penetration-Aspiration-Skala (PAS) nach Rosenbek erfasst diese Kernsymptomatik reliabel und valide sowohl für die Videofluoroskopie als auch für die Endoskopie (FEES) Langmore Standard. Eine valide und reliable deutsche Übersetzung der PAS- für die FEES-Diagnostik liegt bislang nicht vor und ist Ziel der vorgestellten Studie.

Material und Methoden: Die Übersetzung erfolgte durch zwei versierte Dysphagiologen mit Rückübersetzung dieser Version durch zwei angloamerikanische Nativspeaker. Beide Rückübersetzungen entsprachen exakt der englischen Originalversion. Von den beiden Dysphagiologen wurden zur Validierung der deutschen Version zu jeder der acht PAS Kategorien zehn aufgezeichnete Einzelschlucke ausgewählt und als Goldstandard definiert. Vier Rater beurteilten zweimal randomisiert im Abstand von 14 Tagen diese 80 Einzelschlucke unabhängig voneinander. Die Analyse der Interraterreliabilität erfolgte mittels Intraklassen-Korrelation (ICC), die der Intraraterreliabilität mittels Kendalls-Tau-Korrelation.

**Ergebnisse:** Die Inter- und Intraraterreliabilität zeigen einen ICC-Koeffizient bzw. einen Kendalls-Tau-Korrelations-Koeffizient von ICC/ $\tau$ >0,7 (p<.001). Die Korrelationen mit der durch die erfahrenen Dysphagiologen als Goldstandard vorgenommene Graduierung sind hochsignifikant: alle  $\tau$ >0,6 (p<.001).

**Diskussion:** Die vorliegende deutsche Übersetzung der PAS nach Rosenbek kann als valides, zuverlässiges Bewertungsinstrument für die FEES-Diagnostik eingesetzt werden. Eine Überprüfung der Reliabilität und Validität dieser Version für die VFSS sollte erfolgen. Darüber hinaus empfehlen wir die Implementierung dieser Version in die Auswertungsstandardisierung der Schluckendoskopie.

#### Korrespondierender Autor:

Christiane Hey, Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Theodor-Stern-Kai 7; Haus 7A, 60590 Frankfurt/Main, Deutschland, christiane.hey@kgu.de

Bitte zitieren als: Hey C, Pluschinski P, Zaretsky Y, Stöver T. Validierung der deutschen Übersetzung der Penetration-Aspiration-Skala (Rosenbek) für die fiberoptisch endoskopische Evaluation des Schluckvorganges (FEES). In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV26.

DOI: 10.3205/13dgpp63, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp630 Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp63.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Universitätsklinikum, Klinik für HNO-Heilkunde, Frankfurt/Main, Deutschland

**Untersuchung zur Wertigkeit der FEES bei Säuglingen mit Dysphagie** Raimund Böckler<sup>1</sup>, Sabine Frede<sup>2</sup>, Andrea Gailer<sup>2</sup>, Heidi Roller<sup>2</sup>, Tobias Renk<sup>2</sup> <sup>1</sup>SRH Gesundheitshochschule, Gera, Deutschland <sup>2</sup>Kinderklinik Schömberg, Schömberg, Deutschland

**Hintergrund:** Neben der Videofluoroskopie ist die FEES auch in der Dysphagiediagnostik bei Kindern das wichtigste instrumentelle Untersuchungsverfahren. Ungeklärt ist bisher, ob es eine untere Altersgrenze für eine aussagefähige Durchführung der endoskopischen Dysphagiediagnostik gibt. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, an einer Gruppe von Säuglingen mit Dysphagie oder klinischem Verdacht auf eine Dysphagie zu überprüfen, ob die FEES bereits im ersten Lebensjahr als diagnostisch und ggf. auch therapeutisch relevante Methode eingesetzt werden kann.

**Material und Methoden:** In einer prospektiven Studie wurden von 1/2011 bis 4/2013 16 Säuglinge (6 w, 10 m; Alterspanne: 28 Tage bis 10,5 Monate; Altersdurchschnitt: 7 Monate) mit neurogener (10), myogener (2) oder ungeklärter (1) Dysphagie bzw. V.a. neurogene Dysphagie (3) untersucht, die sich zur stationären Behandlung in der Kinderklinik Schömberg befanden. 2 Kinder waren vollständig oral, 6 mit Sonde und zusätzlich oral und 8 nur mit Sonde ernährt. Die FEES und die Auswertung der Videodaten erfolgte interdisziplinär durch ein Team aus Phoniater, Neuropädiater und Logopäden.

**Ergebnisse:** Bei 13 Säuglingen war eine diagnostische Aussage aufgrund der Untersuchung möglich, bei 3 Säuglingen liessen ungünstige Untersuchungsbedingungen keine Aussage zu. Pathologische Befunde wurden bei 8 Kindern erhoben: pharyngeales Pooling und Aspiration (8) bzw. Penetration (1) von Speichel, Aspiration von Probenahrung (1), laryngeale Penetration von Probenahrung ohne laryngeales Clearing (1). Als therapeutische Konsequenz wurde das Ernährungs- bzw. Sondenmanagement bei 5 Kindern geändert.

(Die Ergebnisse werden anhand von Videobeispielen veranschaulicht).

**Diskussion:** Die FEES ermöglicht bereits bei Säuglingen mit Dysphagie eine diagnostische Aussage , die zu therapeutischen Empfehlungen hinsichtlich des Ernährungs- und Sondenmanagements führen kann. Die Anwendung der Methode im Säuglingsalter erfordert jedoch eine modifizierte Vorgehensweise, die der besonderen Anatomie und der fehlenden Kooperationsfähigkeit des Kindes Rechnung trägt. Erforderlich ist ein interdisziplinäres Konzept, das dem Fachgebiet der Phoniatrie und Pädaudiologie ein weiteres Arbeitsfeld erschliessen kann.

#### Korrespondierender Autor:

Raimund Böckler, SRH Fachhochschule für Gesundheit, Hermann-Drechsler-Str. 2, 07548 Gera, Deutschland, raimund.boeckler@gesundheitshochschule-gera.de

Bitte zitieren als: Böckler R, Frede S, Gailer A, Roller H, Renk T. Untersuchung zur Wertigkeit der FEES bei Säuglingen mit Dysphagie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV27.

DOI: 10.3205/13dgpp64, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp644
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp64.shtml

#### Echtzeit-MRT zur klinischen Diagnostik der Dysphagie

Arno Olthoff<sup>1</sup>, Shuo Zhang<sup>2</sup>, Per-Ole Carstens<sup>3</sup>, Jens Schmidt<sup>3</sup>, Joachim Lotz<sup>4</sup>, Jens Frahm<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Biomedizinische NMR Forschungs GmbH, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Universität Göttingen, Göttingen, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Neurologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland <sup>4</sup>Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

**Hintergrund:** Die besondere Eignung der dynamischen Echtzeit-Magnetresonanztomographie (Echtzeit-MRT) zur Abbildung des Schluckvorganges wurde in einer vorherigen Studie gezeigt [1], [2]. Die klinische Anwendung der Echtzeit-MRT sollte in dieser Studie bei Patienten mit Einschlusskörpermyositis geprüft werden. Bei dieser Erkrankung kommt es neben der Entzündung und Degeneration im Skelettmuskel in der Mehrzahl der Fälle auch zu einer klinisch sehr relevanten Beeinträchtigung des Schluckens.

Material und Methoden: Die MRT-Untersuchung erfolgte im Liegen in einem 3 Tesla-MRT ("TIM Trio", Siemens Healthcare AG, Erlangen). Zudem fanden eine flexibel endoskopische Evaluation des Schluckvorganges (FEES) sowie ein Röntgenbreischluck im Sitzen statt. Die Bildfrequenz der Echtzeit-MRT betrug 24,3 Bilder, die der FEES 25 Bilder und die des radiologischen Breischluckes 8 Bilder pro Sekunde. Die Evaluation der Symptomatik erfolgte bei allen Patienten (n=10) anhand eines standardisierten Fragebogens zur Dysphagie (SWAL-QoL). Parallel dazu wurde die Kraft aller großen Muskelgruppen getestet und wichtige klinisch-neurologische Funktionen wurden mit Hilfe eines speziellen Scores (IBM-functional rating scale) beurteilt.

**Ergebnisse:** Das Schlucken im Magnetresonanztomographen tolerierten alle Patienten gut. Bei den dysphagischen Patienten konnte eine funktionelle muskuläre Schwelle auf Höhe des Musculus cricopharyngeus sowohl im radiologischen Breischluck als auch in der MRT dargestellt werden. Die Analyse verlängerter Transportzeiten gelang in der MRT.

**Diskussion:** Die Echtzeit-MRT ist zur differenzierten Abbildung des strukturellen und zeitlichen Ablaufs des Schluckvorganges auch bei dysphagischen Patienten sehr geeignet. Die liegende Körperposition im Tomographen wirkte sich hierbei nicht störend aus. Eine Röntgenbelastung könnte zukünftig durch MRT-Untersuchungen vermieden werden.

1. Zhang S, Uecker M, Voit D, Merboldt KD, Frahm J. Real-time cardiovascular magnetic resonance at high temporal resolution: Radial FLASH with nonlinear inverse reconstruction. J Cardiovasc Magn Reson. 2010;12:39. DOI: 10.1186/1532-429X-12-39 2. Zhang S, Olthoff A, Frahm J. Real-time magnetic resonance imaging of normal swallowing. J Magn Reson Imaging. 2012;35(6):1372-9. DOI: 10.1002/jmri.23591

#### Korrespondierender Autor:

Arno Olthoff, Universitätsmedizin Göttingen, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Niedersachsen, olthoff@med.uni-goettingen.de

Bitte zitieren als: Olthoff A, Zhang S, Carstens PO, Schmidt J, Lotz J, Frahm J. Echtzeit-MRT zur klinischen Diagnostik der Dysphagie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV28.

DOI: 10.3205/13dgpp65, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp650

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp65.shtml

## Oberflächenmyographie als Biofeedback-Verfahren für Dysphagiepatienten: Bestimmung der optimalen Elektrodenpositionen und -anzahl

Petra Pluschinski<sup>1</sup>, Yevgen Zaretsky<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>2</sup>, Peter Birkholz<sup>3</sup>, Rizwan Mumtaz<sup>3</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>3</sup>, Christiane Hey<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt a.M., Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt a.M., Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Die Oberflächenelektromyographie (sEMG) ermöglicht non-invasiv, die biomechanische Muskelaktivität während des Schluckens zu visualisieren. Die sEMG eignet sich daher ideal als Biofeedback-Verfahren für schluckgestörte Patienten, wird bislang jedoch nur mittels zwei paralaryngeal angebrachter Elektroden zur Erarbeitung des Mendelsohn-Manöveurs angewendet. Ziel dieser Studie ist es, (1) den kompletten oropharyngealen Schluckverlauf via sEMG zu erfassen und (2) für dieses Ziel die optimale Elektrodenanzahl und -positionen zu bestimmen.

Material und Methoden: Bei 16 gesunden Probanden, 11 weiblich, 5 männlich (21–62 Jahre, Durchschnitt: 32 Jahre), wurden 42 sEMG-Elektrodenpaare an den als schluckrelevant geltenden Regionen des Gesichtes, Mundbodens und Halses platziert. EMG-Signale wurden für 50 randomisierte Schlucke unterschiedlicher Boluskonsistenzen und -volumina aufgezeichnet. Zum Vergleich wurden die abgeleiteten Kurven nach Gleichrichtung und Glättung hinsichtlich geometrischer Parameter ausgewertet.

**Ergebnisse:** Mit insgesamt 16 Elektrodenpaaren, die die stärksten Signale in vier festgelegten Regionen lieferten (Orbicularis oris, Masseter, submental und paralaryngeal), war eine Ableitung des kompletten Schluckverlaufs bei allen Probanden erfolgreich möglich. Diese 16 Elektrodenpaare lieferten signifikant höhere Werte (p<.01) in allen erfassten geometrischen Parametern (Integral, Latenz, Schwerpunkt, Anstiegs- und Abstiegsflanke, Amplitude) im Vergleich mit den restlichen 26 Paaren im Mann-Whitney U-Test. Darüber hinaus ließen sich Probanden in drei Gruppen hinsichtlich Aktivitäten in den vier Regionen einteilen, mit signifikanten Unterschieden in Integralwerten zwischen den Gruppen (p<.01) im Kruskal-Wallis-Test.

**Diskussion:** Mittels sEMG ist die Erfassung des komplexen oropharyngealen Schluckvorganges möglich. Eine Zuordnung der abgeleiteten Kurven zu schluckrelevanten Teilbewegungen wird Gegenstand weiterer Studien sein.

#### Korrespondierender Autor:

Petra Pluschinski, Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt a.M., Deutschland, petra.pluschinski@kgu.de

Bitte zitieren als: Pluschinski P, Zaretsky Y, Sader R, Birkholz P, Mumtaz R, Neuschaefer-Rube C, Hey C. Oberflächenmyographie als Biofeedback-Verfahren für Dysphagiepatienten: Bestimmung der optimalen Elektrodenpositionen und -anzahl. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV29.

DOI: 10.3205/13dqpp66, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp665

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp66.shtml

#### Effektivität und Grenzen Funktioneller Dysphagietherapie nach Kehlkopftrauma

Heidrun Schröter-Morasch<sup>1</sup>, Leonhard Fischbacher<sup>2</sup>, Gudrun Gauer<sup>3</sup>, Friedemann Pabst<sup>4</sup>, Ursula Schröder<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Städtisches Klinikum München GmbH, Klinikum Bogenhausen, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie EKN, München, Deutschland

<sup>2</sup>Städtisches Klinikum München GmbH, Klinikum Bogenhausen Klinik für Frührehabilitation und Medizinische Rehabilitation, München, Deutschland <sup>3</sup>Städtisches Klinikum München GmbH, Klinikum Bogenhausen, Klinik für Frührehabilitation und Medizinische Rehabilitation, München, Deutschland <sup>4</sup>KH Dresden-Friedrichstadt, Klinik für HNO-Heilkunde, Dresden, Deutschland <sup>5</sup>Universitätsklinikum S.H., Campus Lübeck, Klinik für HNO-Heilkunde, Lübeck, Deutschland

**Hintergrund:** Da der Kehlkopf durch die knöchernen Strukturen von Mandibula, Sternum und Wirbelsäule gut geschützt ist, sind traumatische Verletzungen relativ selten, im Wesentlichen in der Folge von Motorradunfällen, Suicidversuchen durch Erhängen und Sportunfällen (z.B. Fußball, Teakwando).

Material und Methoden: Wir berichten über 2 Patienten, bei denen es nach traumatischem Ereignis zu schwersten Atem-, Stimm- und Schluckproblemen gekommen war: ein 62-jähriger Patient hatte beim Versuch, sich zu erhängen, eine Hyoidfraktur mit Weichteilverletzungen und -verschwellungen erlitten. Ein weiterer 39-jähriger Patient wurde uns 2 Jahre nach Motorradunfall mit Schädelhirntrauma Grad III und einer Ringknorpelfraktur zugewiesen. Bei beiden Patienten bestand die Notwendigkeit eines Tracheostomas mit geblockter Kanüle aufgrund einer massiven Aspirationssymptomatik, die Haupternährung erfolgte über eine PEG. Nach entsprechender evidenzbasierter Diagnostik erfolgte eine intensive Funktionelle Therapie.

Ergebnisse: Während der erste Patient dekanüliert und nach 2 Monaten teiloralisiert entlassen werden konnte, wurden bei dem Patienten nach Motorradunfall mit Ringknorpelfraktur keine wesentlichen Verbesserungen erreicht. Als Hauptursache wurde eine Zerreißung der Verbindungsstrukturen zwischen Zungenbein und Schildknorpel angesehen. Daher erfolgte ein Kehlkopfhochzug mit Drahtfixation des Schildknorpels an die Mandibula sowie eine Mobilisierung des narbig fixierten Kehlkopfmassivs. 4 Wochen nach diesem Eingriff konnte der Patient dekanüliert werden. Die zunächst weiter bestehende Einschränkung der oralen Ernährung ließ sich durch kompensatorische Schlucktechniken schrittweise verbessern, sodass heute nur noch minimale Einschränkungen der Lebensqualität bestehen.

**Diskussion:** Im vorliegenden Fall hatten die Zerreißungen im Band- und Muskelsystem des Larynx-Hyoidkomplexes ein Muskeltraining nicht effektiv sein lassen, zudem wirkten die Verwachsungen der funktionell notwendigen KK-Anhebung entgegen. Zum Erfolg der chirurgischen Revision erwies sich jedoch die Funktionelle Therapie gleichzeitig als unverzichtbar.

#### Korrespondierender Autor:

Heidrun Schröter-Morasch, EKN, Städtisches Klinikum München GmbH, Dachauerstr. 164, 80992 München, Deutschland, HSM@extern.lrz-muenchen.de

Bitte zitieren als: Schröter-Morasch H, Fischbacher L, Gauer G, Pabst F, Schröder U. Effektivität und Grenzen Funktioneller Dysphagietherapie nach Kehlkopftrauma. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV30.

DOI: 10.3205/13dgpp67, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp670

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp67.shtml

## Das Mendelsohn-Manöver in Kombination mit Oberflächen-EMG Biofeedback (sEMG) bei einem Einzelfall

Anna Hackenfort<sup>1</sup>, Cornelia Eckers<sup>1</sup>, Ulrich Birkmann<sup>2</sup>, Bernd Joachim Kröger<sup>1</sup>, Christiane Neuschaefer-Rube<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen, RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Neben Studien zur Kombination des Mendelsohn-Manövers mit der Oberflächen-Elektromyographie (sEMG) existieren nach Kenntnis der Autoren bislang keine Effektivitätsstudien zum direkten Vergleich des isolierten Manövers und der Kombination mit der sEMG.

Material und Methoden: Darauf basierend wurde in der vorliegenden Einzelfallstudie erstmals in einem A-B-Design untersucht, ob bei einem Patienten mit pharyngealer Dysphagie das Mendelsohn-Manöver isoliert (A) oder in Kombination mit der sEMG (B) eine höhere Effektivität aufweist. Bezogen auf den gesamten Übungskomplex (A+B) wurde untersucht, ob die Durchführung des Mendelsohn-Manövers nach 20 Therapieeinheiten à 45 Minuten zweimal täglich eine Verringerung des Aspirationsrisikos bewirkt. Die zweite wesentliche Fragestellung prüfte, ob durch die Durchführung des Mendelsohn-Manövers mit der sEMG (B) eine exaktere Ausführung des Manövers resultiert. Zur Evaluierung der Behandlung wurde neben der Klinischen Schluckuntersuchung die Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) im Vorund Nachtest durchgeführt und mittels Bogenhausener Dysphagiescore (BODS) sowie Penetrations-Aspirationsskala (PAS) beurteilt. Des Weiteren wurde der Fragebogen "Lebensqualität von Personen mit Schluckbeschwerden" (SWAL-QOL) verwendet.

**Ergebnisse:** Die Analyse des BODS und der PAS ergab hinsichtlich des gesamten Übungskomplexes ein reduziertes Aspirationsrisiko. Im SWAL-QOL zeigte sich eine hoch signifikante Steigerung der Lebensqualität. In Block B war eine hoch signifikant längere Kontraktionsdauer als in Block A ersichtlich und folglich eine exaktere Ausführung des Mendelsohn-Manövers.

**Diskussion:** Zusammenfassend konnten die Ergebnisse bereits vorhandener Effektivitätsstudien durch die vorliegende Einzelfallstudie bestätigt werden. Die Kontrastierung beider Therapieblöcke im A-B-Design zeigte die erhebliche Steigerung der Effektivität des Mendelsohn-Manövers durch das visuelle Feedback der sEMG und rechtfertigt die hohe therapeutische Relevanz der sEMG in der Therapieplanung.

#### Korrespondierender Autor:

Anna Hackenfort, Uniklinik Aachen, Worbiser Straße 26, 37115 Duderstadt, Duderstadt, anna.hackenfort@rwth-aachen.de

Bitte zitieren als: Hackenfort A, Eckers C, Birkmann U, Kröger BJ, Neuschaefer-Rube C. Das Mendelsohn-Manöver in Kombination mit Oberflächen-EMG Biofeedback (sEMG) bei einem Einzelfall. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP28.

DOI: 10.3205/13dgpp68, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp686

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp68.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Sankt-Johannes-Hospital, Troisdorf-Sieglar, Deutschland

# Evidenzbasierte Therapie bei Stimmstörungen HV11

#### Evidenzbasierte Therapie von Stimmstörungen\*

Katrin Neumann<sup>1</sup>, Harald A. Euler<sup>1</sup>, Víctor Osma-Ruiz<sup>2</sup>, Nicolás Sáenz-Lechón<sup>2</sup>, Juana M. Gutiérrez-Arriola<sup>2</sup>, Rubén Fraile<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Dep. Ingeniería de Circuitos y Sistemas, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid, Spanien

Wie viele medizinische Prozeduren, so geraten auch die Therapien von Stimmstörungen zunehmend unter den Zwang ihres Effektivitätsnachweises. In Deutschland gängige Stimmtherapien erscheinen oft extensiv, langdauernd und wenig effektiv. Entsprechend eines Cochrane-Reviews zur Effektivität von Therapien funktioneller Dysphonien sind weder direkte noch indirekte Stimmtherapien allein langfristig wirksam, sondern lediglich Kombinationen aus direkten und indirekten Therapieelementen [1]. Dies wurde in einem spanisch-deutschen, DAAD-geförderten Projekt berücksichtigt, in dem ein Stimmtherapiekonzept entwickelt wurde, das folgenden Konstituenten beinhaltet: ein zehntägiges tägliches Intensivtraining, durchgeführt in Kleingruppen, das vorwiegend an einer Verbesserung von Resonanz- und Stimmsitz arbeitet, sowie ein computerfeedbackgestütztes heimisches Training. Eine Therapiestudie, durchgeführt mit 20 Patienten mit Stimmstörungen unterschiedlicher Genese zeigte (1) hochsignifikante prä-posttherapeutische Verbesserungen mit hohen Effektstärken in fast allen perzeptiven Parametern (GRBAS-Skala) sowie tendenzielle Verbesserungen in den (2) selbstperzeptiven (Voice-Handicap-Index) und (3) einigen akustischen Parametern. Ein Vergleich von Fall- (Computerprogramm für heimisches Üben) und Kontrollgruppe (ohne Computerfeedback) belegte zudem die zusätzliche Effektivitätssteigerung durch die neu entwickelte Übungssoftware. Es wird vorgeschlagen, im deutschen Sprachraum angewendete Stimmtherapiekonzepte besser auf ihre Evidenz zu untersuchen. Stimmtherapien benötigen standardisierte Methoden, die manualgerecht durchgeführt werden und durch regelmäßige prä- und posttherapeutische Erhebungen objektiver (akustischer), perzeptiver und selbstperzeptiver Maße langfristig auf ihre Effektivität hin überprüft werden.

\*Projektförderung durch den DAAD, deutsch-spanisches Projekt "Software tools for realtime feedback in voice therapy", Förderkennzeichen 50750387

1. Ruotsalainen JH, Sellman J, Lehto L, Jauhiainen M, Verbeek JH. Interventions for treating functional dysphonia in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(3):CD006373. DOI: 10.1002/14651858.CD006373.pub2

#### Korrespondierender Autor:

Katrin Neumann, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, St. Elisabeth-Hospital der Ruhr-Universität Bochum, Bleichstraße 16, 44787 Bochum, Deutschland, Katrin.Neumann@rub.de

Bitte zitieren als: Neumann K, Euler HA, Osma-Ruiz V, Sáenz-Lechón N, Gutiérrez-Arriola JM, Fraile R. Evidenzbasierte Therapie von Stimmstörungen\*. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV11.

DOI: 10.3205/13dgpp69, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp691

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp69.shtml

### Probleme und Komplikationen bei Thyreoplastik I nach Isshiki mit einem Silikonblock

Irina Sebova, Johannes Wagner, Ulrich Eysholdt Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Erlangen, Deutschland

**Hintergrund:** Probleme und Komplikationen bei Thyreoplastik Typ I nach Isshiki treten generell sehr selten auf. In unserer Abteilung wird diese Operation mit einem Silikonblock seit 1993 eingesetzt.

**Material und Methoden:** Die Krankenakten von 114 operierten Patienten wurden in dieser Arbeit untersucht. Wir konzentrierten uns auf die Auswertung von Problemen und Komplikationen, die im Zusammenhang mit dem Eingriff in unserer Gruppe vorgekommen sind.

**Ergebnisse:** In 6 Fällen ist es zu einer Revisionsoperation gekommen, Gründe hierfür waren folgend:  $3 \times$  andauernde Dysphonie nach der OP, abgerutschter Knorpel ( $2 \times$ ), Abkippen des Implantats nach kaudal. In zwei Fällen kam es zu einer kurzfristigen Komplikation: 1) der Patient musste einige Stunden nach der Operation intubiert werden, da sich ein bedrohlich großes Ödem gebildet hatte, 2) bei einem Patienten mit antikoagulatorischer Therapie hatte sich 6 Stunden nach der OP ein Hämatom im operierten Hemilarynx gebildet. Die drohende Dyspnoe haben wir medikamentös beherrscht. Bei einem anderem Fall kam es zu einer langfristigen Komplikation: eine Implantatabstoßungsreaktion etwa 8 Monate nach der Thyreoplastik. Der Silikonblock war disloziert und es war zu befürchten, dass dieser durch die Haut wandert.

**Diskussion:** Unsere Ergebnisse korrespondieren mit den Angaben in erreichbarer Literatur. Bei den Patienten, die auf eine antikoagulatorische Therapie angewiesen sind, soll präoperativ sehr deutlich auf die Gerinnungswerte geachtet werden. Bei diesen Patienten muss sehr vorsichtig mit hypo- oder atrophischem Gewebe umgegangen werden.

#### Korrespondierender Autor:

Irina Sebova, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, Erlangen, Deutschland, irina.sebova@uk-erlangen.de

Bitte zitieren als: Sebova I, Wagner J, Eysholdt U. Probleme und Komplikationen bei Thyreoplastik I nach Isshiki mit einem Silikonblock. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV31.

DOI: 10.3205/13dgpp70, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp709

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dqpp70.shtml

Larynx-EMG: Voraussetzung für den zukünftigen Kehlkopfschrittmacher Ahmed Ibrahim Nasr, Sabine Kramer, Anya Reinhardt, Manfred Gross, Tadeus Nawka Charité, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Seit seiner Erstbeschreibung durch Weddell et. al. 1944 hat das laryngeale EMG (LEMG) das Interesse vieler Ärzte als eine diagnostische Technik geweckt, aber bis heute die Erwartungen nicht erfüllt.

Die Schwierigkeit der Datenerhebung und -interpretation haben es aus der klinischen Praxis gedrängt.

Die Entwicklung des laryngealen Pacemakers (LP) als therapeutische Option für bilaterale Stimmlippenlähmung (BVFP) ließ das Thema wieder aufleben.

Der LP stimuliert die Nervenendigungen in dem gelähmten M. posticus. Das EMG muss vorher gemacht werden, um eine Muskel-Reinnervation für eine erfolgreiche Prognose zu bestätigen.

Zur Beurteilung des Verfahrens präsentieren wir eine Pilotstudie zum LEMG nach den Empfehlungen und dem Prüfungsprotokoll der europäischen laryngologischen Gesellschaft.

**Material und Methoden:** Patienten mit eingeschränkter Mobilität der Stimmlippen oder Patienten mit V.a. SLNP (superior laryngeal nerve paralysis) sind Kandidaten für das LEMG.

Das transkutane Vorgehen mit bipolaren konzentrischen oder monopolaren Nadeln wurde bei allen Patienten eingesetzt.

Wir verwenden ein dreikanaliges System, das die Aufnahme von EMG, Atemrhythmus und Stimme gleichzeitig ermöglicht.

Die intraoperative Stimulation wurde bei einigen Patienten gemacht, um die Reizschwelle für die Kontraktion des M. posticus zu ermitteln.

**Ergebnisse:** Die meisten Patienten haben eine synkinetische Reinnervation, SLNP wurde beobachtet, eine Aryfixation wurde intraoperativ bestätigt.

Die intraoperative Stimulation zeigte auch eine mögliche Kreuz-Reinnervation zwischen der rechten und linken Stimmlippe. Alternativ könnte es eine Fernwirkung des elektrischen Feldes sein.

**Diskussion:** Das LEMG dient der Diagnostik und Differenzierung von neurologischen Erkrankungen des Kehlkopfes.

Es ist derzeit auch eine der Voraussetzungen für die Kehlkopf-Stimulation.

Wir nehmen an einer multizentrischen Registrierung von LEMG und elektrischer Stimulation teil, um die Daten künftig besser interpretieren zu können.

Korrespondierender Autor:

Ahmed Ibrahim Nasr, Charité, Chariteplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland, ahmed.ibrahim-nasr@charite.de

Bitte zitieren als: Ibrahim Nasr A, Kramer S, Reinhardt A, Gross M, Nawka T. Larynx-EMG: Voraussetzung für den zukünftigen Kehlkopfschrittmacher. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV32.

DOI: 10.3205/13dgpp71, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp719

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp71.shtml

#### Differenzialdiagnose von Granulombildungen im Larynx

Elisabeth Smith<sup>1</sup>, Nina Schmidt<sup>2</sup>, Sibylle Brosch<sup>1</sup>, Rudolf Reiter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekt. Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitäts-HNO-Klinik, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universitäts-HNO-Klinik, Ulm, Deutschland

**Hintergrund:** Granulomen des Larynx unterteilt man in Processus vocalis Granulome, die durch mechanische Verletzungen, wie stimmliche Fehlkompensation, Räuspern, gastrolaryngealen Reflux oder Intubation verursacht werden und Granulome im Rahmen der Wundheilung, z.B. nach einem operativen Eingriffen am Larynx.

**Material und Methoden:** Anhand von 4 Fallberichten werden verschiedene Differenzialdiagnosen von Granulomen am Larynx dargestellt.

**Ergebnisse:** Berichtet wird von einer Patientin mit einem eingebluteten Intubationsgranulom, was aufgrund einer akuten Dyspnoe notfallmäßig operativ abgetragen werden musste (Patient 1). Weiter werden der Fall eines spontan abgehusteten Granulationsgewebepolypen (Patient 2) und eine Wundgranulombildung nach Chordektomie (Patient 3) dargestellt. Als überraschender Befund verbarg sich hinter dem klinische Bild eines Kontaktgranuloms ein In situ Karzinom (Patient 4).

**Diskussion:** Bei der Differenzialdiagnose von "Granulomen" des Larynx sollte ein besonderes Augenmerk auf die Anamnese und den laryngoskopischen Befund gelegt werden. Im Gegensatz zur typischen Lokalisation von Intubations- und Kontaktgranulomen an den Processus vocales, können Wundheilungsgranulome in allen Larynxbezirken auftreten. Eine positive Anamnese für eine vorangegangene Intubation, Refluxsymptomatik oder einen vorangegangenen Larynxeingriff ist hierbei richtungsweisend. Bei suspekten Befunden muss immer ein Malignomausschluss erfolgen.

#### Korrespondierender Autor:

Elisabeth Smith, Sekt. Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitäts-HNO-Klinik Ulm, Frauensteige 12, 89075 Ulm, Deutschland, Elisabeth.Smith@uniklinik-ulm.de

Bitte zitieren als: Smith E, Schmidt N, Brosch S, Reiter R. Differenzialdiagnose von Granulombildungen am Larynx. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocP29.

DOI: 10.3205/13dqpp72, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp723

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp72.shtml

## Quantifizierungen der Veränderungen des Larynx und des Hypopharynx bei Patienten mit Mukopolysaccharidosen

Annerose Keilmann, Fabian Bendel, Anne K. Läßig, Sabine Nospes SP Kommunikationsstörungen, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** Mukopolysaccharidosen (MPS) sind Speicherkrankheiten, bei denen Patienten mit der Ansammlung der nicht abgebauten Speicherprodukte zunehmende Symptome mit u.a. typischen Verengungen der oberen Luftwege entwickeln. Es kommt nicht nur in Nase und Nasenrachenraum, sondern auch im Bereich des Hypopharynx und des Larynx zu Einlagerungen der Speicherprodukte, die zu Stimmstörungen und Luftnot führen können. Für MPS I, II und VI sind Enzymersatztherapien (ERT) zugelassen.

**Material und Methoden:** Wir entwickelten eine Klassifikation der Veränderungen der Epiglottis/Valleculae, der Taschenfalten und der Stimmlippen sowie der Schleimhaut in der Postkrikoidregion. Wir setzten diese Klassifikation bei 11 Patienten mit MPS I, 15 Patienten mit MPS II, 13 Patienten mit MPS IV und 16 Patienten mit MPS VI ein. 3 Phoniaterinnen beurteilten die verblindeten endoskopischen Aufnahmen.

**Ergebnisse:** Die Übereinstimmung der Untersucherinnen war gut, die Intraklassen-Korrelation (ICC) lag bei 0,75. Die Veränderungen der Schleimhaut waren sehr unterschiedlich ausgeprägt von geringen bis ausgeprägten Veränderungen bei allen untersuchten Unterformen, wobei Patienten mit MPS II die ausgeprägtesten Veränderungen zeigten. Die stärksten Veränderungen traten im Bereich der Taschenfalten und der Postkrikoidregion auf, zuweilen so ausgeprägt, dass die Schleimhaut bei In- und Exspiration mit dem Luftstrom in den Larynx hinein und aus dem Larynx herausgeblasen wurde. Bei den Patienten, die unter der ERT mehrfach untersucht wurden, ergab sich keine allgemeine Tendenz zum Besseren oder Schlechteren hin, sondern es zeigten sich sehr unterschiedliche Verläufe.

**Diskussion:** Die neue Klassifikation eignet sich zur Dokumentation der Veränderungen von Larynx und Hypopharynx bei MPS-Patienten, was zur Verlaufsbeurteilung, aber auch zum Monitoring des Therapieeffektes eingesetzt werden kann und eine zusätzliche Hilfe bei der Beurteilung der Intubationsfähigkeit darstellt.

#### Korrespondierender Autor:

Annerose Keilmann, SP Kommunikationsstörungen, Unimedizin Mainz, Langenbeckstr.1, 55127 Mainz, D, annerose.keilmann@unimedizin-mainz.de

Bitte zitieren als: Keilmann A, Bendel F, Läßig AK, Nospes S. Quantifizierungen der Veränderungen des Larynx und des Hypopharynx bei Patienten mit Mukopolysaccharidosen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV33. DOI: 10.3205/13dgpp73, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp739
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp73.shtml

# Singstimme und Gesangsstimme V33

#### Vergleich der Grundfrequenz, des Schalldruckpegels und der Phonationszeit zwischen einem Stimmbelastungstest und einer realen Unterrichtssituation bei Lehramtsreferendaren

Matthias Echternach, Manfred Nusseck, Claudia Spahn, Bernhard Richter Freiburger Institut für Musikermedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Einleitung: Die stimmliche Belastungsfähigkeit stellt eine Grundvoraussetzung für die berufliche Tätigkeit im Lehramt dar. Zur klinischen Testung der Belastungsfähigkeit haben sich Stimmbelastungstest etabliert. Inwieweit diese Tests jedoch die Realität der stimmlichen Herausforderungen im Unterricht reflektieren, ist bislang nicht vollständig geklärt.

Material und Methoden: Bislang wurden Sprechstimmen von 17 anhand des ELS-Protokolls stimmgesunde Lehramtsreferendarinnen mit dem Accelerometer "VoxLog" der Firma Sonvox in verschiedenen Konditionen (1. Stimmbelastungstest mit Text sprechen (Tapferes Schneiderlein) lauter 80 dB über 10 Minuten und 2. Messung einer realen 45 Minuten dauernden Unterrichtssituation) aufgenommen. Zusätzlich erfolgte die Aufnahme eines Textes (Nordwind und Sonne) in angenehmer Phonationslage mit dem Laryngographsystem. Die Parameter Schalldruckpegel (SPL), Grundfrequenz (F0) und Phonationszeit sowie verschiedene stimmliche Dosisberechnungen wurden ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die vorläufigen Daten zeigen, dass F0 und SPL bei der klinischen Belastung über denen der Unterrichtssituation lagen und beide Situationen sich deutlich von der Grundmessung unterscheiden. Obwohl die effektive Sprechzeit (Time Dose) in einem durchschnittlich 45 Minuten dauernden Unterricht etwas höher lag als in der klinischen Belastungssituation, zeigten Maße der kumulativen Dosis (Vocal Loading Index und Distance Dose) aufgrund der höheren F0 und SPL in der klinischen Belastung keinen Unterschied zwischen den Konditionen.

**Diskussion:** Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass hinsichtlich Phonationszeit, F0 und SPL die Unterrichtssituation von der klinischen Stimmbelastungssituation abweicht, in der gesamten Dosis der Stimmbelastung beide Kondiotionen allerdings vergleichbar sind.

#### Korrespondierender Autor:

Matthias Echternach, Freiburger Institut für Musikermedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Breisacher Str. 60, 79106 Freiburg, Deutschland, matthias.echternach@uniklinik-freiburg.de

Bitte zitieren als: Echternach M, Nusseck M, Spahn C, Richter B. Vergleich der Grundfrequenz, des Schalldruckpegels und der Phonationszeit zwischen einem Stimmbelastungstest und einer realen Unterrichtssituation bei Lehramtsreferendaren. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV34.

DOI: 10.3205/13dgpp74, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp741

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp74.shtml

Popularität oder Seriosität – Ist "nicht klassischer" Gesang stimmschädigend? Philipp Caffier<sup>1</sup>, Sascha Wienhausen<sup>2</sup>, Sebastian Leppert<sup>3</sup>, Wolfram Seidner<sup>1</sup>, Alexios Martin<sup>1</sup>, Manfred Gross<sup>1</sup>, Tadeus Nawka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

**Hintergrund:** Klassischer und "nicht klassischer" Gesang in verschiedenen Genres unterscheiden sich hinsichtlich zahlreicher Aspekte, wobei neben der Nutzung elektronischer Verstärkertechnik insbesondere die Anwendung spezifischer stimmlicher Effekte als Ausdrucks- und Gestaltungsmittel hervorzuheben sind. Inwieweit diese Effekte interindividuell konsistent gebildet werden und ob sie stimmschädigend wirken können, wird kontrovers diskutiert.

**Material und Methoden:** In einer prospektiven klinischen Pilotstudie wurden stimmgesunde Sänger aus den Bereichen Pop/Rock/Musical gebeten, die in ihrem sängerischen Alltag und Repertoire gängigen und angewendeten "nicht klassischen" Stimmeffekte wiederholt darzubieten. Die Effekte wurden mittels transnasaler Laryngovideostroboskopie, transkutaner Elektroglottographie, sowie mittels DIVAS-Stimmfunktionsdiagnostik dokumentiert, analysiert und ausgewertet.

**Ergebnisse:** Im Wesentlichen wurden folgende Stimmeffekte produziert: Breathy, Creaky, Vocal fry, Grunting, Rattle, Growling, Distortion, Belting, und Twang. Alle Effekte ließen sich gut voneinander differenzieren. Sie waren intraindividuell sicher gleichartig reproduzierbar und wurden auch interindividuell weitestgehend konsistent gebildet. Prinzipiell zustande kommen die Effekte entweder durch Veränderungen der Schwingungen im Larynx (Beeinflussung der Tonerzeugung durch Glottis oder Supraglottis) oder durch Veränderungen der Konfiguration des Ansatzraumes (Beeinflussung des Stimmklanges durch die Höhe des Kehlkopfes und die Veränderung von Resonanzräumen).

**Diskussion:** Aus phoniatrischer Sicht führen die untersuchten "nicht klassischen" Stimmeffekte per se nicht zu direkten negativen Beeinträchtigungen. Inwieweit sie auf längere Sicht dennoch stimmschädigend wirken können, hängt vom individuellen Einsatz, der Dauer und vom Ausmaß der assoziierten Hyperfunktion ab.

#### Korrespondierender Autor:

Philipp Caffier, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland, philipp.caffier@charite.de

Bitte zitieren als: Caffier P, Wienhausen S, Leppert S, Seidner W, Martin A, Gross M, Nawka T. Popularität oder Seriosität – Ist "nicht klassischer" Gesang stimmschädigend?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV35.

DOI: 10.3205/13dgpp75, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp756

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp75.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Institut für Musik der Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Jazz-Institut Berlin, Berlin, Deutschland

# Akustische Analyse des Sängerformanten im Vokalausgleich – eine longitudinale Untersuchung bei Gesangsstudierenden

Felix Schwantke<sup>1</sup>, Matthias Bornitz<sup>1</sup>, Dirk Mürbe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Studio für Stimmforschung, Hochschule für Musik Carl Maria von Weber, Dresden, Deutschland

Hintergrund: Die Ausbildung des Sängerformanten ist ein wesentliches Merkmal stimmlicher Professionalisierung im klassischen Gesang. Dabei entspricht es einerseits gesangspädagogischer Erfahrung, dass der Zeitverlauf der Entwicklung des Sängerformantanteils im Gesamtspektrum während des Gesangsstudiums individuell sehr variiert. Andererseits wird beschrieben, dass es für die verschiedenen Vokale große Unterschiede hinsichtlich der verlässlichen Etablierung der genannten Resonanzstrategien gibt. Ziel der vorliegenden Untersuchung war, die Entwicklung des Sängerformantanteils im Gesamtspektrum und die Ausgeglichenheit des Sängerformantanteils einzelner Vokale während der sängerischen Ausbildung zu analysieren.

Material und Methoden: 77 Gesangsstudenten der Hochschule für Musik Carl Maria von Weber Dresden wurden hinsichtlich der stimmtechnischen Fähigkeiten des Vokalausgleichs zu Studienbeginn und nach 3–4-jähriger professioneller Gesangsausbildung untersucht. Für die verschiedenen Messzeitpunkte lagen Aufnahmen einer Vokalausgleichsübung mit den Übergängen /a/-/e/-/i/-/o/-/u/ vor, welche mittels eines computergestützten Auswertealgorithmus analysiert wurden. Um Pegelunterschiede zwischen den Messungen auszugleichen wurde eine Normierung durchgeführt, deren Validität anhand einer simulierten Testgruppe bestätigt werden konnte.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse bestätigten die im Longitudinalverlauf der sängerischen Ausbildung intendierte Zunahme des Sängerformantanteils im Gesamtspektrum. Hinsichtlich des Sängerformantanteils im Vokalausgleich zeigte sich, dass Vokale mit hohem Sängerformantanteil im Beobachtungszeitraum weniger profitierten als Vokale mit niedrigem Sängerformantanteil. Die Analyse der Vokalübergänge zeigte eine professionelle Kopplung der verschiedenen Vokale ohne gravierende Veränderungen der Tragfähigkeit.

**Diskussion:** Die Ergebnisse objektivieren die Etablierung der auf dem Sängerformant basierenden Resonanzstrategien während des Gesangsstudiums. Die Veränderungen des Vokalausgleichs erlauben Schlussfolgerungen bezüglich der Präferenz verschiedener Vokale in der sängerischen Ausbildung.

#### Korrespondierender Autor:

Dirk Mürbe, Abteilung Phoniatrie und Audiologie/SCIC der Univ.-HNO-Klinik, Fetscherstr. 74, 01307 Dresden, Deutschland, dirk.muerbe@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Schwantke F, Bornitz M, Mürbe D. Akustische Analyse des Sängerformanten im Vokalausgleich – eine longitudinale Untersuchung bei Gesangsstudierenden. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV36. DOI: 10.3205/13dgpp76, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp761

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp76.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Abteilung Phoniatrie und Audiologie/SCIC der Univ.-HNO-Klinik, Dresden, Deutschland

# Auswirkungen der Körperposition auf die Vokaltraktkonfiguration beim Singen im Sitzen und Liegen bei gesangstechnisch Untrainierten

Louisa Traser<sup>1,2</sup>, Michael Burdumy<sup>1,3</sup>, Bernhard Richter<sup>1</sup>, Matthias Echternach<sup>1</sup> <sup>1</sup>Institut für Musikermedizin, Universitätsklinikum und Hochschule für Musik Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Radiologie, Abteilung für medizinische Physik, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Professionelle Sänger lernen in ihrer Ausbildung in hohem Maße eine Kontrolle nicht nur über ihre Atmung und die Stimmquelle, sondern v.a. auch über die Konfiguration des Vokaltraktes zu erlangen. In Vorstudien konnte die Bedeutung der Vokaltraktkonfiguration für verschiedene gesangstechnische Funktionen – wie z.B. bei Registerübergängen – gezeigt werden. Bisherige Studien unserer Arbeitsgruppe geben Hinweise darauf, dass der Effekt der Schwerkraft auf die Vokaltraktkonfiguration bei professionellen Sängern als klein zu erachten ist. Unklar bleibt jedoch, ob es sich dabei um einen Kompensationseffekt durch das stimmliche Training handelt und inwieweit bei gesangstechnisch Untrainierten andere Ergebnisse nachzuweisen sind.

**Material und Methoden:** 20 Gesangslaien wurden mit Hilfe eines schwenkbaren Magnetresonanzthomographen (MRT) in sitzender sowie liegender Position hinsichtlich Veränderungen des Vokaltraktes untersucht. Sie wurden aufgefordert, eine aufsteigende Tonleiter (jeweils ausgehaltene Töne) beginnend im Modal- und weiter führend im Falsett-Register zu singen. Die Ergebnisse wurden mit den Daten von 9 professionellen Sängern verglichen.

**Ergebnisse:** Bei den Probanden zeigten sich nur kleine Unterschiede zwischen der Vokaltraktkonfiguration im Sitzen und Liegen. Insbesondere wurden die Lippen- und Kieferöffnung, Zungen- und Uvulaposition durch die Positionsänderung nicht wesentlich beeinflusst. In guter Vergleichbarkeit zu den Stimmtrainierten war der Larynx bei den Gesangslaien in der liegenden Position nach kranial verlagert und der Kiefer weiter vorverlagert. Im Unterschied zu den Gesangsprofis tendierten die Laien jedoch dazu, bereits für tiefere Grundfrequenzen den Larynx maximal zu elevieren.

**Diskussion:** Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen darauf hin, dass die große Übereinstimmung zwischen der Vokaltraktkonfiguration im Sitzen und Liegen nicht durch einen Trainigseffekt sondern durch die intuitive propriozeptive Kontrolle der Artikulatoren beim Singen hervorgerufen wird. Die Ergebnisse der Studie stehen damit im Kontrast zu Studien, welche in der Sprechfunktion deutlich Unterschiede in der Vokaltraktkonfiguration in verschiedenen Körperpositionen zeigten.

#### Korrespondierender Autor:

Dr. med. Louisa Traser, Freiburger Institut für Musikermedizin, Breisacher Str. 60, 79106 Freiburg, Deutschland, Louisa.Traser@uniklinik-freiburg.de

Bitte zitieren als: Traser L, Burdumy M, Richter B, Echternach M. Auswirkungen der Körperposition auf die Vokaltraktkonfiguration beim Singen im Sitzen und Liegen bei gesangstechnisch Untrainierten. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV37.

DOI: 10.3205/13dgpp77, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp774

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp77.shtml

#### Evidenzbasierte Pädaudiologie

HV12

#### Objektive Diagnostik in der Pädaudiologie

Roland Mühler

Abteilung für Experimentelle Audiologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Die Follow-up-Empfehlungen der Arbeitsgruppe ERA der ADANO [1] beschreiben das aktuelle Methodeninventar der objektiven Diagnostik in der Pädaudiologie. Der Vortrag diskutiert dieses Methodeninventar im Kontext neuer Messverfahren und geht dabei besonders auf neue Reizmuster zur Auslösung von Hirnstammpotentialen (Chirps), neue Verfahren des Signalnachweises (ASSR) sowie auf Verfahren zur Qualitätssicherung (Reststörung) ein.

Die Kompensation der frequenzabhängigen Laufzeit von Kurztonreizen auf der Basilarmembran durch das Chirp-Konzept hat mit der Implementierung des CE-Chirps in verschiedenen ERA-Systemen eine Stufe erreicht, die eine Nutzung dieses Reizes für frequenzspezifische Hörschwellenmessungen in der klinischen Routinediagnostik ermöglicht. Die Kombination bandbegrenzter CE-Chirps mit einem objektiven Signalnachweis im Frequenzbereich (ASSR) führt zu einem sehr effektiven und flexiblen Verfahren der frequenzspezifischen Hörschwellenmessungen bei Säuglingen und Kleinkindern. Darüber hinaus erlauben objektive Qualitätsmaße in modernen ERA-Systemen zum ersten Mal eine von subjektiven Entscheidungen unabhängige objektive Diagnostik in der Pädaudiologie.

#### Korrespondierender Autor:

Roland Mühler, Abteilung für Experimentelle Audiologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Bitte zitieren als: Mühler R. Objektive Diagnostik in der Pädaudiologie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV12.

DOI: 10.3205/13dgpp78, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp781

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp78.shtml

#### HV13

#### Frequenzerniedrigung - wie viel Höhen braucht das Kind?

Annette Limberger Hochschule Aalen, Aalen, Deutschland

Frequenzerniedrigung ist in der Praxis ein Instrument, das ermöglicht, dass in einem Hörsystem die hohen Frequenzen in einem niedrigeren Frequenzbereich hörbar gemacht werden.

Dazu existieren momentan 3 verschiedene Techniken, die lineare Frequenztransposition, die nichtlineare Frequenzkompression und die sog. Frequenzübersetzung.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die verschiedenen Techniken und deren Funktion sowie eine Zusammenfassung des derzeitigen wissenschaftlichen Stands und des Konsenses im Bereich der Kinderanpassung. Welche Kinder profitieren davon, wie kann die Einstellung sinnvoll validiert und verifiziert werden? Weiterhin setzt er sich aber auch mit dem Eingriff in sprachliche Strukturen wie z.B. die Formanten auseinander und versucht einen Brückenschlag in die Neurophysiologie, um zu verstehen, welche Veränderungen u.U. in den neuronalen Strukturen damit einhergehen. Wie wirkt sich damit eine Frequenzerniedrigung vermutlich auf eine später folgende Cochlea-Implantat-Versorgung aus?

#### Korrespondierender Autor:

Annette Limberger, Hochschule Aalen, Gartenstr. 135, 73430 Aalen, Deutschland, annette.limberger@htw-aalen.de

Bitte zitieren als: Limberger A. Frequenzerniedrigung – wie viel Höhen braucht das Kind?. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocHV13.

DOI: 10.3205/13dgpp79, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp790

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp79.shtml

# ERKI – Erfassung des Richtungshörens bei Kindern – Entwicklung eines verbesserten Verfahrens durch Nutzung virtueller Quellen zur Erfassung des Richtungshörens bei Kindern am Mainzer-Kindertisch

Karsten Plotz<sup>1</sup>, Katharina Schmidt<sup>1</sup>, Sven Kissner<sup>1</sup>, Claudia Geldermann<sup>1</sup>, Jörg Bitzer<sup>1</sup>, Rainer Schönweiler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>JADE Hochschule Oldenburg, Abt. Technik und Gesundheit für Menschen TGM, Oldenburg, Deutschland

**Hintergrund:** Einer der zentral-auditiven Prozesse des binauralen Hörens stellt die Richtungswahrnehmung von Schallereignissen oder akustische Lokalisation dar. Dabei nutzt das Hörsystem die Unterschiede der in beiden Ohren eintreffenden Signale einer entfernten Schallquelle, um deren Richtung in der Horizontalen zu bestimmen. Die beiden Ohrsignale unterscheiden sich dabei im Pegel, in der Laufzeit und in der Phase. Diese Lokalisation hängt einerseits von akustischen Parametern ab. Hochfrequente Signale können schlechter lokalisiert werden, als tieffrequente. Das Hörsystem nutzt im Hochtonbereich eher die Pegelunterschiede beider Ohrsignale (ILD) und im Tieftonbereich eher die Laufzeitunterschiede (ITD), um die Richtung zu errechnen.

Apparaturen zur Messung der akustischen Lokalisation bei Kindern existieren nur in spezialisierten Einrichtungen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer nachrüstbaren Untersuchungseinheit, die mittels virtueller Schallquellen auf der Basis der Mainzer-Kindertische eine Evaluation des Richtungshörens bei Kindern (ERKI) ermöglicht. Eine wesentliche Fragestellung ist daher, eine geeignete Methode zur Durchführung von Lokalisationsexperimenten bei Kindern zu finden. Hierfür sind zwei Probleme zu lösen.

Zum einen ist die Information wohin die Testperson blickt zum Zeitpunkt des Stimulus sehr wichtig. Erwachsene können instruiert werden, starr nach vorne zu blicken. Bei Kindern ist geplant, die Kopfausrichtung durch geeignete Bildverarbeitung zu bestimmen und den Stimulus nur auszulösen wenn der Kopf korrekt ausgerichtet ist.

Eine weitere Fragestellung, die beantwortet werden soll ist, ob visuelles Feedback notwendig ist. Die Testperson erhält auf der halbkreisförmigen Sichtblende eine Rückmeldung über die Zeigerichtung.

**Material und Methoden:** Der Messaufbau wird präsentiert. Geeignete Stimulusparameter werden vorgestellt.

**Ergebnisse:** Ergebnisse der Evaluationsmessungen an normalhörenden jungen Erwachsenen werden präsentiert.

**Diskussion:** ERKI ist ein 2-jähriges Projekt des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung EFRE und ist bewilligt bis Ende 2014. Es werden Referenzwerte des Richtungshörens virtueller Schallquellen getrennt nach Geschlecht, Klassenstufen 1–4 und Stimulusparameter erhoben.

#### Korrespondierender Autor:

Karsten Plotz, JADE Hochschule, Abt. Technik und Gesundheit für Menschen TGM, Ofener Str. 16/19, 26121 Oldenburg, Deutschland, karsten.plotz@jade-hs.de

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland

Bitte zitieren als: Plotz K, Schmidt K, Kissner S, Geldermann C, Bitzer J, Schönweiler R. ERKI – Erfassung des Richtungshörens bei Kindern – Entwicklung eines verbesserten Verfahrens durch Nutzung virtueller Quellen zur Erfassung des Richtungshörens bei Kindern am Mainzer-Kindertisch. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV39.

DOI: 10.3205/13dgpp81, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp819

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp81.shtml

Sensitivitätsstudie zum Neugeborenen-Hörscreening mit dem BERAphon® Fabian Kraus, Sofia Beatriz Hofmann, Mario Cebulla, Rudolf Hagen, Wafaa Shehata-

HNO Klinik Würzburg, Würzburg, Deutschland

Hintergrund: Seit 2009 zählt das Neugeborenenhörscreening (NHS) zu den bis zum dritten Lebensmonat obligaten durchzuführenden Screeninguntersuchungen in Deutschland. Hierdurch ist es nunmehr möglich, schwerhörige oder taube Kinder einer Therapie zuzuführen und ihnen somit die lautsprachliche Kommunikation zu ermöglichen. Als Screeningmethode neben den otoakustischen Emissionen hat sich die Ableitung von Hirnstammpotentialen durch eine BERAphon<sup>®</sup> Messung bei 35 dB nHL etabliert. Als Stimulus dient ein breitbandiger akustischer CE-Chirp™. Ziel der vorliegenden Studie war die Qualität des an der Universitätsklinik Würzburg durchgeführten NHS mittels BERAphon<sup>®</sup> mithilfe der Messergebnisse und durch Fragebögen zu evaluieren.

**Material und Methoden:** Es wurden 583 NHS (1166 Ohren), die zwischen April 2008 bis September 2008 gescreent wurden, in die Arbeit eingeschlossen. Zusätzlich wurde eine Umfrage mithilfe des Würzburger Fragebogens und des LittlEARS Fragebogen unter 500 Elternpaaren durchgeführt, deren Kinder ca. zwei Jahre zuvor in der Univ.-Frauenklinik Würzburg nach Hörstörungen untersucht worden waren.

**Ergebnisse:** Die mittlere Messzeit betrug 42,5 s (SD=±34,24). Die Pass-Rate nach Stufe I betrug 97,69% und nach Stufe II, bzw. nach den Kontrollscreenings 98,95%. Eine pädaudiologische Diagnostik und Therapie fand bei 11 Ohren (8 Kinder) statt. Es wurden somit 0,94% der Ohren richtig-positiv ermittelt. 0,69% der Kinder galten als Drop-outs. Insgesamt wurden 96,31% als richtig-negativ eingeordnet. Damit wurde eine Spezifität von 97,57% erreicht. Die Fragebögen hatten eine Rücklaufquote von 71,57%. Die aus den Umfrageergebnissen berechnete Sensitivität des Hörscreenings lag bei 100%. Bei 21 Kindern würde über eine Sprachentwicklungsstörung berichtet.

**Diskussion:** Das zweistufige Screenigprogramm der HNO-Universitätsklinik Würzburg mit Hilfe des MB 11 BERAphon<sup>®</sup> hat eine hohe Sensitivität und Spezifität und ist somit eine zuverlässige und effiziente Screeningmethode. Sie übertrifft mit diesen Ergebnissen die nationalen und internationalen Anforderungen.

#### Korrespondierender Autor:

Fabian Kraus, Univ-HNO Klinik Würzburg, Josef-Schneider-Straße 11, 97080 Würzburg, Deutschländ, Fabian Kraus@uni-wuerzburg.de

Bitte zitieren als: Kraus F, Hofmann SB, Cebulla M, Hagen R, Shehata-Dieler W. Sensitivitätsstudie zum Neugeborenen-Hörscreening mit dem BERAphon®. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV40.

DOI: 10.3205/13dgpp82, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp826

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp82.shtml

# Progrediente Schwerhörigkeit bei homozygoter Deletion im GJB2-Gen (Connexin-26) trotz unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening

Nicola Prera<sup>1</sup>, Erwin Löhle<sup>2</sup>, Ralf Birkenhäger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Poliklinik, Plastische Operationen, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Poliklinik, Plastische Operationen, Sektion Phoniatrie und Pädaudiologie, Freiburg, Deutschland

**Hintergrund:** Ein nicht-syndromaler isolierter Hörverlust ist der häufigste angeborene Defekt bei Neugeborenen. Etwa eines von 500–1000 Neugeborenen ist bereits bei der Geburt oder in den ersten beiden Lebensjahren von einer hochgradigen Hörstörung bestoffen. In der Hälfte der Fälle liegen genetische Ursachen vor. Wiederum die Hälfte der prälingualen nicht-syndromalen Hörstörungen sind durch Mutationen im Gap-Junction-Protein Connexin-26 (*GJB2*-Gen) zu erklären. Die häufigste Mutation ist die Deletion *c.35delG*; diese hat einen kompletten Funktionsverlust des Connexin-26 zur Folge.

**Material und Methoden:** In dem von uns untersuchten Patientenkollektiv finden sich 142 Patienten mit einer homozygoten Deletionsmutation im Connexin-26 (*c.35delG*) sowie 29 Patienten, die diese Mutation heterozygot tragen gemeinsam mit einer weiteren Funktionsverlustmutation.

**Ergebnisse:** Von diesen wiesen jedoch 16 (9 %) ein unauffälliges Neugeborenen-Hörscreening mittels Otoakustischen Emissionen (OAE) auf. Insgesamt ließ sich bei 37 dieser Patienten (22 %) eine Progredienz der Hörstörung beobachten.

**Diskussion:** Diese Tatsache lässt vermuten, dass die homozygote Deletionsmutation des Connexin-26 (*c.35delG*) nicht zwingend eine kongenitale Hörstörung zur Folge hat, sondern dass sich diese auch erst in den ersten Lebensmonaten bzw. -jahren entwickeln kann. Die molekularen Ursachen sind bisher noch nicht ausreichend verstanden. Es wird diskutiert, dass sogenannte Modifier-Gene an der unterschiedlichen phänotypischen Ausprägung bei identischem Genotyp beteiligt sind.

Außerdem muss auf dieser Grundlage der Progredienz der Hörstörungen die Wertigkeit der Otoakustischen Emissionen (OAE) für das Neugeborenen-Hörscreening reevaluiert werden. Wir empfehlen jährliche Hörkontrollen beim Kinderarzt und bei bekannter familiärer Schwerhörigkeit und anderen Risikofaktoren pädaudiologische Kontrollen.

#### Korrespondierender Autor:

Erwin Löhle, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Poliklinik, Plastische Operationen, Sektion Phoniatrie und Pädaudiologie, Freiburg, Deutschland, erwin.loehle@uniklinik-freiburg.de

Bitte zitieren als: Prera N, Löhle E, Birkenhäger R. Progrediente Schwerhörigkeit bei homozygoter Deletion im GJB2-Gen (Connexin-26) trotz unauffälligem Neugeborenen-Hörscreening. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV41.

DOI: 10.3205/13dgpp83, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp839

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp83.shtml

### Hördiagnostik nach Behandlung mit Gentamycin/Vancomycin bei Neugeboreneninfektion

Sabrina Doallo Kramer<sup>1</sup>, Almut Goeze<sup>1</sup>, Michael Zemlin<sup>2</sup>, Roswitha Berger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UKGM Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

<sup>2</sup>UKGM Klinik für Kinder-, und Jugendmedizin, Marburg, Deutschland

**Hintergrund:** In Absprache mit der Kinder- und Jugendmedizin werden seit September 2011 Säuglinge nach einer Behandlung mit Aminoglykosid/Glycopeptid-Antibiotika in der Neugeborenenperiode 6 Wochen posttherapeutisch mittels Ohrmikroskopie, DPOAE-, AABR-, und Impedanzmessung nachuntersucht. Ziel der vorliegenden Arbeit war eine Evaluation der erhobenen Daten im Hinblick auf die Häufigkeit ototoxischer Reaktionen bei Kindern mit und ohne zusätzliche Risikofaktoren für die Entwicklung einer Hörstörung.

**Material und Methoden:** Von 09/2011 bis 04/2013 wurden insgesamt 135 Patienten untersucht. Die Datenerhebung umfasste den Geburtszeitpunkt, die Behandlungsdauer, den Gentamycin-/Vancomycin-Talspiegel, das Ergebnis des primären Neugeborenen Hörscreenings und das Ergebnis der Hördiagnostik nach 6 Wochen. Des Weiteren wurden zusätzliche Risikofaktoren [1] für die Entwicklung einer Hörstörung erfasst. Ein vollständiger Datensatz lag bei 97 Patienten vor.

**Ergebnisse:** Von den 97 Neugeborenen bestand bei 9 eine extreme Frühgeburtlichkeit (<32.SSW), bei 23 eine Frühgeburtlichkeit (<37.SSW), 65 Säuglinge waren reifgeboren. 64 wiesen zusätzliche Risikofaktoren auf, bei 33 lag als Risikofaktor ausschließlich eine Antibiotikatherapie vor.

Die Behandlungsdauer betrug 1–10 Tage, der Gentamycin/Vancomycin-Talspiegel lag zwischen 0,5 und 3,5  $\mu$ g/ml bzw. 1,6 und 6,1 mg/l. Nur 1 Patient lag mit 3,5  $\mu$ g/ml außerhalb des Referenzbereichs.Bei 2 Patienten wurde die Diagnose einer therapiebedürftigen peripheren Hörstörung beidseits gesichert, in beiden Fällen bestanden mehrere zusätzlich Risikofaktoren. Bei 95 Patienten konnte eine Schallempfindungsschwerhörigkeit ausgeschlossen werden.

**Diskussion:** Es bleibt unsicher, ob die ermittelten Hörstörungen im Zusammenhang mit der Antibiotikabehandlung stehen oder eher durch die zusätzlichen Risikofaktoren bedingt sind. Um statistisch belegbare Daten zu erhalten soll die Untersuchung fortgesetzt werden.

1. Aran JM, Dulon D, Hiel H, Erre JP, Aurousseau C. L'ototoxicite d'aminosides: resultats recents sur la captation et la clairance de la gentamicine par les cellules sensorielles du limacon osseux. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). 1993;114(2):125-8.

#### Korrespondierender Autor:

Sabrina Doallo Kramer, UKGM Marburg, Baldingerstrasse, 35043 Marburg, Deutschland, doallokr@med.uni-marburg.de

Bitte zitieren als: Doallo Kramer S, Goeze A, Zemlin M, Berger R. Hördiagnostik nach Behandlung mit Gentamycin/Vancomycin bei Neugeboreneninfektion. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV42.

DOI: 10.3205/13dgpp84, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp849

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp84.shtml

## Next-generation Sequencing in der Diagnostik der genetischen Schwerhörigkeit

Anke Tropitzsch<sup>1</sup>, Natascha Friese<sup>1</sup>, Liliane Michels<sup>1</sup>, Sarah Fehr<sup>2</sup>, Moritz Menzel<sup>2</sup>, Saskia Biskup<sup>3</sup>, Hubert Löwenheim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitäts-HNO-Klinik Tübingen, Tübingen, Deutschland

**Hintergrund:** Die genetische Heterogenität der Schwerhörigkeit erschwert die molekulargenetische Diagnostik. Neue Methoden der Hochdurchsatzsequenzierung (next-generation sequencing, NGS) erlauben es alle bisher bekannten Gene für Schwerhörigkeit in Form eines Panels von 95 Genen oder durch "Whole Exome Sequencing" simultan und umfassend zu untersuchen.

Material und Methoden: Ein Kollektiv 120 schwerhöriger Personen wurde, nach Ausschluss einer Mutationen in den Genen GJB2, GJB3 und GJB6 für die Hochdurchsatzsequenzierung ausgewählt. Aus der DNA aller 120 Patienten wurden 95 Schwerhörigkeitsgene mit einem individuell entwickelten Kit angereichert und anschließend parallel sequenziert. Die hierdurch gefundenen Varianten wurden mit einer zweiten, unabhängigen Methode (klassische Sanger Sequenzierung) validiert.

**Ergebnisse:** Durch Agilent In Solution Anreicherung und parallele Sequenzierung wurden einzelne Basenaustausche und Deletionen in bekannten Genen für erbliche Schwerhörigkeit identifiziert. Höchstwahrscheinlich pathogene Mutationen folgten in 53% einem autosomal dominanten und in 45% einem autosomal rezessiven Erbgang. In 2% der Fälle lag ein X-chromosomaler Erbgang vor. In 17% der Fälle konnten Mutationen im Zusammenhang mit syndromaler Schwerhörigkeit nachgewiesen werden. Bei 34% wurde keine pathogene Mutation in den 95 untersuchten Schwerhörigkeitsgenen identifiziert.

**Diskussion:** Die simultane Hochdurchsatzsequenzierung von 95 bekannten Schwerhörigkeitsgenen wurde in Form eine "Hörpanels" etabliert. Die Panel-Hochdurchsatzsequenzierung eignet sich für ein kosteneffizientes Screening bei Verdacht auf genetische Schwerhörigkeit und erlaubt eine Aufklärung der genetischen Ursache in über 60% der Fälle.

**Anmerkung:** Der Erstautor weist auf folgenden Interessenskonflikt hin: Dr. Sarah Fehr und Dr. Moritz Menzel sind Angestellte der CeGat GmbH, Tübingen; Dr. Dr. Saskia Biskup ist Gründerin und Geschäftsführerin der CeGat GmbH, Tübingen.

#### Korrespondierender Autor:

Anke Tropitzsch, Universitäts-HNO-Klinik Tübingen, Elfriede-Aulhorn-Str. 5, 72076 Tübingen, Deutschland, Anke.Tropitzsch@med.uni-tuebingen.de

Bitte zitieren als: Tropitzsch A, Friese N, Michels L, Fehr S, Menzel M, Biskup S, Löwenheim H. Next-generation Sequencing in der Diagnostik der genetischen Schwerhörigkeit. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV43.

DOI: 10.3205/13dgpp85, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp853

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp85.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>CeGaT GmbH, Tübingen, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Praxis für Humangenetik, CeGaT GmbH, Tübingen, Deutschland

### Diffusionsgewichtete Bildgebung des Sprachnetzwerks bei hörgeschädigten Patienten

Theresa Finkl<sup>1</sup>, Alfred Anwander<sup>2</sup>, Angela Friederici<sup>2</sup>, Johannes Gerber<sup>3</sup>, Alexander Mainka<sup>1</sup>, Dirk Mürbe<sup>1</sup>, Anja Hahne<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sächsisches Cochlear Implant Centrum, Universitätsklinikum Dresden, Abteilung für HNO, Dresden, Deutschland

Hintergrund: Hörgeschädigte Patienten, die im Erwachsenenalter ein Cochlea Implantat (CI) erhalten, zeigen nach Implantation unterschiedliche Erfolge beim Sprachverstehen, wobei prälingual ertaubte Patienten in der Regel ein schlechteres Sprachverständnis entwickeln als postlingual Ertaubte. Um Faserverbindungen zwischen sprachverarbeitende Zentren zu visualisieren, wurde die auf der Magnetresonanztomographie (MRT) basierende diffusionsgewichtete Bildgebung (DTI) bereits erfolgreich eingesetzt. Im Bereich der auditorischen Verarbeitung konzentrierten sich DTI-Studien bisher jedoch überwiegend auf Unterschiede zwischen Normalhörenden und Hörgeschädigten. Da jedoch für erfolgreiche Sprachverarbeitung nicht nur die Integrität der Hörbahn, sondern auch die des sprachassoziierten Netzwerks relevant ist, untersuchten wir den Zusammenhang zwischen prä- versus postlingualer Ertaubung und Faserverlauf der für die Sprachverarbeitung wichtigen Bahnen.

**Material und Methoden:** Je zwei prä- bzw. postlingual ertaubte, erwachsene Patienten (3 Frauen, Durchschnittsalter prälingual 26,5 J., postlingual 48,5 J.) nahmen an der Studie teil, wobei alle vier Patienten eine langjährige bilaterale Hörschädigung aufweisen. Von jedem Patienten wurden mittels MRT ein T1- sowie ein diffusionsgewichteter Datensatz erhoben und mit einer VOI-Analyse (voxel of interest) traktographisch ausgewertet.

**Ergebnisse:** Alle Patienten wiesen in der T1- Bildgebung intrakraniell regelrechte morphologische Befunde auf. Im DTI zeigte sich bei den prälingual ertaubten Patienten eine deutliche Verkürzung des linken Fasciculus arcuatus sowie ein schwach ausgebildeter linker Fasciculus uncinatus.

**Diskussion:** Diese Ergebnisse bestätigen die tragende Rolle der beiden Fasciculi bei der Sprachverarbeitung und unterstreichen die Bedeutung einer sensiblen Phase für den Spracherwerb im frühen Kindesalter, in welcher sich das sprachverarbeitende Netzwerk ausbildet. Wie wir mittels DTI zeigen konnten, kommt es bei fehlendem auditivem Input in prälingual ertaubten Patienten zu einer Restrukturierung der neuronalen Verbindungen, wodurch die Entwicklung eines Sprachverstehens mit CI im Erwachsenenalter erschwert wird. Somit birgt das DTI ein hohes diagnostisches Potential, um bereits vor Implantation auf mögliche Schwierigkeiten beim Erwerb eines Sprachverstehens mit CI hinzuweisen.

#### Korrespondierender Autor:

Theresa Finkl, Sächsisches Cochlear Implant Centrum, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland, theresa.finkl@uniklinikum-dresden.de

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, Deutschland <sup>3</sup>Universitätsklinikum Dresden, Abteilung Neuroradiologie, Dresden, Deutschland

Bitte zitieren als: Finkl T, Anwander A, Friederici A, Gerber J, Mainka A, Mürbe D, Hahne A. Diffusionsgewichtete Bildgebung des Sprachnetzwerks bei hörgeschädigten Patienten. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV44.

DOI: 10.3205/13dgpp86, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp866

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp86.shtml

#### Kernspintomographie bei Patienten mit Cochlea Implantaten und Hirnstammimplantaten: Risiken, methodische Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen

Sabine Nospes, Annerose Keilmann Schwerpunkt Kommunikationsstörungen/HNO-Klinik, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** In Deutschland werden jährlich zirka 2.000 hörgeschädigte Patienten aller Altersgruppen mit Cochlea Implantaten (CI) und Hirnstammimplantaten (ABI) operativ versorgt. Gleichzeitig ist eine Zunahme von Magnetresonanztomographischen Untersuchungen (MRT) zu verzeichnen. Bei der Indikationsstellung zur MRT-Untersuchung und bei deren Durchführung sind bei diesen Patienten produktspezifische Verbote, Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Material und Methoden: Aufgrund der Herstellerempfehlungen und einer selektiven Literaturrecherche (PubMed) werden die bekannten Nebenwirkungen, Risiken, Grenzen und Möglichkeiten einer MRT-Diagnostik bei CI-/ABI-Patienten vergleichend diskutiert.

Ergebnisse: Die bei der MRT-Untersuchung notwendigen hohen elektromagnetischen Feldstärken können zu Störungen der Implantat-Funktion oder zur Dislokation des Implantates beziehungsweise des implantierten Magneten führen. Nicht alle Implantate sind zur MRT-Untersuchung zugelassen. Bei den meisten ist jedoch eine Untersuchung im 0,2, 0,3, 1,0 oder 1,5 Tesla-MRT möglich. Bei einigen Implantaten müssen vor der Untersuchung die implantierten Magneten operativ entfernt werden. Empfehlungen der Hersteller geben jeweils verbindliche Richtlinien zum MRT-Untersuchungsvorgang vor, unter anderem einen Kopf-Kompressionsverband oder die Einhaltung einer bestimmten Position des Patienten im MRT-Scanner, Außerdem sind implantatspezifische Artefakte bei der MRT-Schädel-Untersuchung und die dadurch eingeschränkte diagnostische Aussagefähigkeit zu beachten.

Diskussion: Eine MRT-Untersuchung ist bei CI- und ABI- Patienten mit dafür zugelassenen Implantaten unter Einhaltung der von den Herstellern vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen möglich, sollte jedoch nur mit strengster Indikationsstellung und in enger Absprache zwischen den die Untersuchung veranlassenden Ärzten, dem den Patienten betreuenden otologischen Team und dem Radiologen erfolgen. Zuvor sind alle anderen alternativen diagnostischen Möglichkeiten auszuschöpfen.

#### Korrespondierender Autor:

Sabine Nospes, Schwerpunkt Kommunikationsstörungen, HNO-Klinik, Universitätsmedizin Mainz, Langenbeckstr. 1, 55101 Mainz, Deutschland, sabine.nospes@gmx.de

Bitte zitieren als: Nospes S, Keilmann A. Kernspintomographie bei Patienten mit Cochlea Implantaten und Hirnstammimplantaten: Risiken, methodische Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV45.

DOI: 10.3205/13dgpp87, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp879

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp87.shtml

## Versorgung kindlicher unilateraler Gehörgangsatresie mit einer Vibrant Soundbridge – eine Pilotstudie

Barbara Vaerst<sup>1</sup>, Anas Almahameed<sup>1</sup>, Martin Leinung<sup>1</sup>, Yevgen Zaretsky<sup>1</sup>, Benjamin Lange<sup>2</sup>, Timo Stöver<sup>1</sup>, Christiane Hey<sup>1</sup>

**Hintergrund:** Die Versorgung einer unilateralen Gehörgangsatresie (GA) stellt bei Kindern einen hohen Anspruch an Arzt und Akustiker. Konservative Knochenleitungshörsysteme werden häufig nur eingeschränkt toleriert. Eine Alternative bildet seit 2009 das Mittelohr-Implantat Vibrant Soundbridge (VSB), Med El. Dieses ist bislang weltweit erst bei ca. 100 Kindern eingesetzt worden, nur wenige unter dem 6. Lebensjahr.

Ziel dieser Studie ist die Erfassung von Versorgungszufriedenheit und -qualität mit der VSB im Vergleich zu einem Knochenleitungshörgerät mittels Fragebogen und audiometrischer Diagnostik bei Kindern mit einem Versorgungsalter unter 6 Jahren.

Material und Methoden: Seit 11/2011 wurden 8 Kinder mit unilateraler GA mit VSB versorgt, 7 männlich, 1 weiblich. Das durchschnittliche Implantationsalter lag bei 3;5 Jahren (1;3–5;9 Jahre). In sechs Fällen war ein frustraner Trageversuch mit einer Softband-BAHA-Versorgung ab dem 8. Lebensmonat vorausgegangen. Die subjektive Versorgungsqualität wurde erfasst mit einem hierfür entwickelten, Likert skalierten Fragebogen bestehend aus sechs Teilbereichen (Handling, Tragezeit, Komfort, Trageakzeptanz, Höranstrengung, Zufriedenheit und Lebensqualität), die Versorgungsqualität mit und ohne VSB durch eine Audiometrie im Freifeld, eine Sprachaudiometrie mittels AAST (Adaptiver Auditiver Sprachtest) und eine Lokalisationstestung jeweils mit Vertäubung des gesunden Ohres.

**Ergebnisse:** Die standardisierte Elternbefragung ergab bis auf den Bereich der Höranstrengung eine signifikante Verbesserung durch die VSB Versorgung im Vergleich zum Alternativhörsystem.

Die audiometrische Diagnostik ergab für alle Bereiche signifikant bessere Ergebnisse mit der VSB.

**Diskussion:** Die ersten Ergebnisse zeigen in der Elternzufriedenheit und der Audiometrie, dass die Kinder signifikant von der VSB Versorgung profitieren. Daher bildet die VSB eine hervorragende Alternative zu den etablierten Hörsystemen zur Versorgung von konduktiven Hörstörungen bei GA.

#### Korrespondierender Autor:

Barbara Vaerst, Universitätsklinikum Frankfurt, Theodor Stern Kai 7, 60590 Frankfurt/Main, Deutschland, barbara.vaerst@kgu.de

Bitte zitieren als: Vaerst B, Almahameed A, Leinung M, Zaretsky Y, Lange B, Stöver T, Hey C. Versorgung kindlicher unilateraler Gehörgangsatresie mit einer Vibrant Soundbridge – eine Pilotstudie. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV46.

DOI: 10.3205/13dgpp88, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp885

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp88.shtml

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Universitätsklinikum Göttingen, Göttingen, Deutschland

## Erfahrungen in der Cochlea Implantat Versorgung bei Kinder mit einseitiger praktischer Taubheit

Petra Lohnstein<sup>1</sup>, Stefan Dazert<sup>2</sup>, Katrin Neumann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Dass die Versorgung mit einem Cochlea Implantat (CI) bei Erwachsenen mit einseitiger Taubheit einen Benefit im Sprachverstehen im Störschall und der Richtungslokalisation hat, wurde mehrfach gezeigt. Bei der Überlegung einer CI-Versorgung bei einseitig hochgradig hörgestörten Kindern gilt es besonders, die Hörstörung im Rahmen der allgemeinen Entwicklung zu beurteilen und gemeinsam mit Eltern, betreuenden Therapeuten und dem Kind eine Entscheidung zu treffen.

**Material und Methoden:** Wir berichten über drei Kinder mit einseitiger an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit unbekannter Genese, welche jeweils im Alter von 5;5, 7;3 und 8;8 Jahren im Jahr 2012 an unserer Klinik eine einseitige CI-Versorgung erhielten. Eine Versorgung mit einem konventionellen Hörsystem erfolgte im Vorfeld und zeigte keinen ausreichenden Nutzen. Ein Kind zeigte Störungen der Sprach- und Allgemeinentwicklung mit Notwendigkeit einer logopädischen Therapie und heilpädagogischer Frühförderung, ein Kind hatte Schulschwierigkeiten.

**Ergebnisse:** Alle Kinder akzeptieren die CI-Versorgung gut und zeigen eine Hörverbesserung, insbesondere in Störschallsituationen, sowie eine Stabilisierung ihrer Allgemeinentwicklung.

**Diskussion:** Bei adäquater Indikationsstellung können wir aufgrund unserer bisherigen Erfahrung eine CI Versorgung von Kindern mit einseitiger Ertaubung befürworten, insbesondere, wenn bereits für eine Hörstörung typische Entwicklungsauffälligkeiten zu beobachten sind.

#### Korrespondierender Autor:

Petra Lohnstein, Abt. Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bleichstrasse 16, 44787 Bochum, Deutschland, p.lohnstein@gmail.com

Bitte zitieren als: Lohnstein P, Dazert S, Neumann K. Erfahrungen in der Cochlea Implantat Versorgung bei Kinder mit einseitiger praktischer Taubheit. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV47.

DOI: 10.3205/13dgpp89, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp899

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp89.shtml

# **Evaluation der CI-Rehabilitation postlingual ertaubter Erwachsener mittels evozierter Sprachpotentiale**

Anja Hahne, Dirk Mürbe SCIC, Universitätsklinikum, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Postlingual ertaubte Erwachsene können in der Regel mit einem Cochlea-Implantat (CI) gut rehabilitiert werden, wenngleich es deutliche interindividuelle Differenzen gibt. In jedem Fall aber erfordert das Sprachverstehen mit CI zunächst einen Lernprozess, da die resultierenden sprachlichen Wahrnehmungen nicht mit den im Gehirn gespeicherten Repräsentationen übereinstimmen. Die vorliegende Studie untersucht diese Lernprozesse mittels evozierter Potentiale auf akustisch präsentierte Wörter.

Material und Methoden: 11 CI-versorgte Erwachsene mit beidseitiger, postlingualer Hörschädigung nahmen an dem Experiment teil. In den ersten vier Tagen nach Aktivierung des Sprachprozessors sowie nach weiteren 2 Monaten wurden bei allen Patienten EEG-Messungen durchgeführt. Es wurden Wörter präsentiert, die von Bildinformationen begleitet wurden, die entweder einer korrekten Bezeichnung des dargestellten Gegenstandes entsprachen oder nicht. Nach einer Lernphase wurden dieselben Bild-Wortpaarungen erneut präsentiert, gepaart mit neuen Bild-Wortkombinationen. Anschließend wurden akustisch evozierte Potentiale auf den Wortstimulus gemittelt.

**Ergebnisse:** Bereits in den ersten Tagen nach Erstanpassung konnte ein Kongruenzeffekt im EKP beobachtet werden. Dieser Effekt trat jedoch im Vergleich zu klassischen N400-Effekten sehr spät auf (~ ab 800 ms nach Wortonset). Im Anschluss an eine Lernphase war die Latenz des Effektes jedoch bereits um etwa 200 ms reduziert. Für zuvor nicht gehörte Wörter war der Kongruenzeffekt deutlich schwächer ausgeprägt. Nach 2 Monaten CI-Tragedauer hatten sich alle Kongruenzeffekte deutlich stabilisiert und zeigten frühere Onsetlatenzen und größere Amplituden, wenngleich die Latenzen noch nicht mit denen Normalhörender vergleichbar waren.

**Diskussion:** Die Daten quantifizieren den sprachlichen Adaptations- und Lernprozess bei postlingual ertaubten CI-Patienten. Während das Sprachverarbeitungssystem zu Beginn der Prozessoraktivierung noch erheblich mehr Zeit für ein Matching von gehörter Information und gespeicherter Repräsentation der Wörter benötigt, nimmt diese Verarbeitungszeit mit zunehmender Tragedauer ab. Interessant ist, dass die Lernprozesse sich zu Beginn vornehmlich auf die lexikale Ebene beschränken, während später dann auch verstärkt prälexikale Lernprozesse evident sind.

#### Korrespondierender Autor:

Anja Hahne, SCIC, Universitätsklinikum Dresden, Fetscherstrasse 74, 01307 Dresden, Deutschland, anja.hahne@uniklinikum-dresden.de

Bitte zitieren als: Hahne A, Mürbe D. Evaluation der CI-Rehabilitation postlingual ertaubter Erwachsener mittels evozierter Sprachpotentiale. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV48.

DOI: 10.3205/13dgpp90, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp904

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp90.shtml

# Oldenburger Satztest bei unterschiedlichen Störschallbedingungen zur Evaluation von Cochlea-Implantat-Sprachprozessoren

Arne Knief, Muhittin Demir, Dirk Deuster, Claus-Michael Schmidt, Peter Matulat, Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen

Universitätsklinik Münster, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Münster, Deutschland

**Hintergrund:** Die Möglichkeiten der Störschallunterdrückung in modernen Sprachprozessoren für Cochlea-Implantate (CI) haben in den letzten Jahren deutlich an Qualität gewonnen. CI-Träger sind in ihrem Alltag besonders in Störschallsituationen mit großen Problemen konfrontiert. Die Evaluation der Sprachprozessoreinstellungen im Störschall liefert so wichtige Informationen für eine Optimierung der Einstellung. Beim Freiburger Einsilbertest (FE) wird das beste Sprachverstehen mit Pegeln um 70 dB erreicht. Bei um 20 dB niedrigeren Pegeln ist das Sprachverstehen deutlich schlechter. Es soll überprüft werden, ob dieser Effekt auch beim Oldenburger Satztest (OLSA) beobachtet werden kann.

Material und Methoden: Bei 55 Patienten, die zur Routinekontrolle ihrer Sprachprozessoren die Klinik besuchten, wurden der OLSA in zwei Bedingungen sowie der Freiburger Einsilbertest durchgeführt. Der OLSA wurde bei 65 dB festem Sprachschall von vorn und variablem Störschall von der CI-Seite und bei 45 dB festem Störschall von der CI-Seite und variablem Sprachschallpegel von vorn durchgeführt. Der FE wurde bei 55 dB, 65 dB und 75 dB in Ruhe getestet.

**Ergebnisse:** Die Resultate der OLSAs zeigen eine gute Korrelation miteinander (Pearson, r=0,7). Etwa ein Drittel der Patienten hat im OLSA bei 45 dB Störschall eine bessere Verstehensschwelle als in der lauteren Bedingung. Die Gruppe der bei 45 dB Störschall besseren unterscheidet sich nicht in Bezug auf ihre Ergebnisse im FE von der Gruppe der in der lauteren OLSA-Bedingung besseren.

**Diskussion:** Im Gegensatz zum Freiburger Einsilbertest zeigt der OLSA eine individuelle Abhängigkeit von der Lautstärke, so dass zusätzliche Informationen für eine Optimierung der Einstellung gewonnen werden können. Die Unterschiede zwischen den OLSA-Testergebnissen können einerseits in der Wahrnehmungsschwelle der CI-Einstellung begründet sein oder andererseits durch die Akzeptanz der automatischen Empfindlichkeitsanpassung bei höheren Lautstärken.

#### Korrespondierender Autor:

Arne Knief, Klinik und Poliklinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinik Münster und Universität Münster, Kardinal-von-Galen-Ring 10, 48129 Münster, Deutschland, knief@uni-muenster.de

Bitte zitieren als: Knief A, Demir M, Deuster D, Schmidt CM, Matulat P, am Zehnhoff-Dinnesen A. Oldenburger Satztest bei unterschiedlichen Störschallbedingungen zur Evaluation von Cochlea-Implantat-Sprachprozessoren. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV49.

DOI: 10.3205/13dgpp91, URN: urn:nbn:de:0183-13dgpp912
Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp91.shtml

#### Vibrant Soundbridge bei Kindern

Barbara Pieper<sup>1</sup>, Jan Peter Thomas<sup>2</sup>, Stefan Dazert<sup>2</sup>, Katrin Neumann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, St. Elisabeth Hospital Bochum, Ruhr Universität Bochum, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth Hospital Bochum, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Bisher wurden Kinder mit Ohrfehlbildungen durch Knochenleitungshörgeräte über Bügel, Hörbrillen oder Stirnbänder bzw. Luftleitungshörgeräte versorgt. Die Nachteile waren ein eingeschränkter Tragekomfort und ein häufig unzureichender Hörgewinn. Die Vibrant Soundbridge als aktives Mittelohrimplantat bietet hierzu eine audiologisch optimale Alternative. Ihre Indikationen haben sich von sensorineuralen Schwerhörigkeiten auf mittel- bis hochgradige Schallleitungsstörungen und kombinierte Schwerhörigkeiten erweitert, die insbesondere bei Kindern mit Ohrfehlbildungen vorliegen.

Material und Methoden: Wir berichten über drei Kinder, die im Jahr 2012 mit einer Vibrant Soundbrige an unserer Klinik versorgt wurden. Bei zwei Kindern, jeweils 6 und 15 Jahre alt, lag eine große Ohrfehlbildung vor. Die Versorgung mit einem konventionellen Hörsystem erfolgte im Vorfeld und zeigte keinen ausreichenden Nutzen. Bei einem 5-jährigen Kind mit Morbus Down war die Einlage von Paukenröhrchen bei beidseitiger Gehörgangsstenose nicht möglich. Die angepassten Luftleitungshörgeräte wurden schlecht akzeptiert. Intraoperativ wurde der Floating Mass Transducer (FMT) am kurzen Ambossfortsatz befestigt.

**Ergebnisse:** Alle Kinder akzeptierten die Vibrant Soundbridge Versorgung gut und zeigen einen guten Hörgewinn. Die Aufblähkurve liegt in allen Fällen bei 0–5 dB, die sprachaudiometrischen Tests zeigten Zugewinne gegenüber der vorherigen Versorgung.

**Diskussion:** Bei Kindern mit Gehörgangsatresien und anderweitigen Fehlbildungen des äußeren und Mittelohres erscheint die Versorgung mit einer Vibrant Soundbridge als Therapie der Wahl, sofern durchführbar.

#### Korrespondierender Autor:

Barbara Pieper, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie, HNO-Uniklinik Bochum, Bleichstr. 16, 44787 Bochum, Deutschland, bpieper@gmx.net

Bitte zitieren als: Pieper B, Thomas JP, Dazert S, Neumann K. Vibrant Soundbridge bei Kindern. In: 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2013. DocV50.

DOI: 10.3205/13dqpp92, URN: urn:nbn:de:0183-13dqpp925

Frei verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp92.shtml

### Vortrag aus der Industrie

# Wie kombiniert man ein mobiles audiologisches Labor mit zentralisiertem Expertenwissen?

Katrin Neumann<sup>1</sup>, Peter Böttcher<sup>2</sup>, Russel Higgs<sup>2</sup>, Hans Oswald<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum

Mobile audiologische Serviceleistungen benötigen ein gut transportables, einfach benutzbares, robustes Equipment, das eine ganze Palette audiologischer Screenings und diagnostischer Tests ermöglicht. Weiterhin sollte es eine sichere und direkte bidirektionale Datenübertragung und teleaudiologische Funktionen beinhalten. Eine derartige komplette audiologische Lösung bietet das in Deutschland entwickelte handheld-Gerät Sentiero® (Path medical). Es enthält eine Patienten-Management-Software (MIRA) und ein wählbares modulares System mit folgenden objektiven und psychoakustischen Tests: TEOAE (Quick-Test; diagnostischer Test), DPOAE (Quick-Test; Hörschwellenschätzung), AABR, binaurale diagnostische ABR (Klick- und Chirp- sowie frequenzspezifische Chirpreize), ASSR, eine bildgestützte Tonaudiometrie für Kinder ab 4 Jahre (MAGIC; Screening- und Diagnostikmodul), eine konventionelle Tonaudiometrie, eine Screening-Sprachaudiometrie im Störgeräusch (SUN), eine Sprachaudiometrie in Ruhe und im Störgeräusch (Freiburger) und Test- bzw. Screening-Batterien für auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen sowie Sprachentwicklungsstörungen mit sprachfreiem und sprachhaltigem Testmaterial (Bochumer Auditiver und Sprachdiskriminationstest [BASD-Test] und Münchener Auditives Screening für Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen [MAUS-Screening]).

Eine direkte und bidirektionale Kommunikation zwischen diesem mobilen Gerät und einem Zentralserver (für Trackingzwecke in einem Hörscreeningprogramm oder für teleaudiologische Zwecke), das eine wireless Radiomodem-Technologie benutzt, ermöglicht die prompte Informationsübertragung und erleichtert das Tracking positiv getesteter Säuglinge und Kinder. Eine implementierte teleaudiologische Software ermöglicht eine online-Begutachtung der Diagnostikergebnisse oder eine Diskussion von Therapieoptionen mit entfernt sitzenden Experten.

#### Korrespondierender Autor:

Katrin Neumann, Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, St. Elisabeth-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland, Katrin.Neumann@rub.de
Bitte zitieren als: Neumann K, Böttcher P, Higgs R, Oswald H. Wie kombiniert man ein mobiles audiologisches Labor mit zentralisiertem Expertenwissen? In: 30.
Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP). Bochum, 20.-22.09.2013. Abstractband, S.146

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>PATH medical GmbH, Germering

# Verzeichnisse

# Hauptreferenten und Habilitand

HV1 (Festvortrag): PD Dr. med. Stefan Lange



Stefan Lange studierte von 1982 bis 1989 Medizin an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf und promovierte dort 1994. Von 1989 bis 1993 war er, zunächst als Arzt im Praktikum, später als Assistenzarzt, an der Medizinischen Klinik des Ferdinand-Sauerbruch-Klinikums in Wuppertal tätig. 1993 wechselte er an die Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie der Ruhr-Universität Bochum und wurde dort 1995 zum Wissenschaftlichen Assistenten ernannt. 1999 erhielt er das Zertifikat Biometrie in der Medizin der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), das ihn als "Qualified Statistician" auszeichnet. Im Jahr 2003 habilitierte er sich an der Ruhr-Universität und erhielt die Venia legendi für das Fachgebiet "Medizinische Biometrie und Klinische Epidemiologie". Im November 2004 erfolgte der Wechsel an das Institut für

Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Dort leitete er das Ressort "Nichtmedikamentöse Verfahren" bis Ende 2007. Mit Beginn des Jahres 2008 widmet er sich ausschließlich der Aufgabe als stellvertretender Institutsleiter, die er seit 2005 inne hat.

### HV2: Dr. med. Monika Nothacker, MPH



Medizinstudium an der Universität Tübingen. Facharztausbildung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an der Frauenklinik Reutlingen (Prof. Kunz), Lehrkrankenhaus der Universität Tübingen. Promotion 1999, Facharztprüfung 2001. Praxistätigkeit 2001-2003, während dieser Zeit Zusatzstudium Public Health (TU Berlin). Tätigkeit als Oberärztin (Klinikum am Urban, Berlin) 2003-2005. Projektmanagement und Bereichsleitung "Benchmarking und Qualitätssicherung", WBC 'Düsseldorf bis 2006. Wissenschaftliche Mitarbeiterin um Bereich Evidenzbasierte Medizin und Leitlinien des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der

Medizin bis 2010. Bereichsleitung Wissensmanagement/Int. Qualitätsmanagement bis 2012. Seit September 2012 stellvertr. Leiterin des Instituts für Medizinisches Wissensmanagement der AWMF.

#### Abstract:

"Vom eminenzbasierten Entscheiden zum evidenzbasierten Handeln: Das Instrument der Leitlinien"

Evidenzbasiertes Handeln heißt, neben der externen Evidenz die Erfahrungen der Behandelnden und die Präferenzen und Sichtweisen der Patienten zu berücksichtigen. In die Bewertung der vorliegenden Evidenz fließen immer auch Werteurteile ein. Leitlinien sind für die Anwendung evidenzbasierter Medizin deshalb ein wichtiges Instrument, insbesondere durch die Möglichkeit des interdisziplinären Austauschs und der Einbindung von Patientenvertretern. Im Vortrag werden neue methodische Entwicklungen bei der Leitlinienerstellung thematisiert werden. Diese umfassen u.a. die Aspekte: Wie werden Leitlinienempfehlungen anwendbar für den individuellen Patienten? Welche Abstimmung ist über relevante Endpunkte erforderlich? Interessenkonflikte von Leitlinienerstellern – was ist beim Umgang zu beachten?

#### HV3: Univ.-Prof. Dr. med. Stefan Dazert



Direktor der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde Kopf- und Halschirurgie der Ruhr-Universität Bochum

#### **Aus- und Weiterbildung**

Studium der Humanmedizin an der Universität Antwerpen (Belgien) und der Universität Erlangen-Nürnberg.

1990: Promotion, Universität Erlangen-Nürnberg

1990-1994: Weiterbildung zum Facharzt für HNO-Heilkunde unter Prof. Dr. Jan Helms, Universität Würzburg.

1998 Habilitation, Universität Würzburg.

Zusatzbezeichnungen: Allergologie, Plastische Operationen, Spezielle HNO-Chirurgie, Medikamentöse Tumortherapie.

#### **Berufliche Laufbahn**

1994-1995: Research Fellowship (DFG), Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, University of California San Diego (UCSD), USA, Head: Prof. A.F. Ryan, PhD.

1996-2001: Oberarzt, HNO-Klinik der Universität Würzburg.

2002-2003: Leitender Oberarzt, HNO-Klinik der Ruhr-Universität Bochum (Direktor: Prof. Dr. Dr. Henning Hildmann).

2003-2004: Leitender Oberarzt, HNO-Klinik der Universität Essen-Duisburg (Direktor: Prof. Dr. Klaus Jahnke).

Seit 2005: Direktor der HNO-Klinik der Ruhr-Universität Bochum.

#### Klinische Schwerpunkte

- Mikrochirurgie des Ohres und der angrenzenden Schädelbasis einschließlich implantierbarer Hörsysteme
- Mikroskopisch-endoskopischen Chirurgie der Nasennebenhöhlen und der angrenzenden Schädelbasis
- Organerhaltende Tumortherapie einschließlich der Lasertherapie
- Speicheldrüsen- und Schilddrüsenchirurgie mit Hirnnervenmonitoring
- Therapie schlafbezogener Atemstörungen (Schnarchen)

### HV4: Prof. Dr. med. Waldemar von Suchodoletz



Prof. Dr. med. Waldemar von Suchodoletz ist Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie sowie Facharzt für Neurologie und Psychiatrie. Nach ärztlicher Tätigkeit und Habilitation am Zentrum für Nervenheilkunde der Universität Rostock war er Leiter der Abteilung für Kinderneuropsychiatrie der Medizinische Hochschule Erfurt. Von 1993-2009 leitete er die Abteilung für Entwicklungsstörungen an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität München. Forschungsschwerpunkte

sind Sprachentwicklungs-,

Lese-Rechtschreib- und Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen. Er ist Herausgeber mehrerer Bücher zu Entwicklungsstörungen. In diesem Jahr erschien von ihm im Hogrefe-Verlag der Leitfaden "Sprech- und Sprachstörungen".

#### HV5: Prof. Dr. Ute Ritterfeld



Prof. Dr. Ute Ritterfeld leitet seit 2010 die Abteilung Sprache und Kommunikation in der Fakultät

Rehabilitationswissenschaften an der Technischen Universität Dortmund. Die Logopädin und Diplom-Psychologin studierte an der Universität Heidelberg, promovierte an der TU Berlin und habilitierte sich an der Universität Magdeburg. Ritterfeld ist nach zehnjährigem Auslandsaufenthalt nach Deutschland zurückgekehrt. Sie war vorher als Professorin an der University of Southern California in Los Angeles und an der Freien Universität Amsterdam tätig. Ritterfelds Forschungsschwerpunkte liegen im Schnittbereich von

Forschungsschwerpunkte liegen im Schnittbereich von Gesundheit, Bildung und Technologie. Sie veröffentlichte mehr

als 120 Zeitschriften- und Buchbeiträge in deutscher und englischer Sprache, ist geschäftsführende Herausgeberin der Fachzeitschrift für akademische Sprachtherapie und Logopädie, Logos, und leitet(e) mehrere Forschungsprojekte, die unter anderem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Europäischen Kommission gefördert wurden.

#### HV6: Dr. Kerstin Bilda



Dr. Kerstin Bilda ist Logopädin und klinische Linguistin. Nach ihrer Ausbildung zur Logopädin in Heidelberg und Masterstudium am University College London, promovierte sie 2000 an der RWTH Aachen über Konzeptstörungen bei Aphasie. 2002 bis 2009 hatte sie eine Professur für Angewandte Sprach- und Kommunikationswissenschaften an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven inne. Seit 2009 ist sie Professorin für Logopädie mit dem Schwerpunkt Neurorehabilitation an der Hochschule für Gesundheit Bochum und dort Leiterin des Studienbereichs

Logopädie. Ihr langjähriges Forschungsinteresse gilt der Entwicklung und Evaluation neuer Therapie- und Versorgungsmodelle bei Aphasie nach Schlaganfall. In einem laufenden Forschungsprojekt am Studienbereich Logopädie wird, unter Leitung von Frau Bilda, ein neu entwickeltes internetbasiertes Dialogtraining (DiaTrain) im Rahmen einer kontrollierten Gruppenstudie auf seine Effektivität und Effizienz überprüft. In einem Verbundprojekt mit der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe wird ein neues Modell für die Langzeitnachsorge bei Schlaganfall entwickelt und auf seine Effektivität und Effizienz analysiert. Ca. 15 von Aphasie betroffene Menschen erhalten eine modularisierte Ausbildung. Sie sollen in einer über sechs Monate laufenden Pilotstudie fachkundige Unterstützung im direkten Wohnumfeld von Schlaganfall-Betroffenen und pflegenden Angehörigen leisten. Zeigt sich die erwartete nachhaltige Stärkung des Ehrenamts, sowie eine nachweisbare Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Betroffenen und Angehörigen, soll dieses Modell in die Schlaganfall-Langzeitnachsorge integriert werden.

#### HV7: Prof. Harald Euler



Geb. 1943; 1950 – 1957 einklassige Volksschule beim eigenen Vater. 1963 – 1965 Studium der Psychologie in Bonn. 1965 – 1966 Fulbright Student an der Washington State University, Washington, USA. 1966 – 1972 Teaching Assistant. 1970 Master's Thesis über Stottern, 1972 Ph.D. in Psychologie. 1972 – 1974 Wissenschaftlicher Assistent, Abtlg. Sozialpsychologie, Uni Düsseldorf. 1974 – 2009 Professor für Psychologie, Uni Kassel. Seit 1996 wissenschaftlicher Berater der Kasseler Stottertherapie. 2009 – 2011 Gastwissenschaftler, Abtlg. Phoniatrie/Pädaudiologie, Uni Frankfurt/Main. Seit 2012 Gastwissenschaftler, Abtlg. Phoniatrie/Pädaudiologie, Uni Bochum. Seit 2013 Gastwissenschaftler in

Entwicklungspsychologie, Uni Wien. Vorrangiges Interessengebiet: Evolutionäre Psychologie. Damit auch häufige TV-Auftritte als sog. Experte (z. B. stern tv) oder Mitglied in Diskussionsrunden. Heimseite: http://www.prof-harald-euler.de/.

### HV8: C.V. P.H. DeJonckere, M.D., Ph.D.



Philippe H. DeJonckere, M.D., Ph.D. is ENT-physician / Phoniatrician, certified specialist in Occupational Medicine, Rehabilitation Medicine and Forensic Medicine. He is emeritus professor at the Utrecht University and guest professor at the universities of Leuven and Lille, and also General Coordinator of the Scientific Council at the Federal Institute for Occupational Diseases in Brussels. He is President of the CoMeT, chairs the Committees on Phoniatrics and on Occupational Diseases of the ELS and is a member of the Voice Committee of the IALP.He authored 7 books,162 articles in international peer-reviewed journals and 70 chapters in books.

He is Hon.Lt.-Colonel of the Belgian Army and Commander of the Order of King Leopold II.

#### HV9: Prof. Dr. med. Tadeus Nawka



Prof. Dr. med. Tadeus Nawka arbeitet an der Klinik für Audiologie und Phoniatrie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Er leitet den Standort Mitte mit dem Schwerpunkt Stimme und Schlucken. Sein beruflicher Werdegang führte ihn nach dem Studium der Medizin an der Humboldt-Universität zu Berlin über die Weiterbildung zum Facharzt für HNO in Cottbus zurück nach Berlin. Dort war er als Assistent der HNO-Klinik vorwiegend laryngologisch tätig und begleitete die Einführung des CO2-Lasers in die laryngologische Therapie, was sich 1994 in seiner Habilitationsschrift "Endoskopische Mikrochirurgie des Larynx mit dem CO2-Laser" widerspiegelte. 1989 wechselte er in die Abteilung Phoniatrie unter der Leitung von Prof. Jürgen Wendler, wo er die Weiterbildung zum Phoniater machte. Die

Anerkennung für das Teilgebiet Phoniatrie und Pädaudiologie (Facharzt für Phoniatrie und Pädaudiologie) erhielt er 1992 (1996). Er hat klinisch-operative Erfahrungen an der HNO-Klinik St. Georg in Hamburg gesammelt, bevor er 1999 als Universitätsprofessor für Phoniatrie und Pädaudiologie nach Greifswald berufen wurde. Dort baute er die objektive Erfassung und Vereinheitlichung der Diagnostik von Stimmleistungen und Funktionsstörungen bei der Behandlung von Patienten mit Heiserkeit und Erkrankungen des Kehlkopfes aus. Seitdem arbeitet er an der komplexen Stimmdiagnostik, orientiert an subjektiven und objektiven Kriterien, was neben apparativer Diagnostik auch Untersuchungen mit psychologischen Fragestellungen durch Fragebögen einschließt. Das Ziel ist die Ermittlung von Daten zur Stimmfunktion, die aussagekräftig, klinisch anwendbar und vergleichbar sind. Prof. Nawka ist seit 2010 Mitglied im Vorstand der International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP) und seit 2012 kommissarischer Leiter des Kurt-Singer-Instituts an der Hochschule für Musik "Hanns Eisler" und der Universität der Künste für Musikphysiologie und Musikergesundheit in Berlin.

#### HV10: Dr. med. Heidrun Schröter-Morasch



Studium der Medizin und Promotion an der Humboldt-Universität zu Berlin. Fachartausbildung für HNO-Krankheiten sowie Phoniatrie und Pädaudiologie. Wissenschaftliche Assistentin in der Forschungsgruppe "Beeinträchtigungen höherer Hirnfunktionen nach Hirnläsionen" des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie München. Oberärztin der Klinik für Neuropsychologie und der Klinik für Frührehabilitation und Physikalische Medizin, Gründung und Medizinische Leitung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe "Schluckstörungen im Akutkrankenhaus mit Frührehabilitation", Mitglied der Entwicklungsgruppe "Klinische Neuropsychologie" im Städtischen Klinikum München.

Forschungsschwerpunkte: Entwicklung und Evaluation diagnostischer und therapeutischer Standards bei Stimm-, Sprech- und Schluckstörungen nach Hirnläsionen. Mitglied nationaler und internationaler Fachgesellschaften, u.a. Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Dysphagie. Umfangreiche Vortrags- und Lehrtätigkeit. Zahlreiche Veröffentlichungen und Buchbeiträge. Mitherausgeberin und Autorin des Buches "Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation", 5. Aufl., Elsevier, Urban und Fischer, München 2013:

#### HV11: Prof. Dr. med. Katrin Neumann



\*1961; 1981-1987 Studium der Humanmedizin an der Universität Leipzig; 1991 Dissertation; 1996 Fachärztin für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde; 2002 Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie und Oberärztin in der Universität Frankfurt; 2005 Habilitation; 2005 Associate Professor an der Universität Utrecht für den Master-Studiengang "Logopedieweteschapen"; 2007-2011 Universitätsprofessur und Leiterin des Schwerpunktes für Phoniatrie und Pädaudiologie an der Universität Frankfurt/M; seit 2012 Professur und Leitung der Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie am Universitätsklinikum Bochum; Arbeit in WHO-assoziierten Arbeitsgruppen (Pädaudiologie), Chair des Audiology Committees der

International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP) und Board member der IALP, Chair des Technology Committees der Coalition on Global Hearing Health; Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Sachverständige für Hören und Sprache im Gemeinsamen Bundesausschuss; 1. Vorsitzende des Verbandes Deutscher Hörscreening-Zentralen Preisträgerin des KKH-Innovationspreises 2001, des Geers-Stiftungspreises 2002 und des Annelie-Frohn-Preises 2008

Forschungsschwerpunkte: Sprach- und Hörprozesse in der funktionellen Bildgebung, Stottern, Einführung eines universellen Neugeborenen-Hörscreenings und einer Sprachstandserfassung, Stimmphysiologie, akustische Signalverarbeitung, kindliche Sprachentwicklung, Untersuchung des Hörvermögens und des kommunikativen Verhaltens hörgestörter Kinder

#### HV12: Dr. Roland Mühler



1974 – 1979 Physikstudium an der Technischen Universität Dresden

1982 – 1984Studium der Mikroprozessortechnik an der Technischen Universität Dresden

seit 1990 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Experimentelle Audiologie an der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilhunde der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

1997 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

1997, 1998 Forschungsaufenthalte am House Ear Institute Los Angeles

1999 Forschungsaufenthalt an der University of Miami

Seit 2007 Leiter der Arbeitsgruppe ERA der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Audiologen und Neurootologen (ADANO)

2010 Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Venia Legendi für das Fach "Experimentelle Audiologie"

# HV12: Prof. Dr. med. Annette Limberger



Annette Limberger begann ihren Werdegang 1985 als Audiologie-Assistentin an der Universitäts-HNO-Klinik in Ulm, 1987 wechselte sie in die Hörakustik und begann 1992 ihr Medizinstudium. Nach Abschluss des Studiums war sie zunächst an der Universitäts-HNO-Klinik in Tübingen, u. a. auch als Leiterin der audiologischen Abteilung. An der Universitätsklinik für HNO und Kommunikationsstörungen in Mainz schloss sie ihre Weiterbildung zur Phoniaterin und Pädaudiologin ab und blieb dort als Oberärztin, bis sie 2007 den Ruf an die Hochschule Aalen annahm. Hier lehrt sie v. a. die Bereiche der Hörsystemtechnik und –anpassung.

# Habilitationsvortrag: PD Dr. med. Christopher Bohr



### **Berufliche und Wissenschaftliche Ausbildung**

1993-1996 Krankenpflegeschule am Krankenhaus des III. Orden München

Oktober 1996 Staatsexamen

05/ 1996 Beginn des Medizinstudiums an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg

04/ 1999 Physikum

04/ 2000 1. Abschnitt der ärztlichen Prüfung

04/ 2002 2. Abschnitt der ärztlichen Prüfung

06/ 2003 3. Abschnitt der ärztlichen Prüfung

#### 01.10.2004 Approbation als Arzt

08.06.2005	Promotion zum Dr. med. ("magna cum laude") an der
	Universität Erlangen zum Thema: "Veränderungen des
	Markraumgewebes im Rahmen der Fettobliteration von
	Nasennebenhöhlen: Eine vergleichende
	magnetresonanztomographische und histologische Studie"
08/ 2008	Facharztprüfung für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
17.01.2013	Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität
	Erlangen – Nürnberg
	Thema: "Dreidimensionale Analyse der Stimmlippendynamik"
15.03.2013	Erteilung der Lehrbefugnis für das Fach "Hals-Nasen-
	Ohrenheilkunde" der Universität Erlangen - Nürnberg

# Musiker Thomas Fischer, Orgel



Thomas Fischer, geboren 1963 in Wolfegg/ Allgäu, nahm bereits mit 12 Jahren

seine Organistentätigkeit an der Stiftskirche Wolfegg auf. Er studierte Kirchen-

musik in Rottenburg (B) und Karlsruhe (A) und wurde zum Orgelsachver-

ständigen ausgebildet. Er besuchte Meisterkurse bei G. Litaize, H. Vogel, A. Marcon, M. Radulescu und G. Bovet und ist regelmäßiger Teilnehmer der internationalen Orgelakademie in Altenberg (W. Seifen) In den Jahren 2003- 2006 absolvierte er eine Ausbildung zum Lehrer für Alexander- Technik bei Prof. Nadia Kevan in Köln. Seit 1998 ist Thomas Fischer Kantor an der Pfarr- und Wallfahrtskirche in Bochum- Stiepel, außerdem Lehrbeauftragter für Orgelspiel an der bischöflichen Kirchenmusikschule in Essen.

Kontaktdaten: Thomas Fischer, Kantor an St. Marien Am Varenholt 25 44797 Bochum 0234/ 793 275 organo@t-online.de

# Musiker: Jazzduo Jona Kümper Bernd Wolf



Jona Kümper studierte Klavier bei Prof. Arnulf von Arnim, Prof. Gilead Mishory und Prof. Nina Tichman in Dortmund und Köln, wo er 2004 sein Konzertexamen ablegte. Zudem absolvierte er ein Studium in den Hauptfächern Tonsatz und Gehörbildung. Neben dem klassischen Repertoire ist er gleichermaßen als Jazzpianist tätig. 2008 erhielt er den Kompositionspreis der Stadt Neuss, 2012 den 3.Preis beim International Composition Competition Sofia.



Bernd Wolf studierte Musikwissenschaft und Schulmusik, er ist neben seiner Tätigkeit als Gymnasiallehrer als Jazz- und klassischer Kontrabassist, Gittarist, Dirigent der Jungen Hattinger Symphoniker und Komponist ein fester Bestandteil der Ruhrgebietsmusikszene.

Beide Musiker spielen in den unterschiedlichsten Besetzungen seit über 10 Jahren zusammen.

# Liste der Autoren

(mit Ordnungsnummern der Beiträge im Buch "M. Gross, R. Schönweiler: Aktuelle phoniatrisch-pädaudiologische Aspekte", Band 21, Berlin und Lübeck 2013)

```
Almahameed, Anas
                      V44
Altenmüller, Eckart
                      V15
am Zehnhoff-Dinnesen, Antoinette
                                     V6, P10, P22, V25, V47
Angerstein, Wolfgang
                      V2
Anwander, Alfred
                      V42
                      P11, P13, P15
Bartsch, Oliver
Bastian, Laura
                      V10
Becker-Redding, UlrikeV14
Bendel, Fabian
                      V32
Berger, Roswitha
                      P25, V40
Beushausen, Ulla
                      V1
Bilda, Kerstin
                      HV6
Birkenhäger, Ralf
                      V39
Birkholz, Peter
                      V12, V23, V28
Birkmann, Ulrich
                      P29
Biskup, Saskia
                      V41
Bitzer, Jörg
                      V37
Böckler, Raimund
                      V27
Bocklet, Tobias
                      P8
Bohr, Christopher
                      V7
Bornitz, Matthias
                      V35
                      V11, P30
Brosch, Sibylle
Brunner, Monika
                      V8, V9
Bruns, Lisa
                      P9
                      V36
Burdumy, Michael
Burg, Iris
                      V1
Caffier, Philipp
                      V34
Carstens, Per-Ole
                      P28
Cebulla, Mario
                      V38
Dazert, Stefan
                      HV3, V45, V48
de Tristan, Julie
                      P27
Dejonckere, P. H.
                      HV8
Delb, Wolfgang
                      V3
Demir, Muhittin
                      V47
Derntl, Birgit
                      V23
                      P22, V25, V47
Deuster, Dirk
Diziol, Caroline
Doallo Kramer, Sabrina
                        P25, V40
Döllinger, Michael
                      V7, P16, V19, V20, V22
Dubrovskiy, Denis
                      V19
Echternach, Matthias
                      V33, V36
Eckers, Cornelia
                      P29
Euler, Harald A.
                      HV7, HV11
Evans, Ruth
                      V21, V24
Eysholdt, Ulrich
                      V7, P16, V22, P27, V30
Fabian, Anne
                      V4
Fabian, Silke
                      ۷6
Fehr, Sarah
                      V41
```

Finkl, Theresa V42 Fischbacher, Leonhard V29 Fischer-Krall, Eva P14, P17 Frahm, Jens P28 Fraile, Rubén HV11 Frede, Sabine V27 Friederici, Angela V42 Friese, Natascha V41 Frölich, Dirk P3, V23 Gailer, Andrea V27 Gauer, Gudrun V29 Geldermann, Claudia V37 Gerber, Johannes V42 Glanemann, Reinhild P10 Göderer, L. V22 Göderer, Lisa P16, P27 Goeze, Almut P25, V40 Gonnermann, Ute V21, V24 Gräbel, Stefan P7, P18 Gross, Manfred V6, V10, P24, P26, V31, V34 Gutiérrez-Arriola, Juana M. HV11 Gütinger, Andrea V5 Haase, Stephan V11 Habel, Ute V23 Hackenfort, Anna P29 Haderlein, Tino V20 Hagen, Rudolf V38 P9, P18, P19, V42, V46 Hahne, Anja Havel, Miriam P6 Hecker, Dietmar J. V18 Heinen, Esther V12 Heuft, Gereon V25 Hey, Christiane V26, V28, V44 Hofmann, Sofia Beatriz V38 Hohm, Julian V22 Hundt, Walter P25 Hüttenbrink, Karl-Bernd P17 Hüttner, Björn V22 Ibrahim Nasr, Ahmed V21, V24, V31 Junger, Jessica V23 Jungheim, Michael V13 Keilmann, Annerose V4, P11, P13, P15, P20, V32, V43 Kiese-Himmel, Christiane P1, P4, V17 Kissner, Sven V37 Knief, Arne V47 Köhn, Andrea V6 Kraeck, Angelika V7 Kral, Katrin P2 Kramer, Sabine Maria V24 Kramer, Sabine V21, P24, P26, V31 Kraus, Fabian V38 Kröger, Bernd J. V14 Kröger, Bernd Joachim P29 Kronenberg, Andrea

Kühn, Daniela V13 Kummer, Peter V38 Lange, Benjamin P. V17 Lange, Benjamin V44 Lange, Stefan HV1 Lang-Roth, Ruth V6, P2, P14, P17 Läßig, Anne K. V4, P11, P15, V32 Lehmann, Michael V16 Lehnert, Bernhard V16 Leinung, Martin V44 Leppert, Sebastian V34 Limberger, Annette HV13 Löhle, Erwin P8, V39 V45 Lohnstein, Petra Lohscheller, Jörg V18 Lorenz, Anne V21, V24 Lotz, Joachim P28 Löwenheim, Hubert V41 P12, P18, V42 Mainka, Alexander Mann, W. P20 Martin, Alexios V21, V24, V34 Mathmann, Philipp P22 V6, V47 Matulat, Peter Meier, Birte V1 Menzel, Moritz V41 Michels, Liliane V41 Miller, Simone V13 Mühler, Roland HV12 Müller, Rainer P23 Mumtaz, Rizwan V29 Mürbe, Dirk P7, P9, P12, P18, P19, V35, V42, V46 Nawka, Tadeus HV9, P21, V21, P24, V24, V31, V34 Nazari Azari, Sussan P5 Nejedlo, Ilona P6 P5, HV11, V45, V48 Neumann, Katrin Neuschaefer-Rube, Christiane P3, V12, V16, V23, V28, P29 Nickisch, Andreas P4 Nolte, Katharina V1 Nospes, Sabine P20, V32, V43 Nöth, Elmar P8, V20 Nothacker, Monika HV2 Nusseck, Manfred V33 Olthoff, Arno P28 Oppermann, Tina V1 Osma-Ruiz, Víctor HV11 Ospelt, Nina P8 Pabst, Friedemann V29 Palisch, Katrin P7 Pantel, Gitta P14 Patel, Rita V19 Pieper, Barbara V48 Platzek, Ivan P12 Plotz, Karsten V37 Pluschinski, Petra V26, V28

Pollak-Hainz, Anja P13 Poznyakovskiy, Anton P12 Prera, Nicola V39 Preuss, Simon F. P17 Ptok, Martin V13, V20 Reichenbach, Katrin V10 Reichmuth, Karen P10

Reinhardt, Anya V21, P24, V24, P26, V31

Reiter, Rudolf V5, V11, P30

Renk, Tobias V27 Richter, Bernhard V33, V36 Rißmann, Anke V6 HV5 Ritterfeld, Ute Rogg, Verena V1 Roller, Heidi V27

Rosenfeld, Jochen P1, V10 Rosslau, Ken V15 Sader, Robert V28 Sáenz-Lechón, Nicolás HV11 Sarrar, Lea V10 Sawicki, Lino V3 Schick, Bernhard V18

Schmidt, Claus-Michael V25, V47

Schmidt, Jens P28 Schmidt, Katharina V37 Schmidt, Nina P30 Schöbel, Stephan P21 Schönweiler, Rainer P3, V37 Schröder, Christine V15 Schröder, Ursula V29

Schröter-Morasch, Heidrun HV10, V29

Schuster, Maria P6, V18 Schwantke, Felix V35 Schwemmle, Cornelia V20 Sebova, Irina P16, V30 Seidel, Conrad P3

Seidner, Wolfram V34 Shehata-Dieler, Wafaa V38 Sibylle, Brosch V5

Smith, Elisabeth V5, V11, P30

Spahn, Claudia V33 Spormann-Lagodziski, Marlis

V6 Steinwede, Daniel V15 Stoiber, Theresa P6 Stöver, Timo V26, V44 Streicher, Barbara P2, P14 Stuhrmann, Nicole V8, V9 Teymoortash, Afshin P25 Thomas, Jan Peter V48 Traser, Louisa V36 Tropitzsch, Anke V41 Unger, Jakob V18

v. Steinbüchel, Nicole V17

Vaerst, Barbara V44 Vavatzanidis, Niki Katerina P19

Vogel, Walther V11

von Suchodoletz, Waldemar HV4

Wagner, Johannes V30 Wienhausen, Sascha V34

Willmes, Klaus V12, V16 Willmes-von Hinckeldey, Klaus P3

Zabel, Hartmut P12

Zaretsky, Yevgen V26, V28, V44

Zechner, Ulrich P13, P15

Zemlin, Michael V40 Zhang, Shuo P28

Ziethe, Anke V7, P16, V22

Zirn, Stefan P6

# Liste der Aussteller (Stand bei Drucklegung, Änderungen vorbehalten.)

#### **Firma**

#### **Anschrift**

Advanced Bionics GmbH

D - 70736 Fellbach 12 Max-Eyth-Straße 20



Atos Medical GmbH

D - 53840 Troisdorf Mülheimer Straße 3 – 7



Auritec Medizindiagnostische

Systeme GmbH

D - 22047 Hamburg Dernauer Strasse 12



Carstens Medizintechnik GmbH

D - 37120 Bovenden Nelkeneg 8



COCHLEAR Deutschland

GmbH & Co. KG

D-30625 Hannover Karl-Wiechert-Allee 76 A



Demuth Elektronik

D - 21037 Hamburg Neuengammer Hausdeich 491 c



Andreas Fahl

Medizintechnik-Vertrieb GmbH

D - 51149 Köln August-Horch-Straße 4 A



Gravenstein Elektro Akustik

D - 44866 Bochum Parkstraße 3



Interacoustics GmbH

D - 42929 Wermelskirchen Stumpf 6 - 10



Mack Medizintechnik GmbH

D - 85276 Pfaffenhofen Schirmbeckstr. 13



MED - E	L GmbH
---------	--------

D - 82319 Starnberg Moosstraße 7



Pentax Europe GmbH

D - 22527 Hamburg Julis-Vosseler-Straße 104



Phonak GmbH

D - 70736 Fellbach Oeffingen Max-Eyth-Straße 20



Rehder / Partner GmbH

D - 20257 Hamburg Methfesselstrasse 74



Shire Deutschland GmbH

D - 10117 Berlin Friedrichstraße 149



Sygyt Software

D- 10119 Berlin Schwedter Str. 267



Karl Storz GmbH & Co. KG

D - 78532 Tuttlingen Mittelstraße 8

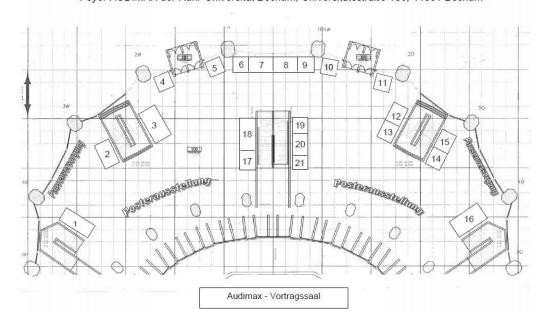


Xion GmbH

D - 13127 Berlin Pankstraße 8 - 10



30. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e. V. FACHAUSSTELLUNG am 20. und 21. September 2013 in Bochum Foyer AUDIMAX der Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150, 44801 Bochum



Aussteller	Standnr.
Advanced Bionics GmbH	04
Atos Medical GmbH	06
Auritec Medizindiagnostische Systeme GmbH	01
Carstens Medizintechnik GmbH	21
Demuth Elektronik	10
Andreas Fahl Medizintechnik-Vertrieb GmbH	07
Gravenstein Elketro Akustik	18
Interacoustics GmbH	05
Mack Medizintechnik GmbH	19
MED - EL GmbH	09
Pentax Europe GmbH	13
Phonak GmbH	04
Rehder / Partner GmbH	17
Shire Deutschland GmbH	16
Sygyt Software	11
Karl Storz GmbH & Co. KG	14
Xion GmbH 168	03

# Liste der Sponsoren

(Stand bei Drucklegung, Änderungen vorbehalten.)

Advanced Bionics GmbH D - 70736 Fellbach 12 Max-Eyth-Straße 20



COCHLEAR Deutschland GmbH & Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76 A D-30625 Hannover



Kampmann Hörsysteme Bochum GmbH Schwanenmarkt 2 44787 Bochum



Mack Medizintechnik GmbH Schirmbeckstr. 13 D - 85276 Pfaffenhofen



MED - EL GmbH Moosstraße 7 D - 82319 Starnberg



Phonak GmbH Max-Eyth-Straße 20 D - 70736 Fellbach Oeffingen



Sparkasse Bochum Dr. Ruer-Platz 5 44787 Bochum



Stadtwerke Bochum Ostring 28 44787 Bochum



Karl Storz GmbH & Co. KG Mittelstraße 8 D - 78532 Tuttlingen



WESTRA ELEKTROAKUSTIK GmbH Zum Ried 4 86637 Binswangen



Xion GmbH Pankstraße 8 - 10 13127 Berlin



Der Vorstand und die Mitglieder der DGPP danken allen Ausstellern und Sponsoren herzlich für ihre Unterstützung der Tagung!

# Tagungen der DGPP

#### 1983 Lübeck-Travemünde, Gründung der DGPP

Gründungspräsident: Prof. Dr. G. Kittel

#### 1984 Bad Reichenhall, Prof. Dr. G. Kittel

P. Banfai: Implanttherapie im Kindesalter

P. Biesalski: Derzeitiger Stand der Pädaudiologie

P. Finkenzeller: Implants und ihre heutigen Grenzen

W. Keidel: Derzeitiger Stand der zentralen Hörphysiologie

#### 1985 Berlin, Prof. Dr. G. Kittel

M. Moser: Mögliche künftige Entwicklungen für die Stimmdiagnostik

K. Poeck: Aphasien im Erwachsenenalter

H.-J. Schultz-Coulon: Bisherige Möglichkeiten der Stimmdiagnostik

F. Wurst: Aphasien und Dysphasien im Rahmen der kindlichen

Sprachentwicklung

#### 1986 Würzburg, Prof. Dr. G. Kittel

J. Hirschberg: Neue Möglichkeiten und Ergebnisse in der Kinderphoniatrie

A. Novak: Phonologische und linguistische Studie bei 4- bis 6jährigen Kindern

U. Petersen-Siebert: Auditive Wahrnehmung

H.J. Radü: Hörstörungen im Kindesalter mit Bezug zur auditiven

Wahrnehmung

O. Schindler: Die Behandlung akuter Aphasien

#### 1987 Bad Neuenahr, Prof. Dr. G. Kittel

J. Blauert: Moderne Sprachtechnologie: Auswirkungen auf Hörgeschädigte

H. Gundermann: Die Rehabilitation funktioneller Stimmstörungen einschließlich spastischer Dysphonien und postoperativer Zustände

#### 1988 Nürnberg, Prof. Dr. M. Heinemann

P.H. Damste: Konservative Möglichkeiten der Stimmrehabilitation

I.F. Hermann: Der aktuelle Stand der chirurgischen Stimmrehabilitation

H.S. Johannsen: Stottern bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen

H. Schulze: Vergleichende Untersuchungen der Interaktionsstile von stotternden, artikulationsgestörten und entwicklungsunauffälligen

Vorschulkindern in dyadischen Spielsituationen mit ihren Eltern

H.P. Zenner: Die Entwicklung der chirurgischen Stimmrehabilitation

#### 1989 Kiel, Prof. Dr. M. Heinemann

E. Altenmüller, R. Baumgärtner, D. Daub, W.H. Döring, U. Eysholdt, M. Gross, M. Heinemann, P. Herkenrath, M. Hoke, M. Hülse, W. Kriechbaum, K.L. Lippert, B. Lütkenhöner, R. Maier, S. Moini, M. Moser, C. Pantev, U. Schauseil-Zipf, M. Strecker, H. v. .Wedel: *Audiometrie beim Kleinkind und Wertigkeit der ERA-Methoden* 

#### 1990 Würzburg, Prof. Dr. M. Heinemann

B. Eisenwort, R. Laszig, B. Bertram, A. Novak: *Sprachrehabilitation nach Cochleaimplantaten* 

E. Kruse: Stimmbegutachtung

H.-J. Schultz-Coulon: Stimmdiagnostik

#### 1991 Aachen, Prof. Dr. M. Heinemann

H. Schröter-Morasch: Zentrale Stimm-, Sprech- und Schluckstörungen nach Schädel-Hirn-Trauma unter Berücksichtigung assoziierter neuropsychologischer Störungen

P. Zorowka: Ätiologie, Diagnostik und Therapie bei Störungen der Sprachentwicklung

#### 1992 Garmisch-Partenkirchen, Prof. Dr. M. Heinemann

W. Engelke: Störungen der Artikulationsmotorik einschließlich Schluckstörungen

W. Seidner, J.-G. Heidelbach: Phonationsatmung

#### 1993 Münster, Prof. Dr. M. Heinemann

P. Fiedler: Wege zu einer integrativen Theorie und Behandlung des Stotterns

H.F.M. Peters: Sprechbewegungsabläufe beim Stottern

D. Rommel: Psycholinguistische Aspekte des Stotterns

#### 1994 Bad Homburg v. d. Höhe, Prof. Dr. M. Gross

H. Scheich: Tierexperimentelle Modelle zur auditiven Perzeption

#### 1995 Berlin, Prof. Dr. M. Gross

R. Berger: Einheitliche Bewertungskriterien bei der Therapie von Stimmstörungen

V. Gall: *Indirekte Laryngoskopie* T. Hacki: *Elektroglottographie* 

M. Hess: Stimmschalldokumentation

R. Mösges: ISO 9000 orientiertes Konzept der Qualitätssicherung in der Medizin Vorschläge zu qualitätssichernden Maßnahmen in der Behandlung von Stimmstörungen

M. Ptok: Elektroakustische Stimmschallanalyse

W. Seidner, T. Hacki, H.K. Schutte: Stimmfeldmessung

J. Wendler: Stroboskopie

#### 1996 Dresden, Prof. Dr. M. Gross

#### Hauptthema:

- Postoperative Dysphonien
- M. Gross: Der Einfluß auditiver Sensibilität auf die postoperative Stimmqualität
- E. Kruse: Postoperative Dysphonie nach endolaryngealer Laserchirurgie
- T. Nawka: Postoperative Dysphonie nach Glottiserweiterung
- H.J. Neumann: Neuromonitoring und mikrochirurgische Präparation bei Strumaoperationen
- J. Pahn: Regulative Dekompensation nach operativen Eingriffen am äußeren Hals
- W. Seidner, J. Wendler: *Postoperative Dysphonie nach endolaryngealen Operationen*

#### 1997 Hannover, Prof. Dr. M. Gross

#### Hauptthemen:

- Auditive Wahrnehmung und auditorische Deprivation
- Diagnostische Aspekte bei auditiven Wahrnehmungsstörungen
- H. Breuer: Sprachwahrnehmungsdefizite bei Vorschulkinder ihre Diagnose und prophylaktische Einschränkung

#### 1998 Göttingen, Prof. Dr. M. Gross

#### Hauptthema:

- Qualitätssicherung in der kindlichen Cochlear-Implant-Versorgung
- R. Battmer: Qualitätssicherung in der Technik
- W. Bertram: Qualitätssicherung aus der Sicht der Cochlear Implant Centren (CIC)
- W. Engel: Aktueller Stand der Humangenetik und seine Relevanz für kommunikative Funktionen
- M. Gross: Konsequenzen für die Qualitätssicherung M. Heinemann: Qualitätssicherung in der Indikationsstellung

Kerstin Hermesmann: Qualitätssicherung aus der Sicht der Eltern

- U. Jürgens: Aktueller Stand der tier-experimentellen Vokalisationsforschung und ihrer humanen Analogie
- T. Lenarz: Qualitätssicherung in der Chirurgie

Anke Lesinski-Schiedat: *Qualitätssicherung in der Vordiagnostik* 

E. Löhle: Qualitätssicherung in der postoperativen Rehabilitation

A. Lamprecht-Dinnesen: Qualitätssicherung in der Verlaufs- und Ergebnisevaluation

D. L. Meyer: Aktueller Stand der Neuroanatomie kommunikativer Funktionen

#### 1999 Marburg, Prof. Dr. M. Gross

#### Hauptthemen:

- Umwelteinflüsse und ihre Relevanz für Phoniatrie und Pädaudiologie
- Begutachtung
- Th. Elkmann: Standortbestimmung: Klinische Umweltmedizin in Deutschland
- J. Lamprecht: Niederschläge und Clearance von Aerosolen im Kehlkopf
- B. Richter, E. Löhle: Schadstoffe auf der Opernbühne was tun?
- U. Wagner: Störungen der Lungenfunktion durch entzündliche Atemwegserkrankungen

#### 2000 Tübingen, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthemen:

- Molekulargenetische Grundlagen der Innenohrschwerhörigkeit
- Validität phoniatrisch-pädaudiologischer Verfahren
- N. Birbaumer: Magnetoenzephalographie (MEG) cortikaler auditiver Informationsverarbeitung: Möglichkeiten für Diagnostik und Therapie
- F. Damman: Radiologische Diagnostik bei Schluckstörungen
- F. Damman: Bildgebende Diagnostik des Hypopharynx und Larynx: aktueller Stand
- M. Fuchs, P.K. Plinkert: *Telemedizin in der Phoniatrie und Pädaudiologie Möglichkeiten und Grenzen*
- I. Krägeloh-Mann: *Cerebrale Kernspintomographiebefunde bei Frühgeborenen*
- H. de Maddalena: Validität auditiver Wahrnehmungsdiagnostik bei Kindern
- M. Pfister: Molekulargenetik erblicher, nicht syndromaler Schwerhörigkeit
- P. Ruppersberg: Molekulare Grundlagen der Signaltransduktion im Innenohr
- H.P. Zenner: Hören als Pforte zu Seele und Geist

#### 2001 Frankfurt/Main, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthemen:

- Frühkindlicher Spracherwerb
- Schlafmedizin
- H. Clahsen: Linguistische Untersuchungen zum Grammatikerwerb des Deutschen
- A. Friederici: Zur neuronalen Basis akustischer Sprachverarbeitung
- R. Klinke: Von Helmholtz über Bekesy zum Sprachverständnis
- K. Nubel: Objektivierung auditorischer Diskriminationsleistung während des Spracherwerbs
- H. Teschler: Stimmstörungen und schlafbezogene Atmungsstörungen Ursache, Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten
- J. Wendler: *Phoniatrie und Pädaudiologie ein Rückblick auf den Weg zur medizinischen Kompetenz für Kommunikationsstörungen*

#### 2002 Erlangen, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthemen:

- Objektivierung und Strukturierung der Stimmfunktionsdiagnostik
- Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen
- H. Drexler: Präventivmedizin eine ärztliche Aufgabe?
- U. Eysholdt, F. Rosanowski, U. Hoppe: Messung und Interpretation von irregulären Stimmlippenschwingungen –" work in progress"
- M. Fröhlich, D. Michaelis, J. Lessing, H.W. Strube, E. Kruse: *Akustische Stimmanalysesysteme technische Unterstützung zur Objektivierung und Dokumentation bei der Stimmdiagnostik*
- R. Rübsamen: Zentrale Hörstörungen: Ein schwer zugängliches Problemfeld

#### 2003 Rostock, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthema:

- Dysphagie
- R. Benecke: Zur elektromyografischen Untersuchung der Larynxmuskulatur D.M. Denk: Funktionelle Schluckrehabilitation nach Therapie von Kopf-Hals-Malignom eine Standortbestimmung
- L. Fischbacher, H. Schröter-Morasch: *Medikamentöse Speichelreduktion bei neurogener Dysphagie*
- C.H. Hannig, A. Wuttge-Hannig: Funktionelle Röntgendiagnostik des Schluckvorgangs
- H. Kramer, J.C. Perez Alvarez, T. Hacki: *Prognostisch relevante Faktoren und Ernährungsstrategien bei tumorbedingter Dysphagie*
- Y. Meschi, G. Bartolome, H. Schröter-Morasch: *Schwerpunkte konservativer* Therapie bei neurogener Dysphagie vom Akutkrankenhaus zur ambulanten Therapie
- F. Pabst: Chirurgische Optionen bei oropharyngealer Dysphagie
- J.C. Perez Alvarez, T.O. Seidler, T. Hacki: Dysphagie auf der Intensivstation
- H. Schröter-Morasch: *Dysphagie mit vitaler Bedrohung und psychosozialer* Beeinträchtigung als Teilbereich der Phoniatrie und Pädaudiologie
- E. Zimmermann, P. Zorowka, D. Nekahm-Heis: *Botulinum Toxin in der Therapie oropharyngealer Dysphagien Möglichkeiten und Grenzen*
- W. Richter: Antikpräsenz in Metapher und "geflügeltem Wort" zur kommunikativen Wirkungsweise eines europäischen Kulturgutes

#### 2004 Freiburg/Breisgau, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthema:

- Neurolaryngologie
- U. Jürgens: Vergleichende und zentralmotorische Innervation des Larynx
- E. Kruse: Systematik und Klinik laryngealer Innervationsstörungen
- T. Nawka, E. Löhle: Phonochirurgie bei Kehlkopflähmungen
- A. Olthoff, E. Kruse: Peripher-motorische Innervation des Larynx
- C. Pototschnig: Klinische Wertigkeit der Kehlkopf-Elektromyographie
- M. Ptok: Konservative Therapie von Kehlkopflähmungen
- B. Richter: Biofeedback in der Stimmtherapie Möglichkeiten und Grenzen
- K. Schumacher: Spuren der Stimme. Eine literarische Revue

#### 2005 Berlin, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthema:

- Genetik der Kommunikation
- D. Bishof: Genetik der spezifischen Sprachentwicklungsstörung
- W. Enard: Sprachentwicklung vom Schimpansen zum Menschen
- M. Mazzoli: Non-Syndromatische Hörstörungen
- C. Scharff: Können Vögel zum Verständnis der Rolle von FOXP2 bei menschlichen Sprechstörungen beitragen?
- N. Kottby: Die Geschichte der Kommunikationsstörungen, vom 3. Jahrtausend vor Christi Geburt bis zum 3. Jahrtausend nach Christi Geburt.

### 2006 Heidelberg, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthema:

- Voraussetzungen der Sprachentwicklung
- C. Kiese-Himmel: *Die Bedeutung der taktil-kinästhetischen Sinnesmodalität für die Sprachentwicklung*
- P. Kummer: Eigenschaften und klinische Anwendung der Distorsionsprodukte otoakustischer Emissionen
- D. Mürbe: Beeinflussung der Stimmfunktion bei Beschleunigungsbelastung Experimentelle Untersuchungen in einer Humanzentrifuge
- K. Neumann: Zerebrale Korrelate des Stotterns und ihre Therapieinduzierten Änderungen
- S. Pauen: Frühe kognitive Leistungen und spätere Sprachentwicklungsstörungen
- U. Pröschel: Zum Einfluss der Sprechwerkzeuge auf die Sprachentwicklung
- N. Roeder: Teilstationäre DRG ein Modell für die tagesklinische Phoniatrie und Pädaudiologie?
- M. Schuster: Die Ersatzstimme nach Kehlkopfentfernung. Physiologie, Qualität und psychosoziale Aspekte
- M. Wilke: Stellenwert der funktionellen Bildgebung in der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen.
- H. Seemann: Intrapersonelle Kommunikationsstörungen. Wie hört und spricht der Körper?

#### 2007 Innsbruck, Prof. Dr. E. Kruse

#### Hauptthemen:

- Berufsdysphonien
- Neuro-Rehabilitation in der Phoniatrie
- L. Saltuari: Die Remission von Patienten mit schweren Schädel-Hirntraumen. Prognostische und rehabilitative Aspekte aus neurologischer Sicht
- B. Schneider: Berufliche Herausforderungen im Kommunikationszeitalter
- H. Schröter-Morasch: *Neurogene Dysphagien und assoziierte Stimmstörungen*
- R. Schweer, E. Kruse: Stimmprobleme in Sprechberufen am Beispiel Call-Center

#### 2008 Düsseldorf, Prof. Dr. A. am Zehnhoff-Dinnesen

#### Hauptthemen:

- Qualitätsgesichertes Universelles Neugeborenen-Hörscreening
- Viruserkrankungen in Larynx (Humanes Papilloma Virus HPV) und Innenohr (Cytomegalie-Virus CMV)
- Tiefe Hirnstimulation ("Hirnschrittmacher") und Dysarthrie/Dysphagie
- M. Gross: 25 Jahre DGPP
- H. Hengel: Chronische Virusinfektionen von Innenohr und Larynx: Pathogenese, Therapie und Immunprophylaxe von Cytomegalie- und Papillomaviruserkrankungen
- K. Neumann: Gesetzliche Grundlagen des universellen Neugeborenen-Hörscreenings
- R. Schönweiler: Neugeborenen-Hörscreening Neue Anforderungen an die Phoniatrie und Pädaudiologie
- A. Schnitzler: *Tiefe Hirnstimulation (Hirnschrittmacher) und Dysarthrie/Dysphagie*
- St. Klöckner: *Die Singstimme in mittelalterlichen kirchlichen Notenhandschriften*

### 2009 Leipzig, Prof. Dr. A. am Zehnhoff-Dinnesen

#### Hauptthemen:

- Die Kinder- und Jugendstimme
- Seelische Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen
- Besonderheiten der zentralen Hörverarbeitung für die Entwicklung von Sprechen und Singen
- Communication before language
- U. Beushausen: Mehrdimensionale Therapie kindlicher Dysphonien
- K. von Klitzing: Seelische Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen
- T. Kopetsch: Altersstruktur und Arztzahlentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Phoniatrie und Pädaudiologie
- R. Rübsamen: Besonderheiten der zentralen Hörverarbeitung für die Entwicklung von Sprechen und Singen
- M. Tomasello: Communication before language

#### 2010 Aachen, Prof. Dr. A. am Zehnhoff-Dinnesen

#### Hauptthemen:

- Funktionale Bildgebung der Stimm- und Sprechfunktion
- Funktionelle Anatomie des Stimmorgans
- Die biologischen Grundlagen von Sprache
- Neuronale Modelle zur Sensomotorik des Sprechens
- Perspektiven der Aphasie-Rehabilitation
- Wissensmanagement Möglichkeiten und Methoden
- F. de Jong: The voice: more than laryngeal sound. Some reflections
- C. Spreckelsen: Wissensmanagement Möglichkeiten und Methoden
- U. Habel: Genderspezifische neuronale Korrelate der Kommunikation
- A. Prescher: Funktionelle Anatomie des Stimmorgans
- K. Amunts: Architektur des menschlichen Gehirns: Die biologischen Grundlagen von Sprache
- B. J. Kröger: Neuronale Modelle zur Sensomotorik des Sprechens
- W. Huber: Perspektiven der Aphasie-Rehabilitation

# 2011 Zürich, Prof. Dr. A. am Zehnhoff-Dinnesen *Hauptthema:*

 Der ältere Mensch – eingeschränkte Kommunikation und ihre Behandlung

Mike Martin (Zürich): Konzepte zur Stabilisierung der Lebensqualität im Alter

Doris-Maria Denk-Linnert (Wien): *Dysphagie-Management beim alten Patienten – eine Herausforderung* 

Oliver Götze (Zürich): "Wenn der Ösophagus altert..."

Ina Nitschke (Zürich): *Mit Biss zum Schluckakt- zahnmedizinische* 

Aspekte bei betagten und hochbetagten Patienten

Prof. Dr. Christine Brombach (Wädenswil): Essen und Ernähren im Lebensalltag älterer Menschen

Jürgen Wendler (Berlin): Meilensteine der Stimmwissenschaft -

Rückbesinnung eines Zeitzeugen

Norbert Dillier (Zürich): Hören im Alter

# 2012 Bonn, Prof. Dr. Rainer Schönweiler

#### Hauptthema:

- Technische Entwicklungen in der Phoniatrie und Pädaudiologie

Friedrich Bootz (Bonn): Roboter in der Medizin

Ulrich Eysholdt (Erlangen): Endoskopie in Hochgeschwindigkeit

Hanno Bolz (Köln): Technische Entwicklungen in der "Hör-Genetik"

Thomas Wiesner (Hamburg): Techn. Entwicklungen i. d. Pädaudiologie

Wolfram Seidner (Berlin): Zur Ästhetik der heiseren Singstimme

Markus Hess (Hamburg): Phonochirurgische Techniken

Christoph Arens (Magdeburg): Endoskopie und Bildverarbeitung

Andreas Gerstner (Bonn): Multispectral Imaging

Christian Elger (Bonn): Mit Technik das Denken entschlüsseln

### **Aktuelle Tagung:**

- 2013 Bochum, Prof. Dr. Rainer Schönweiler Hauptthema:
  - Evidenzbasierte Therapie in der Phoniatrie und Pädaudiologie

# Kommende Tagungen (Änderungen vorbehalten):

- 2014 Lübeck, Prof. Dr. Götz Schade2015 Oldenburg i.O., Prof. Dr. Götz Schade
- 2016 Regensburg
- 2017 Bern

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Leitung und Organisation	
Auf der Tagung verliehene Auszeichnungen und Ehrungen	
Ehrenämter der DGPP	
Programm	15
Übersicht	16
Das Programm im Detail	19
Abstracts	36
Verzeichnisse	146
Hauptreferenten und Habilitand	147
Musiker	161
Liste der Autoren	163
Liste der Aussteller	
Liste der Sponsoren	
Tagungen der DGPP	