

**14. JAHRESTAGUNG
NORDDEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
OTORHINOLARYNGOLOGIE
UND ZERVIKOFAZIALE CHIRURGIE**

ABSTRACTS

Bremen, 09. und 10.05.2014

Swissôtel Bremen

Inhaltsverzeichnis

V 01 – V 05	Cochlea Implantate und moderne Hörprothetik
V 06 – V 11	Schwindel
V 12 – V 14	Varia
V 15	Vortrag des Gewinners der Otto-Körner-Preises
V16	Festvortrag - Prof.Dr.Dr.Dr. Hans Hatt
V 17 – V 20	Onkologie
V 21 – V 25	Chirurgie der Nase
V 26 – V 32	Bildgebung
V 33 – V 36	Nasennebenhöhlen
V 37 – V 42	Onkologie
V 43 – V47	Eustachische Röhre
V 48 – V58	Varia
V 59 – V66	Praxis

Hauptthema: Cochlea Implantate und moderne Hörprothetik

1. Implantierbare Hörgeräte: aktueller Stand und zukünftige Entwicklungen

Prof. Dr. med. Thomas Lenarz

Direktor der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

Implantierbare Hörgeräte haben in den letzten Jahren eine stetige Erweiterung sowohl ihrer technischen Möglichkeiten als auch ihrer medizinischen Indikationsstellung erfahren. Sie füllen dabei Lücken im Therapiespektrum, die von konventionellen Hörgeräten einerseits, Implantaten mit elektrischer Stimulation (Cochlea-Implantate, zentral auditorische Implantate) andererseits nicht gefüllt werden können. Ihr Funktionsprinzip beruht auf einer vibratorischen oder mechanischen Stimulation des Innenohrs unter Nutzung unterschiedlicher Übertragungswege. Somit können Außen- und Mittelohr teilweise oder vollständig umgangen werden und die Restfunktion des Innenohrs direkt genutzt werden.

Folgende Systeme stehen zur Verfügung:

1. Knochenverankerte Hörsysteme (Knochenleitung)
2. Mittelohrimplantate mit Kopplung an unterschiedlichen Strukturen des Mittelohrs
3. Direkte akustische cochleäre Stimulation (direkte Innenohranregung)

Die Systeme sind für verschiedene Formen der Schwerhörigkeit geeignet. Dabei können sowohl verschiedene Arten als auch Schweregrade einer rein konduktiven, einer kombinierten oder einer sensorineuralen Schwerhörigkeit behandelt werden.

Die Indikationen stellen sich dabei wie folgt:

1. Chirurgisch nicht verbesserbare konduktive oder kombinierte Schwerhörigkeit (konventionelle Tympanoplastik)
2. Unzureichende medizinische Versorgung mit konventionellen Hörgeräten aus medizinischen Gründen
3. Unzureichende Versorgung mit konventionellen Hörgeräten aus audiologischen Gründen

Im Vortrag werden die verschiedenen Systeme, ihre Einsatzgebiete, die erzielten Ergebnisse sowie die Auswahlkriterien und Abgrenzungen gegenüber konventionellen Hörgeräten einerseits und Hörimplantaten mit elektrischer Stimulation andererseits aufgezeigt. Die zukünftigen Perspektiven beziehen sich auf die kombinierte elektroakustische und elektromechanische Stimulation mit implantierten Systemen.

2. CI- Versorgung bei Single Sided Deafness: In welchen Bereichen profitieren die Patienten?

Prof. Dr. med. Heidi Olze

Direktorin Hals-Nasen-Ohrenklinik, Charité- Universitätsmedizin –Berlin

CVK: Augustenburger-Platz 1, 13353 Berlin

Tel. +49 30 450555002, Fax +49 30 450555900

CCM: Charitéplatz 1, 10117 Berlin - Tel. +49 30 450555072, Fax +49 30 450555902

Email heidi.olze@charite.de

Einleitung:

Die Indikationsbereiche zur CI-Versorgung haben sich in der letzten Zeit stark erweitert. Auch Patienten, die den CI-Kriterien nur auf einer Seite genügen und auf der anderen Seite ein Hörgerät tragen, also Patienten mit asymmetrischem Hörverlust (AHL) und Patienten mit einseitiger Taubheit (single sided deafness, SSD) und Normakusis auf der Gegenseite können hinsichtlich des Hörens und Sprachverstehens von der CI-Versorgung profitieren. Ziel unserer derzeitigen Studien ist die komplexe Untersuchung der Behandlungsergebnisse nach CI Versorgung, vor allem welcher zusätzliche Benefit bei diesen Patienten für die Bereiche Lebensqualität, Tinnitusbelastung und psychische Komorbiditäten resultiert.

Methoden:

In die Studie wurden bislang 50 Erwachsene eingeschlossen. Mit den folgenden validierten Fragebögen wurden Daten zur Lebensqualität (Nijmegen CI Questionnaire), zur Tinnitusbelastung (Tinnitusfragebogen nach Göbel) und zu psychischen Komorbiditäten mit dem Perceived Stress Questionnaire (PSQ), der Allgemeinen Depressionsskala (ADSL) und dem General Anxiety Disorder-7-Fragebogen (GAD-7) evaluiert. Zusätzlich wurden Daten zum Sprachverstehen für das implantierte Ohr und in der binauralen Situation in Ruhe und im Störgeräusch (Freiburger Einsilber, HSM, OLSA) erhoben und mit dem Oldenburger Inventar die subjektive Beurteilung des Hörens evaluiert. .

Results:

Es zeigte sich eine signifikante Verbesserung der HRQoL und korrespondierend dazu auch eine signifikante Verbesserung der subjektiven Beurteilung der auditiven Fähigkeiten im OLSA. In der AHL-Gruppe verbesserte sich die Tinnitusbelastung nach CI Versorgung signifikant, in der SSD Gruppe bei Patienten mit einem TQ-Score > 30. Zusätzlich ergaben die psychometrischen Tests eine signifikante Reduktion der Angstbelastung und eine Reduktion der Patientenanzahl mit depressiver Symptomatik und hoher Stressbelastung.

Die CI-Versorgung führte zudem in allen Sprachtests zu einer signifikanten Verbesserung im Sprachverstehen.

Schlussfolgerung:

Die CI Versorgung bei AHL und SSD Patienten hat einen positiven Einfluss auf Sprachverstehen, HRQoL, Tinnitusbelastung und psychologische Komorbiditäten. Beidseitig hörende Patienten können in allen untersuchten Bereichen einen zusätzlichen Benefit erzielen.

3. Knochenverankerte Hörgeräte

Ph. Federspil; Heidelberg

Das knochenverankerte Hörgerät BAHA wurde 1977 zum ersten Mal als Prototyp in Schweden eingesetzt. Sein Prinzip ist die sogenannte „direkte Knochenleitung“: Dabei wird die in Kraft umgewandelte Schallenergie über eine in den Knochen eingeschraubte und durch

die Haut nach außen geführte (perkutane) Titanfixtur direkt auf den Knochen übertragen. Gegenüber dem konventionellen Anpressen des Knochenleitungswandlers entfallen Dämpfung und Verzerrung durch die Haut. Der Patient kann das Gerät ohne Anpressdruck schmerzfrei den ganzen Tag tragen. Diese beiden Umstände haben die Versorgung von Patienten revolutioniert.

In der aktuellen BAHA-Version wird eine in der dentalen Implantologie erfolgreiche „moderat raue Oberfläche“ (TiOblast) mit einer dichten konischen Kupplung angeboten. Die Rate an periimplantären Weichteilreaktionen konnte damit deutlich gesenkt werden. Nachdem das BAHA-System lange Zeit eine Monopolstellung innehatte, gibt es heute mehrere partiell implantierbare Knochenleitungssysteme. So wird ein weiteres perkutanes System von der Firma Oticon medical angeboten (Ponto Pro), das die Titanschraube mit der klassischen Implantatoberfläche benutzt oder mit der Titanplatte des Epiplating-Systems der Firma Medicon kombiniert werden kann. Beide Systeme bieten die Möglichkeit über eine minimal invasive Operationstechnik auf die bisher dogmatisch geforderte Hautausdünnung und Enthaarung zu verzichten, so dass die Implantationsstelle kosmetisch deutlich ansprechender aussieht. Die Hersteller bieten dazu längere Distanzhülsen mit unterschiedlicher Oberfläche (Oticon medical: glatt, Cochlear: Hydroxylapatitcoating) an.

Neben diesen perkutanen Systemen haben sich transkutane Systeme auf dem Markt etabliert, bei denen die Haut intakt bleibt. Das von Professor Siegert entwickelte Alpha 2 der Firma Sophono ist ein passives System, bei dem die in Kraft umgewandelte Schallenergie auf einen implantierten Doppelmagneten übertragen wird. Die BoneBridge der Firma Med-El ist ein aktives System, bei dem der Wandler in Form eines Floating Mass Transducers implantiert ist, und die Schallinformation (nicht aber die Kraft) per Induktion durch die Haut geschickt wird.

Dem Patienten stehen heute mehrere Optionen offen, die alle ihre spezifischen Vor- und Nachteile haben. Der HNO-Arzt hat die Aufgabe, sich darüber zu informieren, um differenziert beraten zu können.

4. Erhalt des Restgehörs nach Cochleaimplantation durch Applikation von Etanercept in die Scala tympani

Martin Canis, Sabrina Pelz, Christoph Matthias, Friedrich Ihler
Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsmedizin Göttingen,
Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Tel.: 0551-3922801, Fax: 0551-3922809,
martin.canis@med.uni-goettingen.de

Einleitung:

Bei der Cochleaimplantat-Versorgung mit elektro-akustischer Stimulation (EAS) ist der Erhalt des Restgehörs von größter Wichtigkeit. Durch Insertion einer verkürzten Elektrode soll das akustische Hörvermögen in tiefen und mittleren Frequenzen bewahrt werden. Neben dem Insertionstrauma selbst spielen dabei auch nachfolgende lokale Entzündungsprozesse eine Rolle. Etanercept könnte diesem Prozess durch Inaktivierung des Tumornekrosefaktors- α entgegen wirken und so nach Insertionstrauma zum Erhalt des Restgehörs beitragen.

Methoden:

15 Dunkin-Hartley Meerschweinchen erhielten ein Insertionstrauma durch temporäre Einführung eines Seralon-Fadens Größe 3/0 in die Scala tympani. In einer Gruppe wurde die Cochleostomie nur mit Knochenzement verschlossen, eine weitere Gruppe erhielt zusätzlich eine osmotische Pumpe welche über 1 Woche eine künstliche Perilymphlösung in die Scala

tympani applizierte. In einer dritten Gruppe wurde Perilymphlösung mit 1,0 mg/ml Etanercept infundiert. Die Hörschwelle wurde präoperativ sowie an den Tagen 0, 3, 5, 7, 14 und 28 mittels Hirnstammaudiometrie in den Frequenzen 2 kHz, 4 kHz, 6 kHz und 8 kHz gemessen.

Ergebnisse:

Durch das Insertionstrauma stellt sich zunächst in allen Frequenzen ein Hörverlust von $59,2 \text{ dB} \pm 20,2 \text{ dB}$ ein. In den unbehandelten Gruppen blieb dies etwa konstant. In der mit Etanercept behandelten Gruppe zeigt sich bei 2 kHz ab Tag 14 eine signifikant niedrigere Hörschwelle. Die mittlere Verbesserung des Hörvermögens betrug dabei $32,0 \text{ dB} \pm 30,3 \text{ dB}$ an Tag 14 und $38 \text{ dB} \pm 49,2 \text{ dB}$ an Tag 28.

Schlussfolgerungen:

Die Verabreichung von Etanercept in die Scala tympani verbessert nach Insertionstrauma die Erholung des Hörvermögens und könnte auch in der klinischen Anwendung nach Cochleaimplantation den Erhalt des Restgehörs unterstützen.

5. Das „offene“ Cholesteatom – Klinik und Möglichkeiten der Hörverbesserung

P. Tolsdorff, B. Tolsdorff; Bad Honnef

Wir unterscheiden nach dem Wachstumscharakter zwei Cholesteatomformen: Das geschlossene und das offene Cholesteatom. Bei geschlossenem Cholesteatom bildet die Matrix einen oder mehrere sich ständig vergrößernde Cholesteatomsäcke. Dem gegenüber hat das offene Cholesteatom keine sackartige Begrenzung, sondern wächst von einem Perforationsrand ausgehend szirrhösartig auf die Rückseite des Trommelfells und von dort in die angrenzenden Mittelohrräume. Seine Grenzen sind deshalb häufig nur schlecht zu erkennen. Das offene Cholesteatom erfordert eine radikale Resektion aller betroffenen Strukturen bis in den nicht von Cholesteatom betroffenen Schleimhautbereich hinein. Das Trommelfell muss in der Regel komplett resiziert werden. Die Ossikelkette muss je nach Ausdehnung des offenen Cholesteatoms in üblicher Weise abgebaut werden. In seltenen Fällen gelingt es die Kette bei Resektion des gesamten Trommelfells zu erhalten. Die prothetische Versorgung erfolgt nach den üblichen tympanoplastischen Kriterien (Knorpeldeckel – Tympanoplastik, PORP, TORP etc.). Bei kompletter Resektion des Trommelfells unter Erhaltung der Gehörknöchelchenkette erfolgt der Wiederaufbau des Trommelfells durch ein U-förmiges Knorpelperichondrium – Transplantat mit überlappendem Perichondrium, das auf den skelettierten Hammergriff aufgeschoben wird.

Ein Second – Look ist in allen Fällen von offenem Cholesteatom grundsätzlich zwingend erforderlich nach 1 – 1,5 Jahren.

Hauptthema: Schwindel

6. Effektive Diagnostik und Therapie von Schwindel und Gleichgewichtsstörungen

F. Schmäl; Greven

Schwindel und auch Gleichgewichtsstörungen sind Symptome, denen eine Vielzahl von Erkrankungen zugrunde liegen können. Daher ist ein strukturiertes diagnostisches Vorgehen notwendig. Der Schlüssel zu einer erfolgreichen Diagnose und damit auch Therapie ist die

Anamnese, denn einige Erkrankungen (z. B. die vestibuläre Paroxysmie oder auch der phobische Schwindel) lassen sich nur durch ein gezieltes Arzt-Patient-Gespräch diagnostizieren.

Danach sollte zuerst nach einem Spontannystagmus (Fixationssuppression, Blickrichtungswechsel) und einem benignem paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPLS) aller sechs Bogengänge gesucht werden.

Anschließend erfolgen eine Überprüfung aller 5 vestibulären Rezeptoren, des N. vestibularis superior und inferior (Video-Kopf-Impulstest, c und o VEMPs), vestibulospinale Untersuchungen und ggf. eine bildgebendes Verfahren.

Ist die Diagnose gestellt, kann die entsprechende Therapie (Befreiungsmanöver bei BPLS, Betahistindihydrochlorid bei M. Menière, Carbamazepin bei vestibulärer Paroxysmie, Gleichgewichtstraining bei bilateraler Vestibulopathie, Steroide bei Neuropathia vestibularis, Psychotherapie bei phobischem Schwindel⁹ eingeleitet werden.

7. Altersschwindel – Diagnostik, Therapie und Sturzprävention

A. Ernst; HNO-Klinik im UKBerlin, www.ukb.de

Der Altersschwindel (Presbyvertigo) ist durch eine Reihe funktioneller und struktureller Veränderungen im vestibulären, optischen und muskuloskelettalen system gekennzeichnet (Baltes und Meyer 2001). Diese wiederum führen zu einer veränderten Stand- und Gangstabilität, die Stürze bedingen können (Zuniga et al 2012).

Eine Reihe von unspezifischen Gesundheitshinweisen (z.B. verbesserte Protein-, Calciumzufuhr), Sport- und Übungsprogramme können das Gleichgewicht stabilisieren (Roberts et al 2013), im allgemeinen haben diese und ähnlich gelagerte Sturzpräventionsprogramme (z.B. Ulmer Modell) nur einen sehr geringen Einfluß auf die Sturzwahrscheinlichkeit. In einer 10-Jahres-Metaanalyse wurde gezeigt, dass dadurch die Sturzhäufigkeit nur um etwa 9 % verringert werden kann (Choi et al 2012), d.h., 91 % der Senioren stürzen trotz aller Maßnahmen.

Die „Praxis der Sinne“ sollte deshalb besonders auf diesen Aspekt der frühzeitigen, professionellen Abschätzung der Sturzwahrscheinlichkeit Wert legen.

Durch die mobile Posturografie (Körperschwankungsanalyse) gelingt eine solche Abschätzung der Sturzgefährdung gut (Basta et al 2012). Ausgehend davon kann parallel durch eine gezielte Kurzzeitintervention (Neurofeedbacktraining, NFT) für 10 Tage (täglich 20 min) ein dauerhafter Effekt zur Gleichgewichtsstabilität erreicht werden (Basta et al 2011). Im Gegensatz zu den o.g., langwierigen, wenig effizienten roborierenden Maßnahmen verbessert ein solches NFT die Körperbalance und reduziert das Sturzrisiko statistisch signifikant .

Literatur:

Baltes P, Mayer KU (2001) The Berlin Aging Studie: aging from 70 – 100. Cambridge Univ Press.

Zuniga MG et al (2012) Association between hearing loss and saccular dysfunction in older individuals. Otol Neurotol 33:1586-92.

Roberts DS et al (2013) Health care practice patterns for balance disorders in the elderly. Laryngoscope 123:2359-66

Choi M , Hector M (2012) Effectiveness of intervention programs in preventing falls: a systematic review of recent 10 yrs and meta-analysis. JAMDA 13:188e.13-21.

Basta D et al (2013) Mobile posturography. Otol Neurotol 34:288-297.

Basta D et al (2011)Efficacy of avibrotactile NFT in stance and gait conditions for the treatment of balance deficits. Otol Neurotol 32:1492-1499.

8. Evidenzbasierte Behandlung von Vestibularisschwannomen

M. B. Bloching; Berlin

Die Behandlung von Vestibularisschwannomen hat in den letzten Jahren einen Wandel auf Grund einer evidenzbasierten Datenanalyse erfahren. Neben einer „wait and scan“-Strategie, werden operative und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren in Abhängigkeit von der Größe, Lokalisation, dem Alter der Patienten und den bestehenden Funktionsausfällen gewährt.

Neben den Grundlagen der Diagnostik, werden die möglichen Behandlungsstrategien anhand einer systematischen Literaturanalyse dargestellt und beschrieben. Neue Ergebnisse zur Wertigkeit des Kopfpulstestes im Rahmen der primären Diagnostik werden erläutert.

9. Aktuelle Aspekte zum Dehiszenzsyndrom

Dr. med. Angela Wenzel¹, Prof. Dr. Leif Erik Walther²

¹Universitäts-HNO-Klinik Mannheim, Medizinische Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, D-68167 Mannheim
Fon: +49 621 383-1600, Fax: +49 621 383-3827

E-mail: Angela.Wenzel@umm.de

²HNO-Gemeinschaftspraxis Sulzbach (Taunus)

Seit ca. 15 Jahren ist das Krankheitsbild der Bogengangsdehiszenz beschrieben, das sich mit einer Vielzahl vestibulärer und auditorischer Symptome präsentieren kann. Dazu zählen Tinnitus, Hörstörungen, attackenartiger Schwindel und Oszillopsien, z.B. induziert durch überschwellige Tonreize oder eine Erhöhung des intrakraniellen Drucks. Inzwischen sind pathophysiologische Mechanismen, die diese Symptome verursachen, zwar besser, aber dennoch noch nicht vollständig verstanden. Diagnostische Tests, wie die vestibulär evozierten myogenen Potentiale (VEMPs) oder auch die Bildgebung mittels CT erleichtern heutzutage die Diagnosestellung eines Dehiszenzsyndroms.

Der Vortrag soll einen Überblick über den aktuellen Stand der Diagnostik und Therapie des Dehiszenzsyndrom geben und zwei kürzlich beschriebene Krankheitsbilder als potentielle Differentialdiagnosen vorstellen.

10. Aspekte der Therapie bei Morbus Menière

M.Pasha, A.Naumann; HNO-Klinik, Klinikum Bremen Mitte, Bremen

Einleitung:

Für den Symptomkomplex des Morbus Menière ist seit seiner Erstbeschreibung von 1861 bei unklarer Ätiologie eine große Bandbreite an Therapie-Optionen für die Akutphase als auch Rezidivprophylaxe verfügbar. Wir stellen eine Übersicht der verfügbaren label und off-label Therapieoptionen gegenüber.

Ziele der Therapien sind es, die Frequenz und die Schwere der Anfälle zu reduzieren, den Hörverlust mit Tinnitus, der mit den Attacken assoziiert wird, zu minimieren, die chronische Unsicherheit mit dem Gleichgewicht zu lindern, eine Schwerbehinderung zu verhindern und ein Fortschreiten der Erkrankung, im Besonderen den Hörverlust und den Gleichgewichtsorgan-Ausfall vorzubeugen.

Es werden im Rahmen einer Literaturrecherche nicht-interventionelle Behandlungsoptionen, wie beispielsweise Lebensstil-Anpassungen, medikamentöse Therapien und Rehabilitationen den invasiven destruktiven wie nicht-destruktiven Therapieoptionen gegenübergestellt.

Schlussfolgerung:

Die Entscheidung zur Therapiewahl beim Morbus Menière sollte Stufenweise nach Schwere der Erkrankung und Beeinträchtigung durch die Symptome individuell erfolgen. Ein invasives Vorgehen ist lediglich den medikamentös therapieresistenten 5-10% der Menière-Patienten vorbehalten und stellt eine ultima ratio dar.

11. Rehabilitation vestibulärer Funktionsdefizite: Vergleich statischer und dynamischer Feedbackverfahren

Dr. med. Thien An Duong Dinh, Dr. med. Ingo Sparrer, Dr. med. Justus Ilgner,
Univ.-Prof. Dr. med. Martin Westhofen
Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und Plastische Kopf- und Halschirurgie,
RWTH Aachen University, Pauwelsstrasse 30, 52057 Aachen,
Tel. 0241 80 36870, Fax 0241 80 82523, E-Mail tduongdinh@ukaachen.de

Physikalische Rehabilitationsmaßnahmen stellen für Patienten mit vestibulären Funktionsdefiziten eine unerlässliche Behandlungsmodalität im Rahmen vestibulärer Kompensation dar. Da diese Kompensationsmechanismen vor allem bei älteren Patienten und solchen, welche an weiteren chronischen Erkrankungen sensorischer Organe oder des Bewegungsapparats leiden, oft erst verzögert einsetzen und protrahiert verlaufen, sind Rehabilitationsmaßnahmen unerlässlich, um die frühzeitige Mobilisierung gerade dieser Patienten zu erreichen. Die Folge stellt ein reduziertes Sturzrisiko mit Vermeidung der konsekutiven sekundären Erkrankungen wie Frakturen dar. Konzepte der Rehabilitation vestibulärer Funktionsstörungen beinhalten multimodale Maßnahmen. Diese bestehen unter anderem aus statischen und dynamischen Übungseinheiten zur Verbesserung der Sensorik, aber auch der fein- und grobmotorischen Funktionen.

Der Beitrag diskutiert Unterschiede und Ergebnisse statischer und dynamischer Gleichgewichtsübungen bei Patienten mit vestibulärem Funktionsdefizit. Detaillierte Informationen über diese Unterschiede sind hilfreich zur Entwicklung individueller Trainingsregimes und zur Effizienzsteigerung von Rehabilitationsmaßnahmen mit Feedbacksystemen.

Themenbereich: Varia

12. Biostatische und intracavitäre Chirurgie der Nasennebenhöhlen

Hans Behrbohm, Prof.Dr.med.
Park-Klinik Weissensee, Schönstr. 80,
13086 Berlin
Phone: 030 9628 3852
Email: behrbohm@park-klinik.com

Der biostatischen Chirurgie liegen Überlegungen zugrunde, die Spacerfunktion des Siebbeins auch nach endoskopischen Operationen möglichst zu erhalten. Postoperative Schrumpfung

bis zu Obliterationen und die Bildung von Synechien oder Atelektasen des os ethmoidale können den Erfolg endoskopischer Operationen der Kiefer- und Stirnhöhle gefährden. Die postoperative Kontrolle der mittleren Nasenmuschel ist dabei von großer Bedeutung. Die icmic (intracavitäre minimal-invasive Chirurgie der Nasennebenhöhlen) hat das Ziel möglichst alle peripheren Recessus des pneumatisierten Gesichtsschädels zu erreichen. Dazu und für Dissektionen in der Keilbeinhöhle wurden spezielle Instrumente entwickelt. In einer multimedialen Präsentation werden Philosophie, Technik und Instrumente für die biostatische Chirurgie der Nasennebenhöhlen, der vorderen Schädelbasis und intracavitären Operationsschritte im Rahmen endoskopischer Operationen erklärt und demonstriert.

13. Anwendung eines winkel-variablen optischen Endoskopiesystems in der Schädelbasis-Chirurgie

PD Dr. med. Christoph Bergmann¹, Anke Schlüter¹, Annika Herten², Prof. Dr. med. Ullrich Sure², Prof. Dr. med. Stephan Lang¹, PD Dr. med. Oliver Müller²

¹Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Essen

²Klinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Essen

Hufelandstr. 55, 45147 Essen

Tel.: 0201/723 84 366; Fax: 0201/723 5903

Email: christoph.bergmann@uk-essen.de

Ziel:

Evaluation der Machbarkeit und des Nutzens eines Winkel-variablen optischen Linsensystems im endoskopischen 4mm Schaft, das erlaubt, den optischen Winkel zwischen 15° - 90° in situ einzustellen (ENDOCAMELEON®/HOPKINS® Optik, Storz, Tuttlingen) in endoskopischen Schädelbasis-Operationen im Vergleich mit einem 30° optische endoskopischen Linsensystem (HOPKINS II®, Storz, Tuttlingen).

Methoden :

Eine konsekutive Serie von 7 Patienten wurde endoskopisch über einen endonasalen biportalen transsphenoidalen Zugang für Pathologien in und um die Sella -Region operiert. Das ENDOCAMELEON® Endoskop und das HOPKINS II® wurden in derselben operativen Sitzung zur Visualisierung eingesetzt. Das Clearvision® Optik-Spülsystem wurde zusätzlich mit dem HOPKINS II Endoskop verwendet. Für das ENDOCAMELEON Endoskop war ein Clearvision II® System verfügbar.

Ergebnisse:

Das ENDOCAMELEON® Endoskop erlaubte eine angemessene Visualisierung des Operationsfeldes gegenüber dem HOPKINS II® Endoskop. Die emittierte Lichtintensität wurde ebenfalls in beiden Systemen unabhängig von den Operateuren (OM, CB) beurteilt. Bei der Überprüfung der Tumor Hohlräume zeigte das ENDOCAMELEON® überlegene Vorteile gegenüber der Hopkins II® Endoskopie-Optik. Die variable Blickrichtung zwischen 15 ° -90 ° erlaubt eine deutlich bessere Visualisierung von üblicherweise schwer überschaubaren Bereichen im Operationsfeld ohne das optische Linsensystem zu ändern.

Schlussfolgerungen:

Die ENDOCAMELEON® Endoskop ist ein wertvolles Werkzeug in der endoskopischen Chirurgie in und um die Sella -Region. Die Visualisierung und Beleuchtung sind am ehesten vergleichbar mit etablierten optischen Systemen. Die variable Blickrichtung ist von besonderer Hilfe in verborgene Bereiche. Das Clearvision II® System ist in der Handhabung weniger praktisch als der Clearvision I® System, da eine manuelle Absaugung fehlt.

14. Zur Rezidivrate des invertierten Papilloms der Nasennebenhöhlen – Ergebnisse einer monozentrischen Studie

Sylvia Katherina Graß, M. Ricke, H.-J. Welkoborsky
HNO-Klinik, Klinikum Nordstadt, KRH GmbH, Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover
Tel: 0511/9704377, Fax: 0511/9704642
e-mail: sylvia.grass@web.de

Hintergrund:

Beim invertierten Papillom handelt es sich um einen seltenen Tumor der Nasennebenhöhlen. Klinisch tritt er meist als einseitige Polyposis nasi mit einseitiger Nasenatmungsbehinderung und Symptomen einer chronischen Sinusitis in Erscheinung. Bedeutsam ist seine Rezidivneigung und die Gefahr der malignen Entartung.

Patienten und Methoden:

Im Rahmen einer monozentrischen Studie wurden die Krankenakten, Operationsberichte und histologischen Untersuchungsbefunde bei Patienten ausgewertet, die im 10-Jahreszeitraum von 2004 bis 2013 wegen eines invertierten Papilloms behandelt wurden. Besonderes Augenmerk wurde auf die Rezidivquote in Abhängigkeit von der Primärbehandlung und dem histologischen Subtyp und im Langzeitverlauf gerichtet.

Ergebnisse:

Im genannten Zeitraum von 10 Jahren wurde bei 108 Patienten (76 Männer, 32 Frauen, Durchschnittsalter von 54,5 Jahren (Spanne 8 Jahre bis 84 Jahre)) ein invertiertes Papillom der Nasennebenhöhlen diagnostiziert. Alle Patienten wurden initial einer endonasalen funktionell mikroskopischen Nasennebenhöhlenoperation unterzogen. 36 Patienten wurden nach Vorliegen des histologischen Untersuchungsergebnisses innerhalb von 3 Monaten unter tumorchirurgischen Kautelen nachoperiert. Die Tumoren nahmen meist von der Kieferhöhle, hier speziell vom maxilloethmoidalen Winkel, ihren Ausgang. In der Häufigkeit folgten das Siebbein, die Stirnhöhle und die Keilbeinhöhle. Bei 18 Patienten (16,7%) kam es nach durchschnittlich 9,4 Monaten zu einem Tumorrezidiv, bei 8 Patienten nach durchschnittlich 24,2 Monaten zu einem 2.Rezidiv. Zwei Patienten hatten drei Rezidive. Eine maligne Entartung lag bei 2 Patienten vor (1,9%).

Schlussfolgerung:

Die Diagnose des invertierten Papilloms wird durch die histologische Untersuchung gestellt. Meist handelt es sich um einen Zufallsbefund bei Patienten, die wegen einer Polyposis nasi und chronischer Sinusitis operiert werden. Bei Unsicherheit hinsichtlich der kompletten Entfernung sollte in diesen Fällen eine Nachoperation unter tumorchirurgischen Kautelen innerhalb von 3 Monaten erfolgen. Vorteilhaft hat sich die Kontrolle der kompletten Tumorresektion mittels intraoperativer Schnellschnitte erwiesen. Die Rezidivquote liegt bei 16,7%, wobei die meisten Rezidive in den ersten 12 Monaten auftreten. Zwei und mehr Rezidive erleiden 8,4 % der Patienten, so dass eine langfristige klinische und computertomographische Kontrolle anzuraten ist. Die maligne Entartungsquote des Tumors liegt bei etwa 2%.

15. Vortrag des Gewinners des Otto-Körner-Preises (Name bei Drucklegung nicht bekannt)

16. Festvortrag:

„Alles über das Riechen und wie es unser Leben bestimmt“

Professor Dr. Dr. Dr. med. habil. Hanns Hatt; Bochum

Hauptthema: Onkologie

17. Roboter-assistierte Chirurgie der Kopf-Halskarzinome als Teil eines multimodalen Konzepts – aktuelle Entwicklungen

R.Knecht, Hamburg

In Deutschland gibt es zur Zeit insgesamt sechs HNO-Kliniken, in denen regelmäßig mit dem daVinci-System operiert wird. Neben der konventionellen, offenen Tumorchirurgie, der transoralen endoskopischen Laser-Chirurgie und der primären (Chemo)-Radiotherapie steht nun auch diese Art minimalinvasiver Chirurgie den Kopf-Hals-Chirurgen zur Verfügung, bestimmte gut- und bösartige Erkrankungen minimalinvasiv, organ- und funktionsschonend behandeln zu können.

Methode:

Die üblichen Indikationen zur onkologischen Anwendung des TORS-Verfahrens stellen T1 und T2 Karzinome des Oro- und Hypopharynx sowie des supraglottischen Larynx dar. Eine sichere R0 Tumorsektion en bloc mit einem tumorfreien Rand von mindestens 5mm der entsprechenden Region wird angestrebt, die ausschließlich transoral durchgeführt wird, weder eine laterale Pharyngotomie noch eine Kieferspaltung bzw. Lippenspaltung für den Zugang in Anspruch zu nehmen. Dies ermöglicht, durch die erhöhte Freiheitsgrade der Bewegungen der Roboterarmen und durch die große Tiefenschärfe des Stereo-Bildes der 3D-HD-Optik eine en bloc Resektion multi-planar durchzuführen, die durch die klassische transorale Laserchirurgie nicht immer möglich ist.

Ergebnisse:

Seit September 2011 haben wir über 100 TORS-Eingriffe in der HNO Klinik des UKE durchgeführt, Oropharynx- und supraglott. Larynx-Karzinome. 96% der onkologischen Resektionen waren R0 mit einem durchschnittlichen tumorfreien Sicherheitsabstand von 4.7mm.

Schlussfolgerung:

Nach fast 3 Jahren Erfahrung sehen wir TORS als eine wertvolle Bereicherung unseres chirurgischen Portfolios. Zukünftig wird es wichtig sein diese Modalität in ein multimodales Tumorbehandlungskonzept einzubinden und die Vor- und Nachteile gegenüber einer primären Radiochemotherapie herauszuarbeiten

18. Welche Lappenplastiken brauchen wir – Standards und Spezialfälle

PD Dr. med. Henning Frenzel,
Geschäftsführender Oberarzt, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
Klinik für HNO-Heilkunde und Plastische Operationen
Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck
Tel: +49 451 500 3189, Sek: +49 451 500 2022, Fax: +49 451 500 4192

Lokale und freie Lappenplastiken gehören zum festen Standardrepertoire in der rekonstruktiven Kopf-Hals-Chirurgie. Für den Einsatz in der onkologischen oder plastischen Rekonstruktion steht dabei eine Vielzahl von Lappenplastiken zur Verfügung. Hinzu kommt, dass beständig neue Varianten beschrieben werden. Darüber hinaus muss sich insbesondere im onkologischen Bereich die Kombination von ausgedehnter Resektion und folgender Rekonstruktion großer Tumoren mit modernen Bestrahlungstechniken messen lassen. Insbesondere wenn man das Langzeitüberleben und die Lebensqualität betrachtet, ist der Vorteil der Kombination von Operation und Bestrahlung häufig nicht eindeutig.

Die Herausforderung stellt sich zum einen in der Auswahl der richtigen Therapiemodalität. Dann muss aus den theoretisch zur Verfügung stehenden Methoden der passende Gewebersatz gewählt werden. Neben den klassischen Varianten des Gewebersatzes für den Oro- und Hypopharynx werden Rekonstruktionsmöglichkeiten ausgedehnterer Defekte des Halses, Mittelgesicht und Schädelbasis gezeigt. Außerdem werden Fälle aus der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie präsentiert. Ziel ist, ein überschaubares Repertoire verschiedener Lappen zur Verfügung zu haben, um möglichst allen Defektformen und -größen gewappnet zu sein.

19. Zervikale Lymphknotenmetastasen bei unbekanntem Primarius: Ergebnisse eines multimodalen Therapiekonzepts bei 36 Patienten

Achim M. Franzen¹, Andre` Buchali²

¹ Klinik für HNO-Heilkunde und Plastische Operation (Chefarzt Dr. Achim M. Franzen), Ruppiner-Kliniken GmbH, Fehrbelliner Straße 38, 16816 Neuruppin
Tel.: 03391 393601 , Fax.: 03391 393609

a.franzen@ruppiner-kliniken.de

² Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie (Chefarzt Dr. Andre` Buchali), Ruppiner-Kliniken GmbH, D-Neuruppin

Zusammenfassung:

Es werden die Ergebnisse einer multimodalen Therapie von 36 Patienten mit einem CUP-Syndrom vorgestellt. Während In-Field-Rezidive mit 3/36 selten sind und Primärtumoren im HNO-Bereich gar nicht auftraten, waren Fernmetastasen und Zweitkarzinome für die Prognose entscheidend.

Fragestellung:

Die Diagnose eines CUP-Syndroms in der Kopf-Halsregion wird bei 3-5 (10)% aller Tumorpatienten gestellt. Diagnostik und Therapie sind uneinheitlich. Die Evaluation der in unserer Klinik multimodal therapierten Patienten wird vorgestellt.

Methode/Patienten:

Eingeschlossen in die Untersuchung werden 36 Patienten (6 Frauen, 30 Männer) im Alter von 39-73 Jahren (Durchschnittsalter 57,1). Der Nachbeobachtungszeitraum (\geq 60 Monate oder Exitus) beträgt 2-134 Monate, im Durchschnitt 68 Monate. Die Therapie besteht aus einer

Neck dissection und Tonsillektomie und einer Radio-(chemo-)therapie der Lymphabflussregion und der gesamten Schleimhäute des oberen Aerodigestivtrakt.

Ergebnisse:

Die Gesamtüberlebensrate des Patientenkollektivs betrug 2 Jahre nach Erstdiagnose 77%, nach 3 Jahren 66% und nach 5 Jahren 61%. Tumor- (Therapie-) assoziiert verstarben innerhalb des 5Jahres-Intervalls 7 Patienten (19%): 1 Patient an den Folgen einer Neutropenie unter Chemotherapie, 4 an Fernmetastasen, 2 an Nah-(In-field-) und Fernmetastasen. Nicht tumorassoziiert verstarben 5 Patienten an einem Zweitkarzinom und 2 interkurrent. Bei je einem Patienten wurden ein lymphoregionäres Rezidiv, Fernmetastasen und ein Zweitkarzinom erfolgreich therapiert.

Diskussion:

Nach multimodaler Therapie eines CUP-Syndroms traten bei unseren Patienten in lediglich 3/36 Fällen (8,3%) In-field-Rezidive auf, von denen eines durch Operation und Re-Bestrahlung erfolgreich therapiert werden konnte (Nachbeobachtung >60 Monate). Einen Primärtumor in der Kopf-Halsregion konnten wir nach beidseitiger Tonsillektomie und Bestrahlung der Schleimhäute des gesamten oberen Aerodigestivtraktes bei keinem Patienten nachweisen. Die Mundhöhlenschleimhäute wurden lediglich bei submentaler bzw. submandibulärer Lokalisation der Metastasen bestrahlt. Deshalb und aufgrund der geringen GHD von lediglich 50 Gy war die Schleimhauttoxizität der Bestrahlung vergleichsweise gering. Nach unseren Ergebnissen sind Fernmetastasen und Zweitkarzinome entscheidend für die Prognose eines Patienten mit einem CUP-Syndrom.

20. Knorpelige Tumoren des Larynx – Jenaer Erfahrungen

S. Koscielny; Jena

Unter den Neubildungen des Kehlkopfes stellen die Tumoren des knorpeligen Kehlkopfgerüsts eine Seltenheit dar. Am häufigsten handelt es sich um Chondrome der Ringknorpelplatte, in seltenen Fällen findet man auch hochdifferenzierte Chondrosarkome.

Wir haben in den letzten 15 Jahren 4 Patienten mit einem knorpeligen Tumor des Ringknorpels behandelt.

Drei Patienten waren an einem Ringknorpelchondrom erkrankt. Zwei davon wurden zunächst endoskopisch therapiert, wobei bei einem Patienten nach 9 Jahren nach einem Progress eine offene Tumoresektion erforderlich wurde. Dieser Patient erlitt als einziger ein Rezidiv nach 7 Jahren und wurde erneut offen operiert.

Der letzte Patient wurde nach einer 5jährigen Beobachtung bei einem Progress mit Dyspnoe ebenfalls offen operiert. Das Tracheostoma bei beiden offen operierten Patienten konnte verschlossen werden.

Bei dem letzten Patienten war aus einem Tumor der Ringknorpelplatte in Biopsien ein Chondrom gesichert worden. Bei der Resektion ergab sich jedoch zentral ein hochdifferenziertes Chondrosarkom. Dieser Patient ist nach einer sanierenden Operation 13 Jahre tumorfrei.

Seltene knorpelige Tumoren des Ringknorpels können im Einzelfall als Chondrosarkom entarten, die für den Pathologen nur schwer vom Chondrom zu differenzieren sind. Deshalb ist bei einem Tumorprogress immer eine Resektion des Tumors anzustreben.

Hauptthema: Chirurgie der Nase

21. Rhinochirurgie – Möglichkeiten, Ergebnisse und Gefahren

Prof. Dr. med. Ercole F.N. Di Martino,
HNO Klinik im Diako Ev. Krhs., Gröpeliner Heer Str. 406-8, 28239 Bremen

Rhinochirurgische Eingriffe werden seit einiger Zeit verstärkt durchgeführt. Hintergrund ist in zunehmendem Maße der Wunsch nach kosmetischer Veränderung. Dies gilt für jüngere wie ältere Patienten gleichermaßen.

Eine rhinochirurgische Maßnahme sollte sowohl funktionellen als auch kosmetischen Aspekten gerecht werden wobei im Zweifelsfall die funktionellen Belange Vorrang haben. Verschiedene Zugangswege stehen zur Verfügung. Ein atraumatisches Vorgehen mit dem geschlossenen Zugang zu bevorzugen ist.

Im Falle von Revisionsoperationen, bei speziellen Fragestellungen und zu erwartender komplizierter Anatomie bietet der offene Zugang Vorteile.

Die exakte Positionierung des Septums spielt bei der Rhinoplastik eine entscheidende Rolle ebenso wie die schonende Behandlung der Flügelknorpel da diese für die Stabilität der Nasenklappe von entscheidender Bedeutung sind.

Auch bei einer in allen Belangen fachgerecht durchgeführten Operation kann es zu Komplikationen oder zu unvorteilhaften Spätergebnissen kommen. Die Rate schwankt in der Literatur zwischen 10-30 %. Dazu gehören u.a. erneuter Schiefstand, Abrutschen des Septums, Wundinfektionen, knöcherne Apositionen im Bereich des Dorsums, Transplantatresorptionen u.ä..

Der Autor demonstriert anhand von Fallbeispielen sein Vorgehen, seine Ergebnisse sowie das Management von Komplikationen.

22. Rekonstruktive Nasenchirurgie: Prophylaxe und Management von Komplikationen und Misserfolgen

Dr. med. Joachim Quetz,
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Haus 27
Arnold-Heller-Straße 3, 24105 Kiel
quetz@hno.uni-kiel.de

Einleitung:

In den letzten Dekaden konnte die Technik der rekonstruktiven Nasenchirurgie deutlich verbessert werden. Gute Resultate sind jedoch nach wie vor nur durch engagiertes Lernen und zunehmende Erfahrung erreichbar. In dieser retrospektiven Falldurchsicht werden häufige Komplikationen und Misserfolge analysiert und Lösungswege aufgezeigt.

Patienten/Methoden:

Verläufe und Ergebnisse von über 200 Rekonstruktionen seit dem Jahr 2000 wurden überprüft, darunter die Wiederherstellung des Nasengerüsts, Ersatz der äußeren Nasenhaut in

unterschiedlicher Dimension, Rekonstruktion zwei- und dreischichtiger Defekte aller Größenordnungen bis hin zu subtotalen und totalen Neubildungen der Nase.

Ergebnisse:

Folgende Hauptursachen für Komplikationen und unbefriedigende Ergebnisse wurden – in absteigender Häufigkeit - ermittelt: Unzureichendes Lappendesign und andere Planungsfehler, venöse Stauung mit Teil- oder Vollnekrose, Infektion mit Knorpelverlust, Verbiegung und Schwund von Rippenknorpel. Auch nach Revisionen blieb bei rund 10% aller Patienten das Ergebnis unbefriedigend.

Schlussfolgerung:

Durch Veränderungen unseres Konzepts zeichnet sich in den letzten Jahren eine Verbesserung der Ergebnisse ab. Nach unserer Einschätzung sind folgende Punkte aus unserer Liste mit 20 Empfehlungen von besonderer Bedeutung: Ausbildung und Supervision, sorgfältige Planung mit Fotoanalyse, Obliteration von Hohlräume, Heparin-Injektion bei Stauung.

Die Liste wird präsentiert und mit einschlägigen Beispielen belegt.

23. Möglichkeiten und Grenzen in der epithetischen Mittelgesichtsversorgung nach chirurgischer Intervention

Sylvia Dehnbostel

Int. Anerkannte Epithetikerin IASPE; Zertifizierte Epithetikerin dbve

Harburger-Heerstr. 27, 29223 Celle

Tel.: 05141 – 34111; info@epithetik.com; www.epithetik.com

Einleitung:

Die Triebfeder von Innovationen und Entwicklungen in der epithetischen Mittelgesichtsversorgung betroffener Patienten ist die Suche nach sicheren Fixationsmöglichkeiten der Epithesen. Klebetechniken, Brillenlösungen oder Implantate bieten sehr unterschiedliche Ansätze. Lösungsmöglichkeiten – hier auch besonders für die geriatrischen Epithetik – sollen die Möglichkeiten und Grenzen in der modernen Patientenversorgung transparent machen.

Material und Methode:

Unterschiedliche Lösungsansätze – aber auch indikationsbezogen - bieten sowohl enossale, als auch modifizierte Osteosyntheseplatten nachhaltigere Versorgungsformen für alloplastischen Ersatz in der modernen Versorgung betroffener Patienten. Die unterschiedlichen Implantatsysteme fordern die gemeinsame Entscheidungsfindung von Fachchirurgen und Epithetikern.

Resultate und Schlussfolgerung:

Die dargestellten Möglichkeiten und Grenzen sollen auch eine Klärung zu den Fragen versuchen – was ist „*lege artis*“, und was ist „*state of the art*“ in der epithetischen Rekonstruktion – oder wie kann eine epithetische Versorgung alternativ auch als Interimslösung bis zu einem möglichen chirurgischen Wiederaufbau dienen.

24. Präoperative Größeneinteilung von Nasenseptumdefekten

Dr. med. Thoralf Stange; HNO-Zentrum Neuss, Kopfgebäude, Batteriestrasse 1, 41460 Neuss, Tel: 02131-28383 / Fax: 02131-23050 / email: stange@hno-neuss.de

Einleitung:

Nasenseptumdefekte werden oft ungenau als klein oder groß beschrieben oder aber es werden absolute Maßangaben verwendet. Mit solchen Angaben lassen sich die Erfolgchancen eines operativen Kompletverschlusses mit der in Deutschland meist angewendeten Methode – der Brückenlappentechnik nach Schultz-Coulon – nicht einschätzen. Nach klinischer Erfahrung muß man für eine solche Beurteilung das Verhältniss zwischen Defekthöhe und Gesamthöhe des Nasenseptums im Defektbereich kennen. Dann kann eine Einteilung der Nasenseptumdefekte nach ihrer relativen Größe vorgenommen werden.

Methode:

Von 2008 bis 2012 wurden vom Autor insgesamt 278 Nasenseptumdefekte unter Anwendung der Brückenlappentechnik operiert. Die Defekte wurden nach Vermessung in 4 Gruppen eingeteilt: Kleine Septumdefekte (A) nahmen maximal ein Drittel der Septumhöhe im Defektbereich ein, mittelgroße Defekte (B) waren zwischen einem Drittel und der Hälfte der Septumhöhe im Defektbereich hoch, große Defekte (C) zwischen der Hälfte und zwei Drittel und sehr große Septumdefekte (D) höher als zwei Drittel der Septumhöhe im Defektbereich.

Ergebnisse:

Von den 278 Nasenseptumdefekten konnten 250 (89,9 %) vollständig verschlossen werden. Für die unterschiedlichen Defektgrößen ergaben sich verschiedene Erfolgsquoten: Kleine Defekte (A: 72 Pat.) 97,2 %; mittelgroße Defekte (B: 147 Pat.) 96,6 %; große Defekte (C: 56 Pat.) 66,1 %. Sehr große Defekte (D: 3 Pat.) 33 %.

Schlussfolgerungen:

Die präoperative Einteilung der Nasenseptumdefekte nach ihrer relativen Größe korreliert sehr gut mit der Erfolgsquote der vollständigen Septumrekonstruktion. Damit eignet sich diese Einteilung gut zur Beurteilung der Erfolgchancen einer Komplettrekonstruktion des Septums mit der Brückenlappentechnik.

25. Die schwierige Nasenklappe, das „Stairstrip-Transplantat“ zur Korrektur der Nasenklappenstenose

P. Maneschi; Regensburg

Hauptthema: Bildgebung

28. Ultraschalldiagnostik in der HNO – Grenzen und sinnvoller Einsatz

A. Bozzato; Homburg/Saar

Ultraschallanwendungen im HNO Bereich sind lange etabliert und beschrieben. Die Frequenz der Sonographien und die Integration in den Klinischen Alltag hängt aber neben der Expertise des Anwenders von der technischen Ausstattung der Einrichtung in Klinik oder Praxis ab. Der Beitrag stellt anhand von vielen Bilddarstellungen Grundlagen und Fortgeschrittene Befundsituationen der Ultraschalldiagnostik bei zwei Schwerpunktthemen

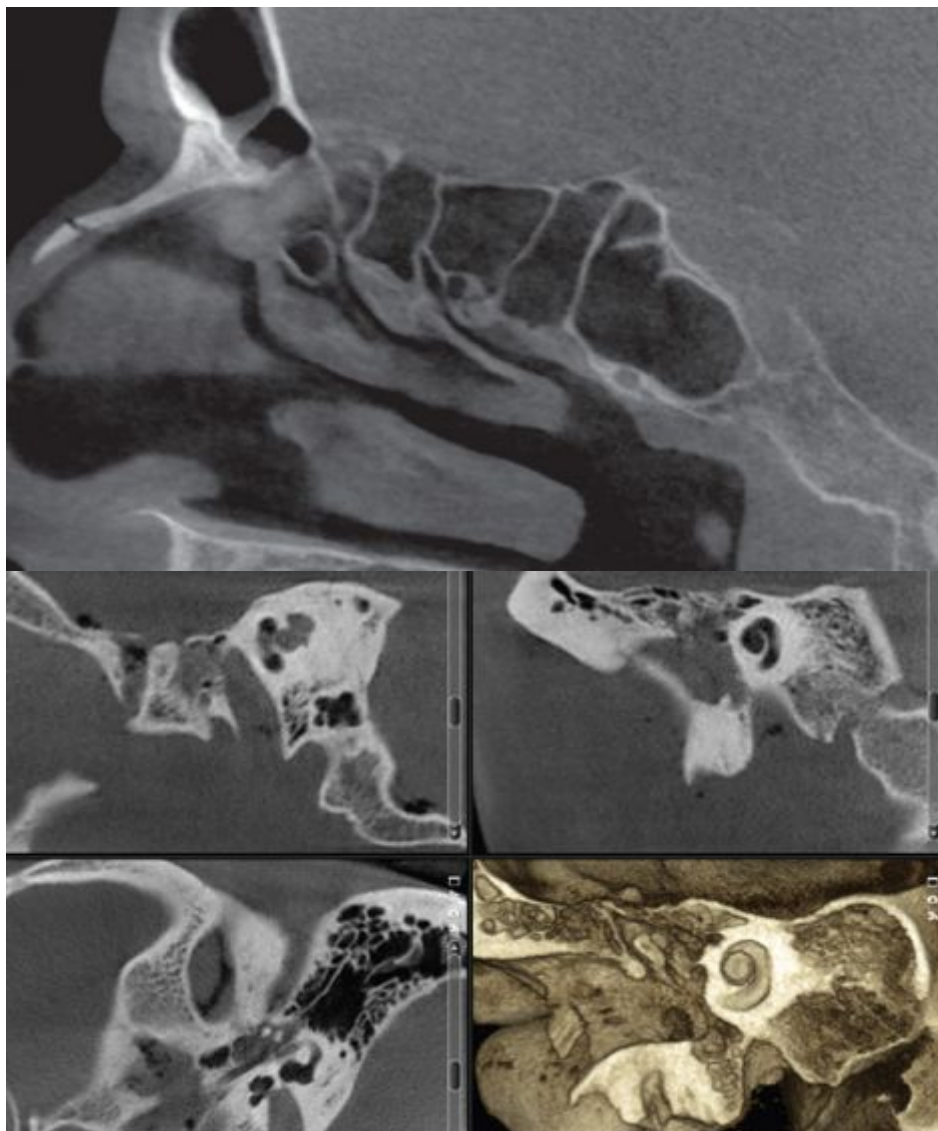
der HNO Sonographie in den Fokus: die Diagnostik der Speicheldrüsen und Halslymphknoten inkl. des Tumorstaging. Häufige Krankheitsbilder werden anhand von Fallbeispielen illustriert und die Systematik bei der Befundinterpretation erörtert. Auch soll die Vorstellung von neuen, technologischen Ansätzen kurz demonstriert werden.

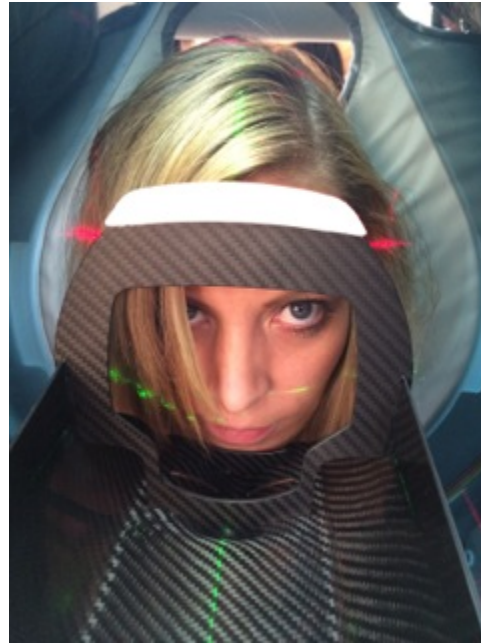
29. Grundlagen und Möglichkeiten der DVT-Anwendung in HNO-Klinik und HNO-Praxis

M. Hoppe; Aschaffenburg

Welche Anforderung stellt die pro aktive HNO mit Ihren klinischen und praxisrelevanten Indikationen an die digitale Volumentomographie und wie beschreiben sich die Vorteile hinsichtlich Bildqualität zu Strahlenhygiene am Fallbeispiel der Super High Resolution Ultra Low Dose DVT Anwendung.

Nach fünf Jahren DVT Fachkunde erlebt die HNO Ihren ersten wiederholenden Zyklus zum Erhalt Ihre Teilgebietsradiologie in der Schädeldiagnostik. Dies ist Grund und Anlass zu reflektieren, die nächsten Anforderungen zu definieren und die Basis für eine wichtige Wertschöpfung zu fördern.





30. Stellenwert der digitalen Volumentomographie in der HNO

C. Güldner; Marburg

Seit nunmehr 10 Jahren haben die ersten DVT-Geräte Einzug in die HNO-Diagnostik erhalten. Daher ist es nun an der Zeit die technischen Entwicklungen, Dosisbetrachtungen, Indikationen und Stellenwert im Fachgebiet selbst Revue passieren zu lassen.

Nachdem am Anfang einzelne Geräte der Zahnheilkunde/ Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie mit den kleinen Aufnahmevolumina (4 cm Zylinderhöhe und 4cm Zylinderdurchmesser) erste Anwendung fanden, stehen derzeit mindestens 5 verschiedene Firmen mit Ihren Geräten parat. Die verwendeten Detektoren sind größer geworden, so dass inzwischen Volumina von bis zu 17 x 23 cm aufgenommen werden können. Dies hat auch u.a. auch zu einer breiteren Anwendbarkeit des Diagnostikums geführt. Grundsätzliche technische Aspekte wie das

Arbeiten im Niedrigdosissektor, was die alleinige Darstellung von Hochkontrastunterschieden zur Folge hat, haben sich nicht geändert. Rechentechnik und Softwareverarbeitung sind angepasst worden, so dass mit den heutigen Geräten, moderne und benutzerfreundliche Modalitäten zur Verfügung stehen.

Anfang des 21. Jahrhunderts konnte durch die Limitierung auf kleine Volumina im Vergleich zu den damaligen CT-Geräten dramatische Unterschiede hinsichtlich der applizierten Dosis erreicht werden. Im Vergleich zu modernsten CT-Geräten (64 Zeiler/ 128 Zeiler) relativiert sich dieses jedoch, so dass die DVT bei der Hälfte bis zu 25% der Dosis der applizierten Dosis von Low-dose Protokollen der CT liegt. Teilweise wird sogar eine Dosisäquivalenz erreicht. Hervorzuheben ist jedoch, dass unter der Diskussion um den Unterschied DVT und CT eine beginnende Diskussion um die klinisch notwendige Bildqualität entstanden ist. Dies führt zu einer engeren Zusammenarbeit zwischen klinischem Anwender und Radiologen, so dass die Bildqualität dann tatsächlich der individuell notwendigen entspricht. Diese Betrachtungen haben zu einer Reduktion der applizierten Dosis im Bereich der Linse von über 90% im Vergleich zu den Bildaufnahmen der Anfangszeit geführt. Diese Optimierung ist allerdings nicht DVT spezifisch, führt jedoch zu mehr Patientensicherheit in der Diagnostik.

Aus den anfänglichen Pioniersuchen haben sich inzwischen klare Anwendungsfelder der DVT-Diagnostik herauskristallisiert. So ist die Visualisierung der knöchernen Anatomie der Nase- und Nasennebenhöhlen vor rhinochirurgischen Eingriffen Haupteinsatzgebiet. Sowohl eine exzellente Visualisierung kleinster Strukturen (z.Bsp. A. ethmoidalis anterior, knöcherne Dehiszenzen der Rhinobasis) als auch die Kombination mit Navigationsgeräten können realisiert werden. Ein weiterer Standpfeiler ist die Bildgebung der chronischen Otitis media sowie die Bildgebung, falls den notwendig, im Rahmen der Schalleitungsschwerhörigkeit. An Schwerpunktzentren hat sich die DVT auch in der Visualisierung von Mittel- und Innenohrimplantaten etabliert. Drittes Standbein ist die klar die knöcherne Bildgebung in der Traumatologie des Mittelgesichtes. Erneut ist zu erwähnen, dass eine Weichteildiagnostik nicht möglich ist, so dass im Falle der zentralen Beteiligung bei traumatologischen Fragestellungen als auch bei anderen Weichgewebsfragestellungen (orbitale Komplikation einer akuten Sinusitis, zentrale Komplikation bei akuter Sinusitis oder Mastoiditis, primäre Tumordiagnostik) eine DVT-Aufnahme nicht indiziert ist. Aktuelle Bildverarbeitungsalgorithmen geben inzwischen die Möglichkeit der Bestimmung von Atemwegsvolumina, so dass auch ein Einsatz in der Diagnostik der oberen Atemwege (z.Bsp. OSAS, Dysphagie) denkbar ist. Hierzu fehlen jedoch derzeit noch Erkenntnisse an relevanten Patientenzahlen. In der Hand des Radiologen ist auf Basis des gleichzeitigen Einsatzes von Kontrastmittel auch eine Renaissance der Sialographie mittels DVT denkbar.

Es ist somit festzustellen, dass die DVT sich inzwischen in der Bildgebung der HNO fest verankert hat. Dies ist nicht nur eine Wahrnehmung der HNO-Kollegen, sondern auch führender Kopf-Hals-Radiologen (z.Bsp. S. Kösling, Halle; M. Mack, München; J. Casselmann, Brügge). So ist auch die DVT für HNO-Ärzte nun in der Fachkunderichtlinie der Röntgenverordnung fest verankert und eine Arbeitsgruppe der Strahlenschutzkommission erarbeitet derzeit eine nationale Richtlinie zur DVT-Diagnostik. Hinsichtlich der Vergütung ist weiterhin die Abrechnung auf den PKV-Bereich beschränkt. Der eventuelle Wunsch auf eine GKV-basierte Vergütung sollte jedoch gut überdacht werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die DVT sich in den letzten 10 Jahren weiterentwickelt und etabliert hat. Sie hat die Teilgebetsradiologie der HNO-Heilkunde wieder belebt und führt somit zu einer Weiterentwicklung der HNO-Bildgebung selbst, einer Vertiefung der radiologischen Fachkompetenz des HNO-Arztes sowie zu einer intensiveren Zusammenarbeit mit den Kollegen der Radiologie und Neuroradiologie.

31. Bildgebung bei Kopf-Hals-Tumoren – vor und nach Therapie

Michael Lell; Erlangen

CT und MRT sind die etablierten Verfahren der radiologischen Bildgebung im Staging von Tumoren der Kopf-Hals-Region. Von besonderer Bedeutung ist die posttherapeutische Bildgebung. Durch Ödem- und Narbenbildung nach vorhergegangener Tumorresektion und/oder Radio-Chemotherapie ist die Erkennung von Rezidiven erschwert. Rezidive unter Lappenplastiken sind klinisch schwer und häufig erst spät zu erkennen. Es konnte gezeigt werden, dass Tumorzidive in bis zu 40% der Fälle mittels Schnittbildverfahren (CT, MRT) früher erkannt werden. Somit erscheint eine programmierte bildgebende Diagnostik bei Patienten mit multimodaler Vorbehandlung und plastischer Rekonstruktion angebracht.

Die Kenntnis der komplexen chirurgischer Resektions- und Rekonstruktionsverfahren sowie der postradiogenen Veränderungen an Normal- und Tumorgewebe im zeitlichen Verlauf ist notwendig um die posttherapeutische Bildgebung richtig zu interpretieren und ein Tumorzidiv frühzeitig zu erkennen und unnötige Biopsien zu vermeiden.

Da nach 3-4 Monaten die Wundheilung abgeschlossen, Lappenplastiken eingewachsen sind und auch das radiogene Ödem rückläufig ist, eignet sich dieser Zeitpunkt für die Basisuntersuchung.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die zu erwartenden posttherapeutischen Befunde und soll helfen, die Unterscheidung von pathologischen und physiologischen Prozessen zu erleichtern.

32. MRT in der HNO-Heilkunde

Prof. Gabriele A. Krombach

Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Giessen, Justus Liebig Universität Giessen, Klinikstrasse 33, 35392 Giessen

Tel 0641 985 41801

Email: gabriele.krombach@uniklinikum-giessen.de

Kurzzusammenfassung: Die MRT kann mit ihrem hohen Weichteilkontrast und der Möglichkeit der Flussmessung kann vielfältig für die Kopf-Hals Bildgebung eingesetzt werden. Sie hat eine feste Rolle bei der Untersuchung von Patienten mit Tumoren, hinsichtlich von Ausdehnung und Befall von Lymphknoten. Die multiparametrische Bildgebung ist vielversprechend für die Gewebecharakterisierung. Von besonderem Wert ist die MRT bei Verdacht auf Tumorzidiv. Pathologien des Kieferköpfchens werden mittels der dynamischen MRT analysiert.

Die MRT (Magnetresonanztomographie) stellt für die Untersuchung der Kopf-Halsregion eine wichtige Modalität dar, da sie einen hohen intrinsischen Weichteilkontrast bietet und nicht mit einer Strahlenexposition verbunden ist. Bei Fragestellungen, die auch die Beurteilung der knöchernen Strukturen erfordern ist sie zur Computertomographie komplementär und es werden beide Verfahren eingesetzt.

Für die Befundung wird die Etagen- und Faszienanatomie beachtet, anhand derer die Einteilung in unterschiedliche Kompartimente erfolgt. Die Lage von pathologischen Befunden kann bereits Hinweise auf die Differentialdiagnose geben. Der Warthin-Tumor und das pleomorphe Adenom (Abbildung 1) sind die häufigsten Entitäten in der Parotis und können anhand ihrer bildmorphologischen Charakteristika diagnostiziert werden. Bei anderen

Tumoren in der Kopf-Halsregion kann die MRT selten die genaue histologische Entität vor der Biopsie bestimmen. Ihre Rolle liegt vielmehr in der genauen Darstellung der Ausdehnung einschließlich der Beschreibung aller infiltrierten Strukturen und dem Staging. Die multiparametrische Bildgebung wird in jüngster Zeit erprobt, um eine Gewebecharakterisierung zu erlauben. Hierbei werden diffusionsgewichtete Sequenzen eingesetzt, um die Zellularität eines Tumor zu ermitteln, mit der Spektroskopie Veränderungen von Molekülkonzentrationen (Cholin) zu erfassen und mittels kontrastangehobener Sequenzen die Perfusionskinetik von Tumoren zu erfassen. Werden bildmorphologische Gesichtspunkte wie die Signalintensität auf T1-, T2- und Protonengewichteten Sequenzen und das Wachstumsmuster der Tumoren einschließlich der Begrenzung hinzugezogen, gelingt die Gewebecharakterisation hinsichtlich der Bestimmung der Entität mit höherer Sensitivität.

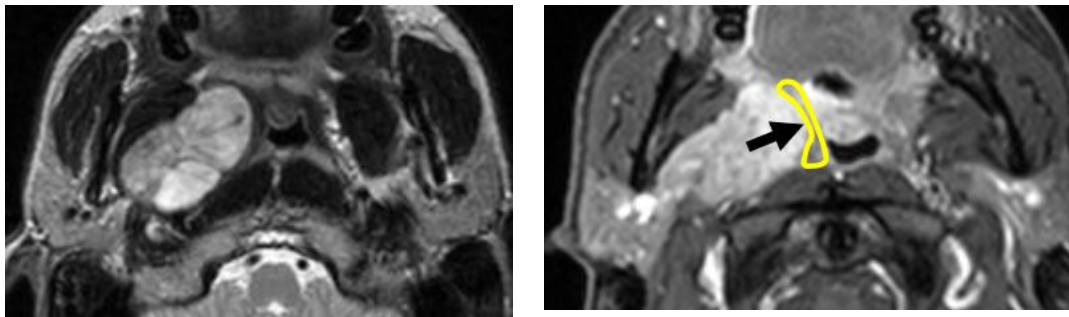


Abbildung 1: Pleomorphes Adenom. Die T2-gewichtete Aufnahme (links) zeigt den Tumor mit hoher Signalintensität und glatten Rändern. In der T1-gewichteten Aufnahme mit Fettunterdrückung nach Kontrastmittelgabe reichert der Tumor stark Kontrastmittel an. Er verdrängt den Parapharyngealraum (gelb eingezeichnet) nach medial (Pfeil), ein typisches Kennzeichen pleomorpher Adenome.

Die MRT kann bei Weichteilentzündungen wie Abszessen, Faszitis oder Aktinomykose eingesetzt werden und stellt dann die genaue Ausdehnung der Entzündung mit hoher Sensitivität dar (Abbildung 2).

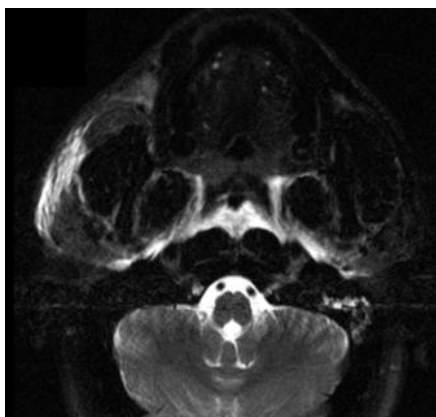


Abbildung 2: Nekrotisierende Faszitis. Die axiale T2-gewichtete Aufnahme zeigt die Ausdehnung der Nekrosestrassen als helle Areale in den Weichteilen.

Neuere Techniken bestehen in der Darstellung von Bewegungsabläufen wie dem Schluckvorgang oder der Tubenöffnung unter Valsalva-Manöver (Abbildung 3). Diese Techniken erfordern ein hohes Maß an Erfahrung und eine gute Kooperationsfähigkeit des Patienten. Aufgrund des hohen Aufwandes werden diese Verfahren momentan für wissenschaftliche Fragestellungen und nicht im Rahmen der klinischen Routine eingesetzt.

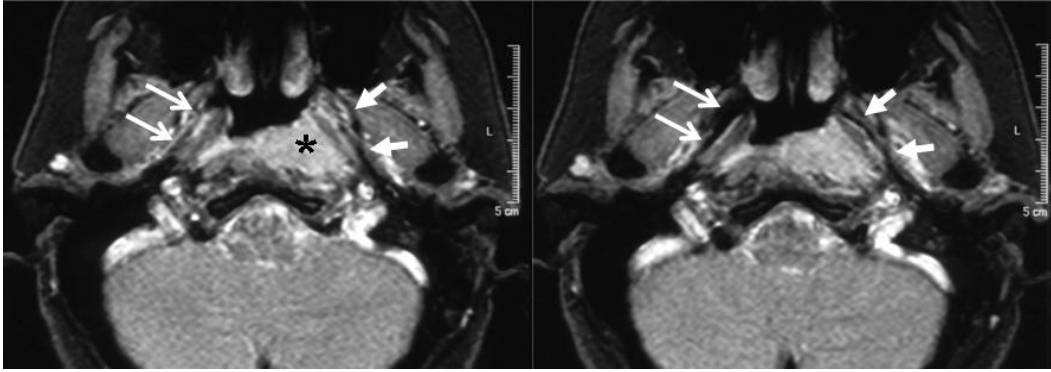


Abbildung 3: Funktionelle Untersuchung der Tubenfunktion bei Plattenepithel-Ca in der linken Rosenmüller'schen Grube (Stern). Linkes Bild: Ruhezustand, rechtes Bild: Valsalva-Manöver. Die rechte Tube (offene Pfeile) öffnet sich vollständig, während die linke Tube (Pfeile) aufgrund der Kompression durch den Tumor und Infiltration der Muskulatur geschlossen bleibt.

Themenbereich: Nasennebenhöhlen

33. Ein In-vitro-Modell zur Determinierung der proallergenischen Wirkung von Umweltschadstoffen

C. Köhler; M. Paulus, E. F. N. Di Martino, N. Kleinsasser; Bremen / Würzburg

Einleitung:

Epidemiologische Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen der Exposition von Umweltschadstoffen und der Zunahme von Allergien. Für die HNO-Heilkunde stellt sich die Frage, wie Umweltschadstoffe die Schleimhäute des oberen Aerodigestivtraktes, in diesem Fall Nasenschleimhautzellen, am Beispiel von Stickstoffdioxid (NO_2) beeinflussen. Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen Allergenen und NO_2 bei der Zytokinproduktion nasaler Schleimhautzellen und wie ist der Faktor des NO_2 zu bewerten?

Methoden:

Aus humaner Nasenschleimhaut wurden Epithelzellen extrahiert und auf Membranen als Air-Liquid-Interface kultiviert. Die Kulturen wurden einer 24 h-Exposition gegenüber dem Hausstaubmilbenallergen DerP1 (500 ng/ml) unterzogen. Ein Teil der Kulturen wurden zusätzlich 1 h durch synthetische Luft mit 0,1 ppm, 1ppm oder 10ppm NO_2 -Beimischung vor der DerP1 Exposition behandelt. Unbehandelte Kulturen dienten als Negativkontrolle. Mittels ELISA wurde die IL-6 und IL-8 Zytokinproduktion analysiert.

Ergebnisse:

Im Vergleich zur Negativkontrolle erhöhte eine Exposition mit Derp1 die Induktion von IL-6 und IL-8 signifikant ($p < 0,05$). Die zusätzliche einstündige Exposition gegenüber 0,1 ppm NO_2 bzw. 1 ppm NO_2 vor der 24-stündigen Derp1 Exposition, konnte die IL-6 und IL-8 Konzentrationen nochmals signifikant gegenüber einer alleinigen DerP1 Exposition steigern.

Diskussion:

Die Ergebnisse deuten auf einen Einfluss von NO_2 auf die Entzündungsreaktion hin. Insbesondere in realistischen Umweltkonzentrationen induziert NO_2 die Zytokinproduktion und verstärkt die Wirkung von DerP1. Dieses Modell eignet sich daher um gezielt die Auswirkung von Umwelteigenschaften auf die Allergieentstehung zu untersuchen und die korrespondierenden Mechanismen zu verstehen.

34. Pheno- und Endotypen der chronischen Rhinosinusitis – Umsetzung in der Klinik

C. Bachert; Gent (Belgien)

35. Neue Entwicklungen der Nebenhöhlenchirurgie

R. Weber, Marburg

Auch wenn die endonasale endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen seit Jahren etablierter Therapiestandard ist, gibt es stete Weiterentwicklungen, die in diesem Vortrag dargestellt werden. Diese betreffen die chirurgischen Konzepte bei verschiedenen Erkrankungen mit unterschiedlicher Ausdehnung der Eingriffe, neue Zugangswege zu einzelnen Nebenhöhlen, technische und instrumentelle Verbesserungen und nicht zuletzt auch Vor- und Nachbehandlung, insbesondere bei entzündlichen Erkrankungen.

36. Freud und Leid der erweiterten Nasennebenhöhlen- Chirurgie – Rhino/Neurochirurgie

Prof. Dr. med. Werner Hosemann

Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie

Universitätsklinikum Greifswald

Walther-Rathenau-Straße 43 – 45, D-17475 Greifswald

Telefon: 03834 - 86 6202; Fax:03834 - 86 6201

hosemann@uni-greifswald.de

Die endonasale Nasennebenhöhlenchirurgie hat sich in den letzten Jahrzehnten als Standardverfahren in der chirurgischen Therapie der chronischen Sinusitis etabliert. Die entsprechenden Operationstechniken haben sich schrittweise verfeinert und differenziert, das Indikationsspektrum wurde zur meist extraduralen, „endonasalen Schädelbasischirurgie“ erweitert. Sukzessiv hat sich in der Neurochirurgie die „Neuroendoskopie“ und die endoskopisch-endonasale Hypophysenchirurgie entwickelt. Auf der Grundlage einer weiteren Optimierung von Instrumenten, Kameras und Navigationssystemen, einer intensivierten Analyse der chirurgischen Mikroanatomie und der Entwicklung gefäßgestielter Schleimhautlappen zum Defektverschluss gipfelt diese Entwicklung mit einer intensivierten Kooperation von HNO- und Neurochirurgie in der „Rhino-Neurochirurgie“.

Die Rhino-Neurochirurgie birgt für den HNO-Arzt Herausforderung und Faszination. Die gemeinsame „4 hands – 2 minds“ Operation in Kooperation mit dem Neurochirurgen ist u.a. durch die erweiterte Hinwendung zur Mikroanatomie lehrreich. Auf weitere Eigentümlichkeiten muss ebenso aufmerksam gemacht werden:

1. Die Eingriffe binden ein spezialisiertes HNO-Personal über jeweils längere Zeiträume. Der Patient wird jedoch vordringlich in Regie (d.h. auch in medizin-ökonomischer Zuordnung) der Neurochirurgie behandelt.
2. Es ergeben sich ggf. ungewohnte mediko-legale Aspekte z.B. bei intrakraniellen Verletzungen durch den HNO-Operateur.
3. Der HNO-Arzt muss mit einer z.T. überraschend langen postoperativen rhinologischen Morbidität der Patienten rechnen. Leitsymptome sind neben postoperativen Störungen des Riechsinnens v.a. hartnäckige (d.h. Monate währende) Verborkungen und ggf. Synechien nach Anlage der großflächigen autologen Schleimhautlappen.
4. Die Frage einer „Mindestfallzahl“ für entsprechende Zentren wird diskutiert.

Die geschilderten Aspekte werden mit der aktuellen Literatur diskutiert und an Hand von Fallbeispielen illustriert.

Lunchsymposium der Firma NMP Neuwirth:

Thema: Alte und zukunftsweisende Ansätze in der Kopf-Hals- Chirurgie mittels der Radiofrequenztechnologie

Dr. Clemens Heiser; Leiter des HNO-Schlaflabors, HNO- Universitätsklinik, Klinikum rechts der Isar, München

Überblick von alten, bewährten chirurgischen Konzepten sowie neuen chirurgischen Therapieverfahren beim Einsatz von hochfrequenter Energie in der Therapie bei Nasenatmungsbehinderung, Epistaxis, Rhonchopathie, obstruktiver Schlafapnoe, Tonsillektomie, Tumorchirurgie und plastischer Chirurgie.

Alte und neue zukunftsweisende Ansätze in der Kopf-Hals-Chirurgie mittels der Radiofrequenztechnologie

Dabei werden folgende Therapiekonzepte diskutiert:

- Nasenatmungsbehinderung bei Nasenmuschelhyperplasie
- Epistaxis
- Rhonchopathie
- obstruktiver Schlafapnoe (Weichgaumen- und Zungengrundstraffung)
- Tonsillektomie, Tumorchirurgie im Bereich der Mundhöhle und des Oropharynx
- plastischer Chirurgie

Mit Hilfe der hochfrequenten Energie (4MHz) in Form von Radiofrequenzenergie (RF) kann eine Volumenverkleinerung durch Läsionen erzielt werden. Diese werden unter der Schleimhaut gesetzt. Dadurch wird eine Vernarbung verursacht, die das Gewebe nach 1 bis 2 Wochen strafft bzw. zum Schrumpfen bringt. Diese Applikationsform nimmt man sich zum Vorteil beim Einsatzes der RF-Therapie in der Behandlung der Nasenmuscheln bei Nasenatmungsbehinderung, Straffung des Weichgaumens und Zungengrundes in der Behandlung der obstruktiven Schlafapnoe bzw. Rhonchopathie.

Ein weiterer Vorteil in der Nutzung der RF-Chirurgie ist das Höchstmaß an Präzision beim Schneiden von Gewebe. Bedingt durch die geringe laterale thermische Schädigung im Vergleich zu herkömmlichen Elektrochirurgischen-Geräten kann der Einsatz der RF-Chirurgie in der chirurgischen Therapie der Tonsillektomie / Tonsillotomie und auch enoralen Tumorchirurgie erfolgen. Vor allem in der Behandlung von Tumoren im Bereich der Mundhöhle und des Oropharynx wird in Zukunft die Stärke dieses Verfahren zum Tragen kommen.

Durch die Möglichkeit der präzisen Schnittführung bei Mikro-Dissektionselektroden ist auch der Einsatz in der plastischen, sowie Larynxchirurgie möglich. Hierbei schützt hitzeresistentes Material die scharfen Spitzen und hitzeunempfindliche Isolation schützt vor ungewünschten Verbrennungen.

Mit Hilfe von Kugelelektroden kann die RF-Chirurgie auch als Präzisionsinstrument zum Koagulieren von sehr kleinen bis hin zu größeren Gewebeflächen eingesetzt werden. Hier stellt dieses Verfahren eine neue Methode in der Behandlung der Epistaxis dar. Sehr kurze Behandlungsdauern und kaum thermale Schädigungen sind die Vorteile dieser Therapie

Themenbereich: Onkologie

37. Neue Entwicklungen in der Kopf-Hals-Onkologie: Schwerpunkt Patientenperspektive

A. Dietz; Leipzig

In dem Referat werden die aktuellen Entwicklungslinien der Kopf-Hals-Tumorthherapie für den HNO-Arzt zusammengestellt. Das vergangene Jahr zeichnet sich durch einige Entwicklungen in der Kopf-Hals-Onkologie aus, die insbesondere aus Patientenperspektive eine hohe Relevanz darstellen. In der differenzierteren Abstimmung chirurgischer mit strahlentherapeutischen und onkologischen Verfahren haben sich verschiedene Konzepte durchgesetzt bzw. erlangte die Diskussion der aktuellen Studienlage eine höhere Trennschärfe. Die Themen beschäftigen sich mit HPV und assoziierten Überlegungen zur Deeskalation der Standardtherapie, Prädiktoren (Biomarkern), kritischen Auseinandersetzungen mit früheren Studien (Larynxorganerhalt) und verbesserter Lebensqualität unter Therapie aus. Daneben wurden einige neuere Substanzen (Afatinib, Vismodegib, Sym004) näher betrachtet und im Zusammenhang mit klinischen Studien präsentiert. Die Patientenperspektive rückte auf den großen Krebskonferenzen zunehmend in den Fokus der Betrachtung. Die amerikanische Krebsgesellschaft (ASCO) und das Journal of Clinical Oncology haben diese Aspekte in einer neuen Serie aufgegriffen (Oncology Grand Rounds Series), in der über Fallgeschichten verschiedene Themen aufgegriffen und im Sinne einer didaktischen Übersicht bearbeitet werden. Hierbei spielen die lebensqualitätsrelevanten Früh- und Spättoxizitäten eine zentrale Rolle. Da Krebs im Generellen in den letzten Jahren mit deutlich besserem Überleben einhergeht, wird die Auswahl moderner Krebsmedikamente (die auch länger eingenommen werden) an der Effektivitäts-Toxizitäts-Balance gemessen werden. Insbesondere in klinischen Studien treten daher Toxizitätsbetrachtungen in der Vordergrund und sollten unmittelbaren Einfluss auf die weitere Entwicklung der Substanz haben (Stichwort PRO's: patient reported outcomes). Die PRO's erfordern neues methodisches Denken in der bislang lediglich auf Überleben getriggerten Studienanalyse. Bei der medikamentösen Tumorthherapie der Kopf-Hals-Tumoren kommt dieser Aspekt insofern zum Tragen, als sich zunehmend Substanzen in der klinischen Prüfung befinden, die bei bislang ausstehenden verbesserten Überlebensraten ein unterschiedliches Toxizitätsprofil aufweisen und trotz fehlender Marker nicht für jeden Patienten in gleicher Weise geeignet sind.

38. Neue Entwicklungen aus Sicht des Hämatonkologen in der Therapie der fortgeschrittenen metastasierten Kopf-Halstumore

R. Trappe; Bremen

Die Verbesserung des Überlebens bei Patienten mit rezidierten oder metastasierten Plattenepithelkarzinomen des Kopf-/Halsbereichs hat nach der Einführung von Cisplatin in die Therapie nur wenige Fortschritte erfahren. Die Intensivierung von Chemotherapie führte nicht zur Verlängerung des Gesamtüberlebens. Die Verbesserung der Ansprechrate wird um den Preis einer erhöhter Therapietoxizität erkaufte. Der Einsatz von anti-EGFR-Antikörper stellt heute das zentrale Element für einen Therapieansatz zur Verbesserung der Ansprechraten ohne therapielimitierende Toxizität dar. Mehrere Phase III Studien belegen den Vorteil von anti-EGFR-Antikörper+Chemotherapie gegenüber einer Chemotherapie allein. Tiefere Remissionen nach der Induktionstherapie und nachfolgende EGFR-Antikörper-

basierte Erhaltungstherapien sichern das Ansprechen und verlängern signifikant die Zeit bis zur Progression - um den Preis eines therapiefreien Intervalls. Die Lebensqualität der Patienten kann hierdurch möglicherweise dennoch günstig beeinflusst werden. Wichtig in unseren differentialtherapeutischen Überlegungen in der Therapie der rezidierten/metastasierten Kopf-/Halstumore ist möglicherweise auch die HPV-Assoziation der Erkrankung. Diese ist nicht nur von prognostischer Bedeutung sondern beeinflusst möglicherweise auch den Erfolg eine Therapie. Während Chemotherapie bei HPV-assoziierten wie nicht HPV-assoziierten Tumoren wirksam ist, liegen für den Einsatz von anti-EGFR-Antikörper widersprüchliche Daten vor. Die palliative Therapie der Kopf-Hals-Tumore ist deshalb konsequent zu individualisieren und in Anbetracht des begrenzten medianen Gesamtüberlebens aller verfügbaren Behandlungsstrategien weiterhin strikt an den Bedürfnissen der Patienten auszurichten.

39. Onkologische Therapie und Nachsorge in der HNO-Praxis im ländlichen Raum

PD Dr. E. Oestreicher, Meppen

Klinik/Praxis: HNO Gemeinschaftspraxis Meppen-Lingen

Lingenerstr. 5, 49716 Meppen, Tel.: 05931-14888, elmar.oestreicher@t-online.de

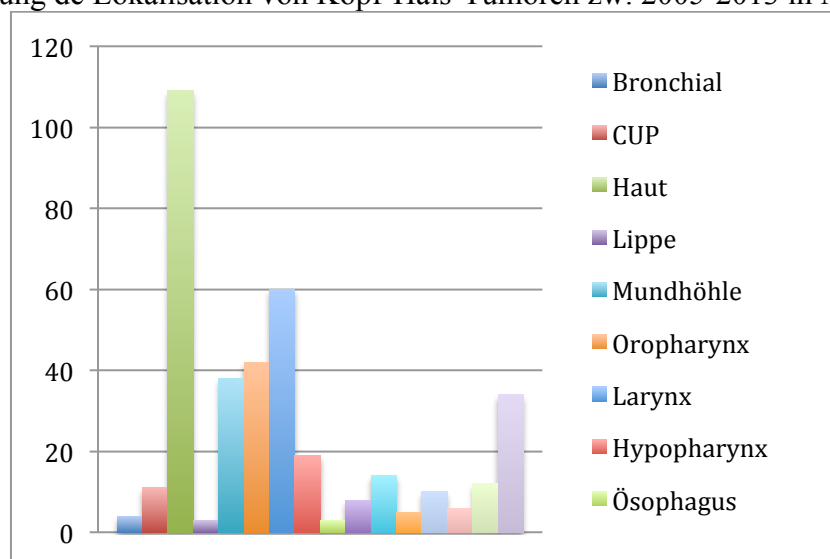
Die onkologische Versorgung im Kopf-Hals Bereich stellt in der ländlichen Region in der heutigen Zeit eine Herausforderung in zweifacher Hinsicht dar: Der Anspruch an eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig heimatnahe Behandlung wird konterkariert vom (fach)ärztlichen Mangel im ländlichen Raum.

In dieser Situation werden die Erfahrungen der letzten 8 Jahre aus dem Emsland dargestellt:

Zwischen 2005 und 2013 wurden in unserer HNO Gemeinschaftspraxis mit Belegabteilung ca. 340 Patienten mit Malignomen behandelt. Hierunter finden sich 151 solide Malignome des Kopf-Hals Bereiches, 109 Malignome der Haut, 34 Lymphome, 16 Malignome der Nase und Nasennebenhöhlen, 6 Malignome der Schilddrüse, 8 des Nasopharynx und 11 Cancer of unknown primary. Desweiteren fanden sich Metastasen anderer Primärtumoren im Kopf-Hals Bereich in 12 Fällen.

Die Voraussetzungen unter obengenannten Bedingungen im diagnostisch-therapeutischen und organisatorischen Bereich sowie die Ergebnisse der Behandlung werden dargestellt.

Abb.: Verteilung der Lokalisation von Kopf-Hals-Tumoren zw. 2005-2013 in Meppen



40. Extramedulläres Myelosarkom im HNO-Bereich

A. Jabbour, R. Hinder, E. F. Di Martino
Hals-, Nasen-, Ohren- Klinik Diakoniekrankenhaus Bremen

Einleitung:

Das „myeloische Sarkom“ wird in der aktuellen WHO Klassifikation als eine extramedullär oder im Knochen lokalisierte Tumormasse aus Myeloblasten oder unreifen myeloischen Zellen definiert.

Die geschätzte Inzidenz von MS liegt bei 0,7 Fällen pro 1 Million Kinder und bei 2 Fällen pro 1 Million Erwachsenen pro Jahr. Ungefähr 5% aller Patienten mit akuter myeloischer Leukämie entwickeln zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein Myelosarkom.

Die häufigsten extramedullären Manifestationsorte des Myelosarkoms sind Haut, Lymphknoten und das Zahnfleisch.

Fallbeschreibung:

Anhand von zwei Fällen mit unterschiedlicher Lokalisation (cervical und Nasenrachen) präsentieren wir Symptomatik, Diagnostik und Therapie des Myelosarkoms.

Zusammenfassung:

Das Myelosarkom ist eine seltene Differenzialdiagnose von Tumoren im Hals-, Nasen-, Ohren- Bereich. Als solide Manifestationsform einer hämatologischen Neoplasie tritt das Myelosarkom häufig in Zusammenhang mit einer akuten myeloischen Leukämie auf.

41. Seltene hochmaligne T-Zell-Lymphome mit Manifestation im HNO-Bereich – eine diagnostische Herausforderung mit häufig letalem Ausgang

Dr. Cordula M. C. Deichmüller¹, Dr. C. Bersch², Prof. Dr. Dr. H.-J. Welkoborsky¹
¹HNO-Klinik, Kopf- und Halschirurgie, Klinikum Region Hannover GmbH, Klinikum Nordstadt, Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover
²Pathologisches Institut, Klinikum Region Hannover GmbH, Klinikum Nordstadt, Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover
Tel.: 0511/9704377, Fax: 0511/9704642
e-Mail: cordula.deichmueller@krh.eu

Hintergrund:

Maligne Lymphome werden in Hodgkin (~ 10%) und Non-Hodgkin-Lymphome (~ 90%) eingeteilt. Immunhistochemisch erfolgt eine weitere Differenzierung der Non-Hodgkin-Lymphome, einerseits in B-Zell- (~ 85%) und T-Zell-Lymphome (~ 15%), andererseits in hochmaligne und niedrigmaligne Tumore.

Anaplastisch großzellige und NK-(Natural Killer Cells) Zell-Lymphome sind seltene hochmaligne T-Zell-Lymphome, die in 85-90% generalisiert auftreten und nahezu immer eine Manifestation im Kopf-Hals-Bereich aufweisen. Die korrekte Diagnose dieser Tumoren vor dem Hintergrund ihrer raschen Progredienz bereitet häufig Schwierigkeiten.

Patienten:

Es werden die Krankheitsgeschichten von zwei Patienten vorgestellt, bei denen histologisch und immunhistochemisch je ein anaplastisch großzelliges und ein NK-Zell-Lymphom diagnostiziert wurde.

Ergebnisse:

Der erste Patient (61 jähriger Mann) wurde mit seit 8 Wochen anhaltenden Schluckbeschwerden vorgestellt. In der klinischen Untersuchung war ein Ulcus im Bereich des harten Gaumens und an beiden Unterschenkeln auffällig. Eine Biopsie aus dem Ulcus des harten Gaumens ergab eine chronische Entzündung. Der Patienten entwickelte zunehmend hohe Temperaturen, rasch progrediente multiple Hautläsionen an Stamm und Extremitäten, sowie massive Schluckbeschwerden mit einer rapiden Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Erneute Probeexcisionen aus dem Ulcus vom harten Gaumen, aus der unteren Nasenmuschel, aus dem Nasenseptum und aus mehreren Hautläsionen ergaben immunhistochemisch ein hochmalignes generalisiertes NK-Zell-Lymphom. Eine unmittelbar eingeleitete Chemotherapie nach dem CHOP-Schema (Cyclophosphamid, Doxorubicin, Oncoverin, Prednisolon) brachte zunächst eine Verbesserung des Allgemeinzustandes. Dennoch kam es kurze Zeit später zu einer rapiden Progredienz, so dass der Patient am Tumorleiden verstarb.

Der zweite Patient (86 jährige Frau) stellte sich mit seit zwei Wochen progredienter Schwellung der rechten Orbita, zusammen mit einem Druckgefühl retrobulbär und an der medialen Augenbraue vor. Daneben bestanden multiple rasch an Größe zunehmende Schwellungen im Bereich der Stirn. Mittels einer Feinnadelpunktion konnte keine Diagnose gestellt werden, so dass eine offene Biopsie erfolgte. Immunhistochemisch wurde ein hochmalignes anaplastisches großzelliges Lymphom diagnostiziert. Es kam zu einer foudroyanten Verschlechterung des Allgemeinzustandes innerhalb von wenigen Tagen mit Schluckunfähigkeit, tachykarden Herzrhythmusstörungen, und der Entwicklung von weiteren Raumforderungen am linken Oberarm, in der Leber und in der Lunge. Aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes wurde eine palliative Behandlung eingeleitet. Die Patientin verstarb eine Woche nach Diagnosestellung am Tumorleiden.

Schlussfolgerung:

Hochmaligne T-Zell-Lymphome weisen häufig Manifestationen im Kopf-Hals-Bereich auf. Hierbei können die Halslymphknoten betroffen sein. Im Gegensatz zu B-Zell-Lymphomen stehen in manchen Fällen jedoch ulceröse Schleimhautläsionen im Vordergrund. Die Kombination aus diesen Läsionen und weiteren Tumoren z.B. der Haut und einer sich rasch entwickelnden B-Symptomatik (z.B. Schluckbeschwerden; Temperaturerhöhung; rascher Gewichtsverlust) kann den klinischen Verdacht auf ein T-Zell-Lymphom erhärten.

Die Diagnostik ist aufwändig. Neben Ultraschalluntersuchungen des Halses müssen zur Stadieneinteilung CT- oder MRT-Untersuchungen des Kopfes, des Thorax und des Abdomens erfolgen. Die korrekte Diagnose kann erst an Hand der immunhistochemischen Untersuchung des Gewebes, häufig unter Einschaltung eines Referenzzentrums, gestellt werden. Da diese Untersuchungen einige Zeit in Anspruch nehmen, ist bereits bei Vorliegen der vorläufigen Ergebnisse die Einleitung einer Chemotherapie zu erwägen.

Unbehandelt führen diese Tumoren auf Grund ihres häufig foudroyanten Verlaufes innerhalb von Wochen bis Monaten zum Tode. Prognostisch ungünstig ist dabei ein Alter des Patienten >60 Jahre, ein reduzierter Allgemeinzustand mit ausgeprägter B-Symptomatik, ein erhöhtes LDH im Serum und mehr als eine extranodale Manifestation. Behandelt kommt es in ca. 50% zu einer Remission.

Die vorgestellten Fälle zeigen aber auch, dass sich die Prognose auch bei schneller Materialgewinnung und zügiger immunhistochemischer Diagnostik bei rapider Verschlechterung des Allgemeinzustandes nicht immer verbessern lässt.

Themenbereich: Eustachische Röhre

42. Ein praktischer Zugang zur Anatomie und Physiologie der Tuba auditiva

Rudolf Leuwer; Krefeld

Die topographische Anatomie der Tuba auditiva ist sehr komplex. Betrachtet man z.B. ihr Lumen, so erkennt man zwei unterschiedliche Kompartimente: einen halbzyklindrischen Raum zwischen der lateralen und medialen Lamina des Tubenknorpels, den sogenannten „Rüdingerschen Sicherheitskanal“ und unmittelbar darunter die sogenannte „Hilfsspalte“ nach Rüdinger. Die Hilfsspalte ist nach medial durch den Tubenknorpel, nach lateral durch den Ostmannschen Fettkörper und den M. tensor veli palatini begrenzt. Diese bilden zusammen die membranöse Tubenwand. Während der Rüdingersche Sicherheitskanal immer offen ist, ist die Hilfsspalte dagegen in Ruhe geschlossen. Beide Kompartimente haben unterschiedliche Bedeutung für die Tubenfunktion. Diese umfasst die Ventilation, die Drainage und die Protektion des Mittelohres. Welche Teilfunktion der Tuba auditiva den wesentlichen Einfluss auf die Mittelohrfunktion hat, ist bis heute strenggenommen unbekannt. Bei der Tubenöffnung erweitert sich tatsächlich nur der kraniale Anteil des Tubenlumens, während die Hilfsspalte im Wesentlichen komprimiert wird. Dabei wird die Kompression der Hilfsspalte durch Kontraktion des M. tensor veli palatini ausgelöst und über den lateralen Ostmannschen Fettkörper vermittelt. Leider stehen dem HNO-Arzt keine verlässlichen Werkzeuge zur Verfügung, alle Aspekte der Tubenfunktion z.B. präoperativ zu bestimmen. Dies gilt vor allem für chronische Funktionsstörungen der Tuba auditiva wie die chronische Tubenobstruktion und das Syndrom der klaffenden Tube.

43. Untersuchungen zur Tuba Eustachii und zur Tubendilatation

H. W. Pau; Rostock

Unter den Versuchen, durch mechanische Manipulation an der Ohrtrumpete eine Funktionsverbesserung zu erreichen, hat die Tubendilatation in den letzten Jahren zunehmende Bedeutung erlangt. Dabei werden auch positive Langzeitwirkungen berichtet. Allerdings ist der zu Grunde liegende Mechanismus noch nicht abschließend geklärt.

Im Rahmen des Vortrages werden aktuelle Untersuchungen zur Tubenfunktion und vor allem der Tubenfunktionsmessung dargestellt in Hinblick auf die Bewertung der Tubendilatation. Weiterhin werden experimentelle Untersuchungen zum Mechanismus dieses Eingriffes und seine möglichen Effekte auf die Tubenfunktion dargestellt sowie als Ausblick mögliche Weiterentwicklungen der Methode diskutiert.

44. Die Ballondilatation der Tuba Eustachii – Anwendungserfahrungen aus 1000 Fällen

H. Sudhoff, J. Ebmeyer, M. Lehmann, S. Schröder

Die Ballondilatation der Tuba Eustachii (BET) über das nasopharyngeale Tubenostium stellt ein Therapieverfahren zur Behandlung chronisch obstruktiver Tubenventilationsstörungen dar.

Dieses Verfahren wurde 2008 erstmals klinisch an der Bielefelder HNO-Klinik angewendet. Für die Diagnosestellung von Tubenfunktionsstörungen u.a. die Tubenmanometrie nach Estève (TMM) und der Tubenscore eingesetzt. Diese Untersuchungsverfahren erlaubt eine sehr detaillierte und zuverlässige Diagnose von Tubenfunktionsstörungen. Im Rahmen der ersten 1.000 Behandlungsfälle einer chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörungen mit dem Bielefelder Ballonkatheter werden Indikationsstellungen, Diagnostik und Therapieoptionen dargestellt und diskutiert. Ziel ist eine Optimierung der Tubenfunktion ist u.a. eine bessere Ausgangssituation für Tympanoplastiken zu etablieren.

Die Ballondilatation der Tuba Eustachii erscheint bisher als ein praktikables, nebenwirkungsarmes und erfolgreiches Therapieverfahren zur Behandlung von chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörungen.

45. Ballondilatation der Eustachi'schen Röhre: Therapiealternative zur Paukendrainage auch im Kindesalter

Dr. med. Sara Euteneuer
Hals-Nasen-Ohrenklinik, Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg
Tel.: 06221 56-6709, Fax: 06221 56-4641
sara.euteneuer@med.uni-heidelberg.de

Die Ballondilatation der Eustach'schen Röhre hat sich in Deutschland in den letzten Jahren mehr und mehr als Therapiealternative zur Paukendrainageeinlage bei der Behandlung der chronisch obstruktiven Tubendysfunktion Erwachsener etabliert. Kinder sind aus anatomischen und physiologischen Gründen, insbesondere in den ersten Lebensjahren, für obstruktive Tubenfunktionsstörungen besonders prädisponiert. Die Lebenszeitprävalenz des chronischen Paukenergusses bzw. der rezidivierenden akute Otitis media mit konsekutiver Operation wird bei Teenagern heute auf bis zu 9% geschätzt (KiGGS Schleswig-Holstein, 2007). Bei einigen Kindern persistiert die chronische Tubendysfunktion auch nach der klassischen operativen Intervention mit Adenotomie und Paracentese. Es folgt zumeist eine längere Erkrankungsgeschichte mit Rezidiveingriffen bis zur Tympanoplastik. Die Ballondilatation der Eustach'schen Röhre stellt hier eine Behandlungsalternative zur Vermeidung einer „Ohrkarriere“ dar. Indikationen und kindliche Besonderheiten sowie erste Ergebnisse der Ballondilatation der Eustach'schen Röhre im Kindesalter werden anhand von Fallbeispielen erläutert.

46. Sonotubometrie mit perfekten Sequenzen: Grundlagen und pathologische Befunde

Deyan Asenov, Aulis Telle, Ercole Di Martino; Bremen

Die Sonotubometrie mit perfekten Sequenzen ist eine nicht invasive Funktionsprüfung der Eustachischen Röhre mit Schall, bei der ein Testsignal durch die Nasenhaupthöhle appliziert wird und im Gehörgang aufgenommen wird. Durch Schlucken, Valsalva und Toynbee werden Öffnungen der Eustachischen Röhre provoziert und durch Veränderungen der Signallautstärke registriert. Tubenöffnungen konnten sowohl bei gesunden als auch bei pathologischen Ohren beobachtet werden, jedoch mit signifikant unterschiedlicher Häufigkeit, Dauer und Amplitude der Lautstärkenveränderung. Ferner konnten verschiedene Muster der Tubenöffnung beobachtet werden. Wir haben diese Untersuchung bei gesunden und erkrankten Erwachsenen durchgeführt und die Sonotubometrie als geeignete Untersuchungsmethode für die Beurteilung der Funktion der Eustachischen Röhre unter physiologischen Bedingungen erwiesen.

47. Funktionsdiagnostik der Tuba Eustachii mittels Sonotubometrie und Tubenmanometrie

R. Hinder, E. F. N. Di Martino; Bremen

Funktionsstörungen der Tuba Eustachii sind sehr häufig. An diagnostischen Tests stehen Sonotubometrie, Tubenmanometrie und Tympanometrie zur Verfügung.

Methode:

In einem Kollektiv von n=31 Patienten mit Tubenventilationsstörungen haben wir Sonotubometrie, Tubenmanometrie und Tympanometrie durchgeführt. Die Befunde wurden zusammen mit Anamnese, Befund und Ergebnissen der Reintonaudiometrie verglichen.

Resultate:

Insgesamt wurden bei n=31 Patienten Reintonaudiometrie, Tympanometrie, Tubenmanometrie und Sonotubometrie durchgeführt. 15 Patienten litten an einseitiger Symptomatik, 16 Patienten gaben beidseitige Beschwerden an. Die Sonotubometrie zeigte eine Spezifität von 93% und Sensitivität von 19%. Die Tubenmanometrie wies eine Spezifität von 36% und Sensitivität von 56% auf.

Schlussfolgerung:

Sonotubometrie und Tubenmanometrie sind wertvolle Untersuchungen in der Abklärung der Tubenventilationsstörung.

Themenbereich: Varia

48. Neue Aspekte der Therapie von Speicheldrüsenerkrankungen – minimal-invasive Speicheldrüsenchirurgie

A.Naumann; Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Plastische Operationen und Spezielle Schmerztherapie, Klinikum Bremen Mitte

Einleitung: In den letzten 5 Jahren hat die Behandlung von Speicheldrüsenerkrankungen mit Hilfe der minimal-invasiven Speichelgangendoskopie immer mehr an Bedeutung gewonnen. Etwa jeder hundertste Mensch hat irgendwann in seinem Leben mit Speichelsteinen zu kämpfen. Sie gehören damit zu den vergleichsweise häufigen Krankheitsbildern.

Material/Methode:

50 Patienten mit einer chronischen Speicheldrüsenschwellung der Gl. parotis oder Glandula submandibularis auf Grund von Speichelgangsteinen oder Stenosen im Gangsystem wurden im Zeitraum 1/2013-12/2013 mit Hilfe einer minimal-invasiven Speichelgangendoskopie (Endoskop-Durchmesser 0,6-1,6mm mit Arbeitskanal) in der HNO-Klinik am Klinikum Bremen Mitte operiert. Im Rahmen der Operationen wurden u.a. Gangdilatationen, Speichelgangextraktionen oder Speichelgangschlitzungen durchgeführt.

Ergebnisse:

In über 90% der Fälle konnte eine deutliche Verbesserung der Abflußbehinderung im Gangsystem der Gl. parotis oder Gl. submandibularis erzielt werden. In 70% der Fälle wurde ein Konkrement oder ein Stein im Gangsystem festgestellt. Steine wurde dabei häufiger im Bereich des Ductus submandibularis, Gangstenosen wurden vermehrt im Bereich des Ductus parotideus festgestellt. Bei Patienten mit fest sitzenden Steinen im Gangsystem oder bei intraglandulären Steinen wurden der Lithotrypsie zugeführt. Komplikationen wie permanente Gesichtsnervenlähmungen, Blutungen oder akute Entzündungen nach OP sind in keinem Fall aufgetreten. In 2 Fällen wurde trotz erfolgreicher Sialendoskopie mit Konkremententfernung eine Entfernung der Gl. submandibularis erforderlich.

Schlußfolgerung:

Die minimal-invasive Speicheldrüsenchirurgie stellt eine sichere und suffiziente Therapieoption bei der Behandlung von chronischen Speicheldrüsenerkrankungen mit Speichelgangverengungen z.B. bei Stein oder Stenose dar.

49. Raumforderungen der großen Speicheldrüsen im Kindes- und Jugendalter – eine Analyse über einen 10-Jahres-Zeitraum

Dr. med. Gabriele C. M. Bauer; Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Hans-Jürgen Welkoborsky

Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde; Regionale plastische Chirurgie

Kopf-Hals-Tumorzentrum; KRH Klinikum Nordstadt

Haltenhoffstraße 41, 30167 Hannover

Abt. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Auf der Bult, Zentrum für Kinder und Jugendliche
Janusz-Korczak-Allee 12, 30173 Hannover

Hintergrund:

Erkrankungen der großen Speicheldrüsen im Kindes- und Jugendalter sind zumeist entzündlicher Natur, wie beispielsweise die Parotitis epidemica oder die akute bakterielle Sialadenitis. Eine seltene Sonderrolle spielt im Kindes- und Jugendalter die Mukoviszidose.

Solide Tumoren der großen Speicheldrüsen bei Kindern und Jugendlichen sind selten. Weniger als 5% aller Speicheldrüsentumoren treten bei Kindern und Jugendlichen auf. Die häufigsten Entitäten sind Hämangiome, Lymphangiome und Neurofibrome. Pleomorphe Adenome im Kindes- und Jugendalter gelten als Raritäten. Die Angaben zur Häufigkeit maligner Tumoren der großen Speicheldrüsen im Kindes- und Jugendalter variieren, wobei das Mukoepidermoidkarzinom mit 30-40% die häufigste Tumorentität darstellt.

Material und Methoden:

Es wird eine retrospektive Analyse über einen 10-Jahres-Zeitraum der tumorösen Raumforderungen der großen Speicheldrüsen bei Patienten mit einem Alter unter 20 Jahren vorgestellt. Es wurden die anamnestischen Daten, die Ergebnisse der präoperativen Untersuchungen, hier insbesondere der feinnadelzytologischen Befunde, die intraoperativen Befunde sowie die Ergebnisse der pathologisch-histologischen Untersuchungen ausgewertet. Darüber hinaus wurden Angaben zum Verlauf erhoben, um die Rate an Tumorrezidiven zu ermitteln.

Ergebnisse:

35 Kinder und Jugendliche mit Raumforderungen der großen Speicheldrüsen wurden in die Auswertung aufgenommen. Bei 34 Kindern wurde die Raumforderung operativ entfernt, ein Kind verstarb aus anderen Gründen vor einer geplanten Operation, wurde somit nicht in die Endstatistik mit einbezogen.

28 Raumforderungen (80%) waren in der Gl. parotidea oder auf ihrer Kapsel lokalisiert, 7 Raumforderungen (20%) in der Gl. submandibularis.

Es ergab sich eine gleichwertige Geschlechterverteilung (Jungen 48,6%, Mädchen 51,4%) und eine im Mittel ähnliche, aber weit gestreute Altersstruktur (Jungen durchschnittlich 12,5 Jahre (0,25-19,6J), Mädchen durchschnittlich 14,7Jahre (1,2-19,2J)).

Mit 40% (14 Patienten) war das pleomorphe Adenom histopathologisch die häufigste Tumorentität.

Die übrigen 60% verteilten sich sehr heterogen auf 17 weitere und verschiedenste histopathologische Entitäten.

Lediglich 2 Patienten (~6%) litten an einer malignen Erkrankung, wobei es sich jeweils um ein Lymphom handelte, nämlich um ein Non-Hodgkin-Lymphom der B-Zell-Reihe sowie um ein lymphozytenprädominantes Hodgkin-Lymphom.

Kein einziges Kind litt an einem primären malignen Speicheldrüsentumor, wie beispielsweise dem in der Literatur als häufigstes juveniles Speicheldrüsenmalignom beschriebenen Mukoepidermoidkarzinom.

Bei einem Kind kam es mit einer Latenz von 5 Jahren zu einem Rezidiv eines pleomorphen Adenoms der Gl. parotidea.

Des Weiteren wurden die endgültigen histopathologischen Befunde mit den präoperativen feinnadelaspirationszytologischen Befunden verglichen. Bei 19 Patienten (54%) wurde eine präoperative Feinnadelpunktion der Raumforderung durchgeführt.

13 Feinnadelpunktionen (68%) ergaben bereits zytologisch die korrekte Artdiagnose oder waren wegweisend dafür, davon zeigten 8 Punktionen korrekterweise Zellen eines pleomorphen Adenoms. Feinnadelpunktionen von 5 Patienten (26%) ergaben keinen wegweisenden Befund für die Enddiagnose. Bei einer Feinnadelpunktion (5%) wurde fälschlicherweise der Verdacht auf ein malignes Lymphom beschrieben.

Schlussfolgerungen:

Speicheldrüsentumoren bei Kindern und Jugendlichen sind selten und in der Regel benigne.

Unter den benignen Tumoren stellen die pleomorphen Adenome die häufigste Entität dar, insgesamt zeigt sich aber eine sehr hohe Heterogenität der Tumorentitäten. Eine Prädominanz eines bestimmten histologischen Subtyps der pleomorphen Adenome konnte nicht festgestellt werden.

Mukoepidermoidkarzinome oder anderweitige primäre maligne Speicheldrüsentumore konnten bei unserem Patientenkollektiv nicht nachgewiesen werden.

Die präoperative feinnadelzytologische Befundung der Raumforderungen liefert zu etwa 70% eine verlässliche Verdachtsdiagnose. Sie ist bei Kindern oft schwierig oder nicht durchführbar. Da sie jedoch einen wertvollen Beitrag zur präoperativen Diagnostik leisten kann, sollte sie, wenn möglich, durchgeführt werden.

Die Therapie der Wahl bei unklaren Raumforderungen der Speicheldrüsen ist auch bei Kindern und Jugendlichen in der Regel die Operation und unterscheidet sich somit nicht von der Therapie bei Erwachsenen.

Die Rezidivrate der pleomorphen Adenome ist bei Kindern und Jugendlichen nicht höher als bei den Tumoren des Erwachsenenalters.

50. Hochauflösungsmanometrische Beurteilung der Funktionseinheit „oberer Ösophagusphinkter“

Dr. med. Michael Jungheim, Simone Meyer (B.A. Linguistics), Daniela Kühn (B.Sc. SLT), Prof. Dr. Dr. h.c. Martin Ptok

Klinik und Poliklinik für Phoniatrie und Pädaudiologie; Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1; 30625 Hannover-

Telefon: 0511 – 532 9110, Fax: 0511 – 532 4609

e-mail: jungheim.michael@mh-hannover.de

Zusammenfassung:

Die Funktionseinheit „oberer Ösophagusshinkter“ setzt sich anatomisch aus dem distalen Abschnitt des M. constrictor pharyngis inferior und dem proximalen Abschnitt der Ösophagusmuskulatur sowie aus den von außen in der Sphinkterregion inserierenden, öffnenden Muskeln zusammen. Der Öffnungs- und Schließvorgang, der u.a. für den sicheren Schluckvorgang notwendig ist, ist hochkomplex. Mit der Hochauflösungsmanometrie steht nun eine Methode zur Verfügung, intraluminal auftretende Drücke und damit die muskuläre Kontraktionskraft genau zu vermessen und somit die Physiologie dieser Funktionseinheit besser zu verstehen. Insbesondere kann die Öffnungsdynamik qualitativ beschrieben und anhand eines Phasenmodells dargestellt werden. Außerdem wurden Normwerte für den physiologischen Schluckvorgang ermittelt.

Hintergrund:

HNO-Ärzte und Phoniater müssen im Rahmen von Dysphagieuntersuchungen den regelrechten Ablauf der einzelnen Schluckphasen untersuchen. Eine besondere Relevanz hat dabei die pharyngeale Phase und insbesondere auch die Funktionseinheit „oberer Ösophagusshinkter“ (oÖS), da es bei hier auftretenden Störungen zu Aspirationen und in deren Folge zu lebensbedrohlichen Pneumonien kommen kann. Bei der Diagnostik von Dysphagien, die die pharyngeale Phase betreffen, müssen sowohl die Schutzmechanismen der tiefen Atemwege, als auch die peristaltische Welle im Pharynx und die Funktion des oÖS eingeschätzt werden.

Für die Beurteilung des Schluckvorgangs kommen in der klinischen Routine hauptsächlich videoendoskopische und videofluoroskopische Untersuchungsverfahren zur Anwendung. Die Hochauflösungsmanometrie (HRM) wird bereits seit einigen Jahren zur Beurteilung der Ösophagusperistaltik verwendet. Wegen der großen Abstände der Messensoren entlang des Messkatheters ließen sich die pharyngealen Strukturen und der oÖS bisher nicht ausreichend beurteilen. Inzwischen stehen aber HRM-Katheter zur Verfügung, mit denen dies möglich ist.

Methoden:

Ziel unserer Untersuchungen war es, mit Hilfe der HRM den Öffnungsvorgang des oÖS zu untersuchen. Außerdem sollten Normwerte für die Funktion des oÖS während des Schluckvorgangs erstellt werden. Hierfür wurden gesunde Probanden untersucht. Für die Schluckuntersuchungen kam ein von uns speziell für diese Fragestellung entworfener HRM-Katheter, der einen besonders geringen Abstand der Druckaufnehmer und einen sehr geringen Durchmesser aufwies, zur Anwendung. Ermittelt wurden u.a. die Schluckparameter

Ruhedruck, Residualdruck, Relaxationszeit und Maximaldruck, außerdem erfolgte an einigen Probanden die qualitative Darstellung der Öffnungsphasen des oÖS.

Ergebnisse:

Bisher wurde der Öffnungsvorgang des oÖS in fünf Phasen unterteilt. In unseren ersten Untersuchungen hatten wir bereits eine initiale Druckanstiegsphase hinzugefügt, die inzwischen auch in der internationalen Literatur bestätigt wurde. Das Modell kann nun noch um eine weitere Phase ergänzt werden: die Restitutionszeit, also die Zeit, die der oÖS benötigt, um nach dem Schlucken zur Ruhe zu kommen. Die empirisch erhobenen Daten erlauben darüber hinaus die Etablierung von Referenzwerten für die untersuchten Schluckparameter.

Diskussion:

Mit Hilfe der von uns verwendeten Hochauflösungsmanometrie können differenzierte Informationen über die Öffnungsfunktion des oÖS gewonnen werden. Die ermittelten Normwerte können als Referenz für den Vergleich mit pathologischen Schluckuntersuchungen dienen. Differenzierte Aussagen zum Ablauf der einzelnen Öffnungsphasen des oÖS sind ebenfalls möglich. Bei entsprechender Platzierung der Sonde können zusätzlich der Velopharynx und die peristaltische Pharynxwelle beurteilt werden. Die Untersuchungsmethode kann folglich wichtige Informationen über den Bolustransport liefern und insbesondere eine mangelhafte pharyngeale Peristaltik oder eine gestörte Öffnungsdynamik des oÖS aufzeigen. Mit der Hochauflösungsmanometrie steht deshalb für die Dysphagiediagnostik und Therapieplanung ein wenig invasives, für den Patienten kaum belastendes Untersuchungsinstrument zur Verfügung.

Literatur

Meyer S, Jungheim M, Ptok M (2012) Ultra-Hochauflösungsmanometrie des oberen Ösophagusphinkters. HNO 60:318–326.

Jungheim M, Miller S, Ptok M (2013) Methodologische Aspekte zur Hochauflösungsmanometrie des Pharynx und des oberen Ösophagusphinkters. Laryngo-Rhino-Otol 92:158–164.

Jungheim M, Miller S, Kühn D, Ptok M (2013) Hochauflösungsmanometrie-basierte Phaseneinteilung des velopharyngealen Abschlusses bei Phonation. Laryngo-Rhino-Otol 92:667–672.

51. Neuromuskuläre Elektrostimulationstherapie (NMES) in der Dysphagietherapie

Simone Miller (B.A. Linguistics), Daniela Kühn (B.Sc. SLT), Dr. med. Michael Jungheim, Dr. med. Cornelia Schwemmler, Prof. Dr. med. Dr. med. h.c. Martin Ptok

Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie; MHH. OE 6510, 30623 Hannover

ph.: +49 (511) 532 5776 / 5778, fax: +49 (511) 532 4609

Email: Miller.Simone@mh-hannover.de; Kuehn.Daniela@mh-hannover.de

Hintergrund:

Tierexperimentelle Untersuchungen konnten zeigen, dass nach gezielter Traumatisierung von Nerven eine Elektrostimulation die Regeneration fördern sowie Synkinesien vermindern kann und gleichzeitig nicht negativ mit der normalen Regeneration interferiert. In der Rehabilitationsmedizin werden neuromuskuläre Stimulationsverfahren routinemäßig eingesetzt. Im Folgenden werden die Grundlagen der NMES-Therapie sowie die Anwendung in der Dysphagietherapie erläutert.

Methodik:

Selektive Literaturrecherche

Ergebnisse:

Aufgrund der verschiedenen Stimulationsprotokolle, Elektrodenplatzierungen und unterschiedlichen pathologischen Konditionen sind die veröffentlichten Studien nur schwer vergleichbar. Es wurden bisher keine wesentlichen schädlichen Effekte der NMES-

Behandlung gefunden. Ihr Einsatz in der Behandlung von Paresen, zur Muskelkräftigung der submentalen oder auch infrahyoidalen Muskulatur ist prinzipiell sicher und sinnvoll. NMES in Verbindung mit traditionellen Therapieverfahren erzielt potenziell bessere und schnellere Therapieeffekte als die konventionelle Therapie allein.

Historischer Abriss:

Altägyptische Wandmalereien legen nahe, dass bereits damals Zitteraale genutzt wurden, um elektrische Ströme bei Patienten therapeutisch anzuwenden. Diese „Fisch-Elektrotherapie“ zur Schmerzlinderung war wohl auch im römischen Reich bekannt. Im 19. Jahrhundert erhielt die Elektrotherapie, neben dem Magnetismus, zunehmend Aufmerksamkeit, auch als Alternative zur klassischen Physiotherapie.

Mittlerweile hat die NMES, insbesondere in der Rehabilitationsmedizin, ihren festen Stellenwert.

Elektrotherapie:

Es werden drei Stimulationsfrequenzbereiche unterschieden: Niederfrequente, mittelfrequente und hochfrequente Ströme. Die niederfrequenten Stimulationsströme (bis zu ca. 1000 Hz) sind geeignet, um pulssynchrone Muskelkontraktionen zu erzeugen [1]. Bei mittelfrequenten Strömen (über 1000 Hz bis ca. 100.000 Hz) wird nicht bei jeder Phase bzw. Phasenänderung eine Muskelkontraktion ausgelöst. Deshalb werden diese Ströme z.T. besser toleriert oder als „angenehmer“ im Vergleich zu niederfrequenten Strömen empfunden. Mittelfrequente Ströme werden häufig modifiziert (z.B. amplitudenmoduliert), um dennoch Muskelaktionen auszulösen. Hochfrequente Stimulationsströme (über 100.000 Hz) haben keinen eigentlichen Stimulationseffekt, sie werden benutzt, um das Gewebe zu erwärmen (Thermotherapie).

NMES bei Dysphagie:

Zahlreiche Studien untersuchten die Effektivität von NMES-Behandlungen bei Patienten mit Schluckstörungen. Bei sehr vielen Untersuchungen an Patienten handelte es sich um Schlaganfallbedingte Dysphagien. Der Endpunkt der NMES/Dysphagie Untersuchungen war dabei recht unterschiedlich: u.a. Verbesserung der Kehlkopfhebung, Verbesserung des Stimmlippenschlusses, verbesserte Auslösung des Schluckvorgangs, Verhinderung von Aspiration, Tonusminderung, Verbesserung der Lebensqualität. Die Stimulationsprotokolle, Elektroden und Elektrodenanlagen in den identifizierten Studien variieren stark. Jedoch beschreiben die meisten Protokolle eine transkutane Elektrodenanlage.

Ergebnisse

Die bisher publizierten Ergebnisse ergeben kein einheitliches Bild. Es wird vielfach von positiven Effekten der NMES-Therapie bei Dysphagie berichtet, andere Studien hingegen beschrieben negative Effekte wie z.B. auf die Larynxelation. Weitere Studien wiederum konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen NMES und anderen Therapieverfahren, i.d.R. Verfahren der traditionellen Dysphagietherapie, nachweisen.

Zwei Meta-Analysen, die jeweils sieben Studien einschlossen, die Patienten mit Dysphagie multipler Ätiologien untersuchten, fanden eine Überlegenheit der NMES-Therapie gegenüber der traditionellen Dysphagietherapie allein. Allerdings fand sich diese laut Tan et al. nicht bei Patienten mit Dysphagie nach Schlaganfall, hier war das Effektausmaß vergleichbar zur traditionellen Dysphagietherapie.

Literatur:

1. Miller S, Kühn D, Jungheim M, Ptok M (2014) Neuromuskuläre Elektrostimulationsverfahren in der HNO-Heilkunde. HNO [im Druck]
2. Miller S, Jungheim M, Kuhn D et al. (2013) Electrical Stimulation in Treatment of Pharyngolaryngeal Dysfunctions. Folia Phoniater Logop 65: 154-168

52. Flächendeckende Einführung digitaler Spracherkennung an einer HNO-Universitätsklinik – ein Erfahrungsbericht nach einem Jahr Betriebsalltag

Dr. med. Justus Ilgner, Dr. med. Jonas Jae-Hyun Park, Universitätsprofessor Dr. med. Martin Westhofen

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und plastische Kopf- und Halschirurgie der RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52057 Aachen

Fon 0241 80 89360, Fax 0241 80 82523

E-Mail: jilgner@ukaachen.de

Einführung:

Die zunehmende Leistungsfähigkeit digitaler Einzelplatz-Rechner und Netzwerke sowie deren Verbreitung in Kliniken jeder Größenordnung lässt den Einsatz digitaler Spracherkennung auch in arbeitsteiligen Formen der Krankenversorgung zunehmend attraktiver werden. Bislang war jedoch deren Einsatz meist auf nicht-klinische Institute oder Einzelfallberichte beschränkt.

Methoden:

Im Frühjahr 2013 führten wir in allen Bereichen unserer Klinik (Bettenstation, Operationssaal, Arbeitszimmer und Poliklinik) ein digitales Spracherkennungssystem für alle Aspekte der Patientendokumentation ein. Basis hierzu sind 10 Einzelplatz-PC (Fujitsu-Siemens), welche mit der Spracherkennungssoftware sowie einem allgemeinen HNO-klinischen Wortschatz und darüber hinaus einem klinikindividuellen Vokabular ausgestattet sind. Es wurden 12 personenbezogene Lizenzen geschafft, die über das Kliniknetzwerk an jedem der 10 Rechner verfügbar sind.

Ergebnis:

Die flächendeckende Einführung des digitalen Spracherkennungssystems gestattet seit dem Frühjahr 2013 die Umstellung der gesamten Patientendokumentation in Form von Operationsberichten, Arztbriefen, Konsilen und täglichen Akteneinträgen auf digitale Dokumente. Ein weiterer Meilenstein ist die Einführung eines digitalen HNO-Befundblattes seit Juli 2013, welches auch den Eintrag kurzer Skizzen erlaubt. Nach einem Sprecherindividuellen Training von 10 Minuten Dauer muss zusätzlich jeder Arbeitsplatz für 3 Minuten auf die Raumakustik angepasst werden. Schlüssel zum Erfolg des Systems ist das auf die Bedürfnisse der Klinik spezifisch abgestimmte Vokabular. Hierdurch gelingen vor allem bei der Erstellung von Operationsberichten und Konsilen auf Anhieb Spracherkennungsraten von 99-100%. Arztbriefe und Befundblätter liegen in der Erkennungsrate noch über 95%.

Konklusion:

Die Umstellung des gesamten Schriftverkehrs auf digitale Spracherkennung hat sich in unserer Klinik in vollem Umfang bewährt. Positiver Hauptmerkmale sind das verteilte Arbeiten an verschiedenen Arbeitsplätzen zum selben Dokument, die sofortige Verfügbarkeit und das entfallen einer separaten Korrektur. Hauptnachteil ist die unmittelbare erforderliche Korrektur beim Diktat, welche eine erhöhte Konzentration zur Vermeidung von inhaltlichen Fehlern erfordert.

53. Individuell angepasste nasale Atemröhrchen aus Silikon (Nasal Breathing Tubes) als Alternative zur nasalen Verschlussplastik nach Young bei Morbus-Osler-Patienten mit rezidivierender Epistaxis

Dr. med. Claus-G. Konnerth⁽¹⁾, Ana. M. Chirtesiu⁽¹⁾, Tanja Sauer⁽²⁾, Prof. Dr. med. Benedikt Folz⁽¹⁾

(1) Klinik für Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten, Kopf- u. Halschirurgie, Karl-Hansen-Klinik GmbH, Antoniusstr. 19, 33175 Bad Lippspringe, Tel.: 05252/95-4300, Fax.: 05252/95-4350, Email: c.konnerth@medizinisches-zentrum.de

(2) Epithetik Studio Marburg, Industriestr. 15, 35041 Marburg

Einleitung: Rezidivierende Epistaxis ist ein Kardinalsymptom bei Patienten mit Hereditär Hämorrhagischer Teleangiektasie (HHT oder auch Mb. Osler). Sollten konservative Therapieformen nicht mehr ausreichen bzw. nicht mehr zu einer befriedigenden Reduktion der nasalen Blutungsereignisse führen, werden diese Patienten in der Regel operativ behandelt. Neben der endonasalen Behandlung von teleangiektatischen Gefäßmalformationen mittels Laser (Werner JA, 1999), kommen auch andere operative Maßnahmen wie die Dermoplastik nach Saunders (Saunders WH, 1967) oder aber die Verschlussplastik nach Young (Young A, 1960) zur Anwendung. Nach einer Verschlussplastik nach Young (Young's Procedure) leiden die Patienten jedoch insbesondere unter der nasalen Obstruktion sowie unter einem Verlust des Geruchsinns. Auch wenn in einer modifizierten Form durchgeführt, gelingt es mittels einer solchen Verschlussplastik zwar die nasalen Blutungsereignisse signifikant zu reduzieren, allerdings unter der Prämisse einer deutlichen Beeinträchtigung der Lebensqualität.

Methoden: Bei drei Patienten mit HHT, die in der HNO-Klinik in Bad Lippspringe mehrfach aufgrund heftiger nasaler Blutungsereignisse behandelt wurden, wurden als Alternative zu einer Verschlussplastik individuelle nasale Atemröhrchen aus Silikon angepasst. Die Abdruckentnahme zur Anfertigung der Atemröhrchen erfolgte während einer endonasalen laserchirurgischen Behandlung teleangiektatischer Gefäßmalformationen. Diese Abdrücke wurden anschließend durch eine Epithetikerin in die individuellen Silikon-Atemröhrchen (Breathing Tubes) umgearbeitet. Diese sollen die Nasenschleimhaut vor Irritationen durch den Atemluftstrom schützen und damit der Bildung neuer intranasaler Teleangiektasien entgegenwirken. Zusätzlich bewahren sie die Schleimhaut vor Austrocknung und Krustenbildung.

Ergebnisse: Bei regelmäßigem Tragen dieser Breathing Tubes konnte die Zeitspanne zwischen erneuten Lasertherapiesitzungen um durchschnittlich zwei Monate verlängert werden. Gleichzeitig konnte mit diesen Atemröhrchen der nasale Atemluftstrom aufrecht erhalten werden, auch kam es darunter nicht zu einer weiteren Beeinträchtigung des Riechvermögens.

Zusammenfassung: Anhand dieser, zunächst nur vorläufigen Erfahrungen / Daten, ist dennoch davon auszugehen, dass es anhand solcher individuell angefertigter nasaler Atemröhrchen aus Silikon möglich ist, die Zeitspanne zwischen einzelnen laserchirurgischen Behandlungen der Nasenschleimhaut bei HHT-Patienten zu verlängern, bei gleichzeitigem Funktionserhalt der Nase. Dies stellt möglicherweise eine gut verträgliche Alternative zur Verschlussplastik nach Young dar, die für die Patienten einen erheblichen Verlust an Lebensqualität bedeutet.

54. Thermofusion mittels BiClamp® – ein neues Verfahren zur Durchführung der Tonsillektomie

Dr. J. Bachmann, Prof. Dr. B. Folz.

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- u. Halschirurgie

Karl-Hansen-Klinik GmbH, Antoniusstr. 19, 33175 Bad Lippspringe

Tel.: 05252-954302 Fax: 05252-954350

E-Mail: j.bachmann@medizinisches-zentrum.de

Zusammenfassung:

Das Verfahren der Thermofusion zeichnet sich durch einen geringen intraoperativen Blutverlust, eine seltene Notwendigkeit der bipolaren Koagulation und damit einhergehend einer geringen thermischen Gewebsläsion aus- überzeugend erscheint die geringe Karbonisation der Tonsillenbetten am Operationsende. Das Handling des Instrumentariums erweist sich als zweckmäßig, die Operationszeit ist nicht auffällig länger als bei konventioneller OP-Technik. Bezüglich des Nachblutungsrisikos zeigt die bisherige Ergebnisanalyse keine eindeutige Überlegenheit gegenüber der herkömmlichen Technik, allerdings ist diese als präliminar zu bezeichnen. Zur exakteren Analyse ist eine größere Fallzahl, ggf. multizentrisch, erforderlich. Die Tonsillektomie mit BiClamp® („ToBI“) präsentiert sich als eine interessante neue Technik deren weitere Betrachtung lohnenswert erscheint.

Einleitung:

Das Verfahren der Thermofusion wird bereits erfolgreich in einigen chirurgischen Disziplinen (z.B. vaginale Hysterektomie oder Thyreoidektomie) eingesetzt. In jüngster Zeit wurde auch über den Einsatz dieser Technik in der HNO-Heilkunde berichtet, speziell im Rahmen der Tonsillektomie¹⁾. Im Rahmen dieser klinischen Arbeit sollen Erfahrungen mit der Technik gesammelt werden und es soll untersucht werden, ob das Verfahren Vorteile gegenüber der konventionellen Operationstechnik bietet. Die bisherigen Ergebnisse aus unserer Klinik werden vorgestellt.

Patienten und Methodik:

Seit Oktober 2012 ist bei bislang 58 Patienten die Tonsillektomie mittels Thermofusion durchgeführt worden (ERBE BiClamp®, Modell 150C). Bei 4 Patienten wurde zusätzlich zur Tonsillektomie eine Adenotomie durchgeführt. Die Altersverteilung der Patienten reicht von 3 Jahren bis 65 Jahren (Mittelwert=24 Jahre, σ =14 Jahre). Das operative Vorgehen folgt dem Prinzip der Gefäßpräparation, Thermofusion mittels BiClamp®-Klemme, kapselnahen Gewebsdurchtrennung und derart der sukzessiven Auslösung. Postoperativ wurde täglich der individuelle Schmerz-Score anhand einer Ampelskala (Skalierung von 0 bis 10) erfragt, Nachblutungen wurden entsprechend der im Rahmen der österreichischen Tonsillenstudie^{2), 3)} vorgestellten Nomenklatur dokumentiert und analysiert.

Ergebnisse:

Die Durchführung der Tonsillektomie mittels Thermofusion bedeutet eine Umstellung für den Operateur, da die Handhabung und Größe bzw. Form der Thermofusionsklemme zunächst ungewohnt sind. Es wird geschätzt, dass ca. 15 Eingriffe zur Optimierung des Handlings im Sinne einer Lernkurve notwendig sind. Die Schnitt-Naht-Zeit beträgt im Mittel über alle Fälle 29 Minuten. Die Auswertung der Schmerz-Ampelskala zeigte am 2. postoperativen Tag den Maximalwert mit 5.4. Nachblutungen der Kategorie A (anamnestisch Blut im Speichel) wurden in 13% der Fälle registriert, Nachblutungen der Kategorie B (Blutung bei Untersuchung, nicht-chirurgische Versorgung -z.B. Adrenalintupfer- erforderlich) in 3,5% der Fälle und Nachblutungen der Kategorie C (d.h. chirurgisch zu versorgende Nachblutungen) in 10,9% der Fälle. Nachblutungen der Kategorie D oder E traten nicht auf. Der früheste

Zeitpunkt einer chirurgisch zu versorgenden Nachblutung lag am OP-Tag selbst, der späteste Zeitpunkt am 16. postop. Tag.

Diskussion:

Die Anwendung der bipolaren Pinzette als sogenanntes ‚heißes Verfahren‘ hat eine lange Tradition. Ein Nachteil dieser Technik besteht in der relativ starken Gewebserwärmung und der damit häufig einhergehenden thermischen Gewebeschädigung. Hier scheint das Verfahren der Thermofusion Vorteile zu haben; es beruht einerseits auf der speziellen, durch den HF-Generator erzeugten Stromkurve mit Auto-Stopp-Funktion und andererseits auf dem Anpressdruck der Klemme. Eine übermäßige thermische Gewebsschädigung wird vermieden. Auch die Effektivität der Hämostase durch Versiegelung der Kollagen- und Elastinstrukturen konnte im Rahmen einer FDA-Studie^{4), 5)} bestätigt werden. Es erscheint daher interessant, das Verfahren bezüglich seiner Eignung bei der Tonsillektomie zu untersuchen.

Literatur:

- 1) Abrams, J: Tonsillektomie mit bipolarer Gefäßversiegelung. HNO-Nachrichten 2013, 43(2): 22-25
- 2) Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H: The austrian tonsil study 2010 – part 1: statistical overview. Laryngorhinootologie. 2012 Jan;91(1):16–21. Epub 2012 Jan 9
- 3) Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H: The austrian tonsil study 2010 – part 2: postoperative haemorrhage. Laryngorhinootologie. 2012 Feb;91(2):98–102. Epub 2012 Jan 5
- 4) Richter, S; Kollmar, O; Neunhofer, E; Schilling, M; Pistorius, M und G: Differential Response of Arteries and Veins to Bipolar Vessel Sealing: Evaluation of a Novel Reusable Device; Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques; Vol 16, No 2, 2006.
- 5) Richter, S; Kollmar, O; Schilling, M; Pistorius, G; Menger, M: Efficacy and quality of vessel sealing; Surg Endosc, 20: 890–894.

55. Sonographische Differenzialdiagnostik maligner Lymphome

Dr. med. J. Küstermeyer, M. Ricke, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. H.-J. Welkoborsky
HNO-Klinik, KRH Klinikum Nordstadt, Hannover
Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover
Tel.: 0511/9704377, Fax: 0511/9704642
e-Mail: jkuestermeyer@gmail.com

Hintergrund:

Maligne Lymphome werden eingeteilt in Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome. Die endgültige Artdiagnose ist jedoch nur histologisch an Hand von Gewebeschnitten zu stellen. Die sonographische Untersuchung unklarer Raumforderungen des Halses ergibt wichtige Informationen zur Unterscheidung zwischen benignen und malignen Veränderungen. Die vorliegende Studie geht der Frage nach, inwieweit sich durch Anwendung unterschiedlicher sonographischer Techniken Hinweise auf die Artdiagnose bei malignen Lymphomen ergeben.

Methoden:

Patienten mit unklaren Raumforderungen des Halses wurden einer sonographischen Untersuchung unter Einschluss der B-Bild-Sonographie, der Farbduplex-Sonographie, und der kontrastverstärkten Sonographie (CEUS) unterzogen. Neben sonomorphologischen Charakteristika erfolgte die Auswertung des Perfusionsmusters und die qualitative und quantitative Analyse der Perfusionsverteilung an Hand des An- und Abflutungsverhaltens des Kontrastverstärkers bei der CEUS. Hierbei wurden die Perfusionsparameter in unterschiedlichen Regionen der Lymphknoten, sowohl zentral als auch peripher in Kapselnähe, bestimmt. Die Befunde wurden mit den Ergebnissen der pathologisch-histologischen Untersuchungen korreliert.

Ergebnisse:

Im Jahr 2013 wurde bei 31 Patienten (19 Männer, 12 Frauen, Altersdurchschnitt 64 Jahre) ein malignes Lymphom diagnostiziert. Davon waren 25 Fälle eine Erstdiagnose, bei 6 Patienten bestand ein Rezidiv. Pathologisch-histologisch ergaben sich 10 verschiedene Entitäten von malignen Lymphomen, wobei zunächst zwischen Hodgkin-Lymphomen (n=5) und Non-Hodgkin-Lymphomen (n=26) unterschieden wurde. Unter den Non-Hodgkin-Lymphomen waren das diffus großzellige B-Zell-Lymphom (n=12) und das folliculäre Lymphom (n=5) die häufigsten. Perfusionscharakteristika in der Farbduplexsonographie und insbesondere in der CEUS unterschieden sich signifikant zwischen benignen Lymphadenopathien und malignen Lymphomen, zwischen Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphomen, und innerhalb der Gruppe der Non-Hodgkin-Lymphome zwischen folliculären und diffus großzelligen Lymphomen.

Schlussfolgerungen:

Die sonographische Diagnostik unter Einschluss der CEUS gewinnt in der Differentialdiagnostik von zervikalen Raumforderungen zunehmend an Bedeutung. Die kontrastverstärkte Sonographie gestattet dabei auf Grund von recht charakteristischen Perfusionsmustern und unterschiedlichen An- und Abflutungszeiten des Kontrastverstärkers einerseits eine Unterscheidung zwischen benignen und malignen Lymphadenopathien. Andererseits ist in der Krankheitsgruppe der malignen Lymphome eine Differenzierung zwischen Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphomen möglich. Bei den Non-Hodgkin-Lymphomen bringt die Untersuchungstechnik deutliche Hinweise auf die Artdiagnose und ist somit eine wertvolle Ergänzung der präoperativen Diagnostik.

56. Pneumokokkenmeningitis: Falldarstellung einer kontrollierten, minimal-invasiven Frontobasisrevision nach Spätkomplikation einer Ethmoidektomie

Höllrigl N. , Naumann A.

Klinikum Bremen Mitte / Hals-Nasen-Ohrenklinik, Plastische Operationen und Spezielle Schmerztherapie

Die Letalität einer Pneumokokken-Meningitis wird in der Literatur mit 21% - 34% angegeben (1;2;3).

Durch die Anwendung von Dexamethason als adjuvante Therapie, konnte die Letalität der Pneumokokkenmeningitis durch Unterdrückung der durch die Lyse der Bakterien hervorgerufene Abwehrreaktion des Gehirns, auf 14% gesenkt werden.

Nichtsdestotrotz sind schwere klinische Komplikationen wie ein erhöhter intrakranieller Druck als Folge von Hirnödem und Hydrozephalus, vaskuläre Komplikationen und Sepsis für neuronale Schäden und für bleibende Behinderungen nach Pneumokokken-Meningitis verantwortlich [1, 3, 4, 5, 6,].

Am Anfang steht die bakterielle Besiedlung des Nasopharynx. Neben einer Translokation der Bakterien in das Blut, folgender Bakteriämie und Invasion des Gehirns über die Zona vaskularis Piae matris am Boden des Subarachnoidalraumes unter Überwindung der Blut-Liquor-Schranke, muss das Augenmerk auch einer möglichen direkten Streuung der Bakterien in den Liquorraum gelten – auch 20 Jahre nach Ethmoidektomie.

Dargestellt werden soll der Fall einer uns über das Klinikum-interne Neurokopfzentrum konsiliarisch vorgestellten Patientin, welche unter einer bakteriellen Meningitis mit (zunächst) unklarer Genese litt.

Literatur:

- [1] Durand, M. L.; Calderwood, S. B.; Weber, D. J.; Miller, S. I.; Southwick, F. S.; Caviness, V. S. und Swarz, M. N. (1993): Acute bacterial meningitis in adults, *New Engl J Med* (Band 328), Seite 21-28.
- [2] de Gans, J. und van de Beck, D. (2002): Dexamethasone in adults with bacterial meningitis, *N.Engl.J.Med* (Band 347), Nr. 20, Seite 1549-1556.
- [3] Schuchat, A.; Robinson, K.; Wenger, J. D.; Harrison, L. H.; Farley, M.; Reingold, A. L.; Lefkowitz, L. und Perkins, B. A. (1997): Bacterial meningitis in the United States in 1995. Active Surveillance Team, *N.Engl.J.Med* (Band 337), Nr. 14, Seite 970-976.
- [4] Kastenbauer, S. und Pfister, H. W. (2003): Pneumococcal meningitis in adults. Spectrum of complications and prognostic factors in a series of 87 cases, *Brain* (Band 126), Seite 1015-1025.
- [5] Pfister, H. W.; Borasio, G. D.; Dirnagl, U.; Bauer, M. und Einhäupl, K. M. (1992): Cerebrovascular complications of bacterial meningitis in adults, *Neurology* (Band 42), Seite 1497-1504.
- [6] Koedel, U.; Scheld, W. M. und Pfister, H. W. (2002): Pathogenesis and pathophysiology of pneumococcal meningitis, *Lancet Infect.Dis.* (Band 2), Nr. 12, Seite 721-736.

57. Aspekte des Susac-Syndroms

M. Pasha, A. Naumann; HNO-Klinik, Klinikum Bremen Mitte, Bremen

Einleitung:

Das Susac Syndrom ist eine autoimmunendotheliopathie mit cochleärer Beteiligung. Es sind monophasische, enzephalopathische selbstlimitierende und akut-rezidivierende Verläufe beschrieben. Bis 2013 wurden weltweit 304 Fälle dokumentiert.

Es werden 9 Patienten zur Erhebung eines neurootologischen Status beschrieben.

Das durchschnittliche Alter bei Erstdiagnose betrug 28,5 Jahre. Der Zeitraum zwischen Erstdiagnose und aktueller Vorstellung lag zwischen 1 Woche und 7 Jahren. Bei 8 Patienten bestand eine cochleäre Mitbeteiligung, von normalhörig bis taub. 8 Patienten wiesen einen Tinnitus auf. Angegebene Gleichgewichtsbeschwerden konnten keiner peripher-vestibulärer Genese zugeschrieben werden.

Schlussfolgerung:

Ursache einer ein- bzw. beidseitigen Hörminderung ist eine durch Okklusion der cochleären Endarteriolen entstehende zumeist apikale Cochleaaffektion. Eine Hörgeräteversorgung bzw. Cochlear Implant-Versorgung wird notwendig. Ein peripher-vestibulärer Schwindel bzw. ein Tinnitus ist beim Susac-Syndrom nicht obligatorisch. Vom Auftreten der ersten Symptome bis zur Auffindung der Diagnose Susac-Syndrom verstreicht häufig sehr viel Zeit. Die otologischen Symptome erinnern an den Menierschen Symptomenkomplex, so dass die Patienten häufig zunächst auch entsprechend behandelt werden. Die pathognomonischen Veränderungen im Gehirn findet man in der Regel magnetresonanztomografisch im Corpus callosum. Aufgrund der Komplexität dieser Erkrankung erfordert die Diagnosefindung eine interdisziplinäre Kooperation zwischen Neurologie, Ophthalmologie, Radiologie und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

58. Die Sarkoidose des äußeren Ohres – ein Fallbericht

Viviana Munteanu, C. Köhler, E. F. N. Di Martino; Bremen

Die Sarkoidose ist eine epitheloidzellige, ebenfalls granulomatöse Entzündung, die verschiedene Organe betreffen kann. Bevorzugter Manifestationsort ist der respiratorische Trakt. Der Pathomechanismus dieser Systemerkrankung ist bisher nicht sicher geklärt.

Wir stellen den Fall eines 71-jährigen Patienten vor, der sich mit einer isolierten Rötung der linken Ohrmuschel vorstellte.

Bei initialem Verdacht auf eine Perichondritis erfolgte eine antibiotische Therapie. Ansprechen der Therapie auf eine Cortisontherapie wurde. Weitere rheumatologische Untersuchungen durchgeführt und eine Sarkoidose histopatologisch diagnostiziert.

Isolierte Manifestationen einer Sarkoidose im HNO-Bereich sind seltene Entitäten.

Sarkoidose und andere rheumatologische Erkrankungen sollten jedoch in der Differenzialdiagnostik Überlegungen einbezogen werden.

Themenbereich: Praxis

59. Die HWS im Fachgebiet der HNO-Heilkunde – das C2/C3-Syndrom

E. Biesinger; Traunstein

Während die Nervenwurzeln des Spinalkanals ab C3 klare orthopädische Krankheitsbilder definieren, sind die Nervenwurzeln C2/C3 in der neurologischen Nomenklatur immer noch „Niemandland“. Als ihre Aufgaben wird der Transport von sensorischen Afferenzen und Efferenzen aus der oberen HWS zugeschrieben. Neurophysiologische Untersuchungen zeigen eindeutig, daß die Afferenzen aus der oberen HWS monosynaptisch mit den Kerngebieten der Nn. Glossopharyngeus, Trigemini, Cochlearis und Vestibularis verschaltet sind. Dies bedeutet für die Pathophysiologie, daß funktionelle Störungen der oberen Halswirbelsäule direkten pathologischen Einfluss auf die genannten Kerngebiete haben. Konsequenterweise „gehört“ die Wurzel C2/C3 in das Fachgebiet der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. In dem Vortrag soll die klinische Bedeutung dargelegt werden, dazu die Grundlagen der klinischen und radiologischen Diagnostik und Grundlagen der Behandlungsmöglichkeiten.

60. „HWS und Schwindel“ oder besser: „Zervikogene Gleichgewichtsstörungen“ (aus manualmedizinischer Sicht)

Dr. med. Wolfgang von Heymann, Bremen

Häufig klagten Patienten mit zervikalen Problemen über eine Bewegungs-Illusion, die sie als „Schwindel“ beschreiben. Nach einer manuellen Behandlung einer dann diagnostizierten Funktionsstörung verschwindet diese Bewegungs-Illusion häufig, so dass sich hier empirisch ein Zusammenhang aufdrängt. Der Zusammenhang zwischen HWS und „Schwindel“ wird unter Ärzten jedoch noch kontrovers diskutiert. Die klinische Studienlage zur Evidenz ist noch nicht überzeugend.

Wie im Englischen zwischen „vertigo“ und „dizziness“ unterschieden wird, muss auch im Deutschen zwischen vestibulärem oder visuellem „Schwindel“ einerseits und zervikal-propriozeptiven „Gleichgewichtsstörungen“ andererseits unterschieden werden.

Im Zentrum der zervikalen Einflüsse auf Gleichgewichtsstörungen steht anatomisch die obere Halswirbelsäule (zwischen dem Okziput und der C2/C3-Ebene). Wichtig sind hier die Muskeln. Das Besondere an den subokzipitalen Muskeln ist, dass sie über den höchsten

Anteil an Muskelspindeln im menschlichen Körper verfügen. Diese haben in erster Linie die Funktion der Propriozeption.

Zwischen den propriozeptiven Afferenzen aus dem N. trigeminus und den hochzervikalen spinalen Afferenzen (C1 – C3) besteht die sog. trigemino-spinale Konvergenz. Diese zunächst afferente Verschaltung benutzt dann nach der Passage durch den Nucleus centralis cervicis die gleichen aufsteigenden Bahnen. Neben sicheren Verbindungen zum Vestibularis-Kernkomplex und weitgehend nachgewiesenen Verbindungen zu den Cochleariskernen ziehen diese Bahnen über die Zentren der Formatio reticularis, den Hypothalamus (mit Verbindung zum Limbischen System), den ventro-posterioren Thalamus bis zum Cortex.

Ein Hauptmerkmal der zervikalen Muskel-Afferenzen ist ihre Projektion zu verschiedenen Abschnitten des ipsilateralen Vestibulariskernkomplexes. Die kaudalen Abschnitte dieses Kerngebietes sind das Ziel dieser Afferenzen, besonders der mediale Vestibulariskern. Dagegen werden der laterale und der obere Vestibulariskern von den Afferenzen der Gegenseite angesteuert. Dieser indirekte Weg zum für die Stützmotorik wichtigen lateralen Vestibulospinaltrakt verläuft somit kontralateral. Daraus ergibt sich die Erklärung für die vielfältig beobachtete spino-vestibuläre Konvergenz, die es dem Gehirn ermöglicht, stets über die Stellung des Kopfes zum Rumpf in Verbindung mit den labyrinthären Afferenzen die Lage des Körpers im Raum zu definieren.

Die tief-somatischen Afferenzen aus der oberen HWS haben einen ganz wesentlichen Anteil an der Verrechnung der labyrinthären, visuellen und akustischen Afferenzen und steuern außerdem die Efferenzen an das vestibuläre und an das okulomotorische System. Dabei ist keiner der Hirnnerven in der Lage, die Dysfunktion aus den Nackenrezeptoren zu kompensieren. Somit ändert eine gestörte Propriozeption aus den zervikalen Afferenzen die Wahrnehmung von Stellung und Bewegung des Körpers in Raum und Zeit. Diese gestörte Propriozeption wird vom Patienten als „Schwindel“ bzw. „Gleichgewichtsstörung“ interpretiert.

An der Wahrung des Gleichgewichts sind mehrere Sinne beteiligt: Auge, Otolithen, Bogengänge, Gehör und Propriozeption der oberen HWS. Die Gleichgewichtslage des Körpers orientiert sich an der Schwerkraft, wobei stets eine Horizontale der Augen angestrebt wird. Orientierung und Bewegungswahrnehmung im Raum beruhen auf der Integration der multiplen sensorischen Informationen. Bei einer zervikalen Gleichgewichtsstörung sind die Symptome am ehesten als Ausdruck einer im Rahmen der räumlichen Orientierung gestörten Kopf-Körper Koordination zu verstehen. Man findet einen ataktischen, unsicheren Gang ohne Nystagmus, ohne linearen oder Dreh- Schwindel, auch wie ein „Bootsschwanken“. Praktisch immer ist eine zervikogene Gleichgewichtsstörung mit einer Einschränkung der HWS-Beweglichkeit und meist auch mit einem Bewegungsschmerz verbunden. Hier sind eine genaue Anamnese und eine manuelle Befunderhebung wichtig für die differentialdiagnostische Einordnung. Meist werden zervikogene Beschwerden oder Traumata berichtet. HWS-Patienten können die Richtung der Gleichgewichtsstörungen oft nur inkonsistent und schwammig angeben. Nicht selten werden neben den Gleichgewichtsstörungen auch andere Symptome aus dem Stammhirnbereich angegeben, wie Kopfschmerz, Tinnitus, Übelkeit, Sehstörungen, Ohrenscherzen oder verminderte Konzentrationsfähigkeit. Die Symptomatik wird als störend, weniger als invalidisierend empfunden.

Eine manualmedizinische **Diagnostik** ist immer dann angezeigt, wenn bei Gleichgewichtsstörungen die HNO-ärztliche und neurologische Diagnostik kein hinreichendes somatisches Korrelat als Ursache erbracht haben. Sie sollte daher nicht isoliert am Beginn einer Diagnostik stehen, sie sollte aber ohne zeitliche Verzögerung zusammen mit den genannten fachärztlichen Prüfungen einsetzen.

Diese **Diagnostik** umfasst die Bewegungsprüfung, das Aufsuchen der segmentalen Irritation in der Muskulatur und die Provokationen für freie oder schmerzhaft-eingeschränkte

Richtungen. Die manualmedizinische Untersuchung der Halswirbelsäule ist – unabhängig von den letztendlichen Ursachen einer Störung oder Schädigung – ein wichtiges Mittel in der Diagnostik zervikogener Gleichgewichtsstörungen. Sie sollte daher möglichst von allen HNO-Ärzten und Neurologen beherrscht werden.

Die manuelle **Therapie** bietet sich dann an, wenn eine reversible Funktionsstörung festgestellt wurde. Es sind nur etwa 15% der Störungen an der Wirbelsäule nicht-reversible Schädigungen, also sind 85% therapierbar. Eine kompetente interdisziplinäre Differentialdiagnostik unter Einbeziehung manueller Befunderhebung gehört unverzichtbar zur Diagnostik von Gleichgewichtsstörungen. Auch deren Behandlung ist ohne die Option der Einbeziehung der manuellen Therapie unvollständig.

61. Akute Rhinosinusitis: Evidenz, Diagnostik und Therapie in der Praxis

A.Fryen; Verden

Erwachsene erleiden 2-5 und Schulkinder 7-10 akute Rhinosinitiden (aR) pro Jahr. Etwa 12,2 Millionen Patienten über 16 Jahren suchen deswegen einen Arzt auf. Somit stellt die Behandlung der aR einen hohen Stellenwert in der HNO-Praxis dar.

Im Vortrag wird die Epidemiologie der aR, die Formen und die klinische Einteilung/Definition, die Symptome und die Wertigkeit diagnostischer Verfahren in Hinblick auf die Leitlinien beschrieben. Es wird auf die häufigsten bakteriellen Erreger und Ihre Resistenzentwicklung gegenüber von Antibiotika in Deutschland eingegangen. Behandlungsschema für die Primärversorgung der aR und die Wertigkeit unterschiedlicher medikamentöser Therapeutika, auch unter Einbeziehung pflanzlicher Therapeutika und ihrer Wirkmechanismen werden geschildert. Ergänzend wird auf inhalative Möglichkeiten in der Behandlung der chronischen Rhinosinusitis eingegangen.

62. Akupunktur in der täglichen HNO-Praxis

Nina T. Klützke; Hetzerath

63. Gibt es einen kausalen Zusammenhang zwischen kranio-mandibulärer Dysfunktion (CMD) und otologischen Symptomen? (Interdisziplinäre Recherche und Update)

V. Thieme; Bremen

Das Krankheitsbild der kranio-mandibulären Dysfunktion (Myoarthropathie) umfasst eine Gruppe heterogener, multikausal bedingter orofazialer Schmerzzustände. Als somatische Ursachen werden okklusale, myofasziale und Kiefergelenkstörungen diskutiert. Aufgrund der häufigen Assoziation mit psychosozialen Dysfunktionen wird die CMD den funktionellen somatischen Schmerzsyndromen zugeordnet.

Costen stellte 1934 erstmals einen Zusammenhang zwischen Kiefergelenk und Ohrsymptomen her.

Patienten mit einer chronischen CMD weisen neben der Schmerzsymptomatik auffällig häufig einen Tinnitus auf.

Pathogenetische Zusammenhänge werden vermutet, sind jedoch nicht evidenzbasiert gesichert.

Während mechanische (rein arthrogene) Faktoren von geringerer Bedeutung sind, scheinen sowohl instabile Okklusionsverhältnisse

als auch psychosoziale Aspekte, Belastungssituationen, unzureichende Stressbewältigungsstrategien, die zu erhöhtem Muskeltonus, Bruxismus und Koordinationsstörungen der Kaumuskulatur führen, als prädisponierend wirksam zu sein.

Es wird empfohlen, Tinnituspatienten nach HNO-ärztlichem Ausschluss otogener Ursachen, einer funktionsdiagnostischen Untersuchung zuzuführen.

64. M. Menière – Kontroversen in Diagnostik und Therapie

F. Hoppe; Oldenburg

65. Chirurgische Techniken der Nasenmuschelchirurgie

A.G. Beule; Greifswald

Vergrößerungen der unteren Nasenmuscheln sind ein häufiger Befund bei Septumdeviation, als Folge einer allergischen Rhinitis oder Begleiterscheinung einer Rhinosinusitis. Ihre chirurgische Verkleinerung gehört zu den häufigsten Eingriffen in der HNO-Heilkunde. Dabei stehen eine Vielzahl operativer Verfahren (z.B. Laser, Radiofrequenz) zur Verfügung, für die im Rahmen des Vortrages vor- und Nachteile, Dauer des chirurgischen Effektes und Ausmaß der postoperativen Nachpflege übersichtsartig dargestellt werden sollen.

Auch die chirurgische Behandlungsoptionen der mittleren Nasenmuschel, z.B. bei Concha bullosa oder polypöser Veränderung, mit Ihren Risiken werden erläutert. Dabei soll auch auf die Bedeutung für die Nachpflege nach Nasennebenhöhlenoperationen und die Fixationsmöglichkeiten (Durchgreifende Naht, Lactosorb Implantat) bei Fraktur der Anhaftungsstelle sowie die Auswirkungen auf das Riechvermögen eingegangen werden.

66. Die Tonsillotomie – alter Wein in neuen Schläuchen?

Frank Waldfahrer

Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Kopf- und Halschirurgie Universitätsklinikum Erlangen

Waldstr. 1, 91054 Erlangen

frank.waldfahrer@uk-erlangen.de

Bei den Operationen an den Gaumenmandeln unterscheidet man die Teilentfernung (Tonsillotomie) und die Kompletentfernung (Tonsillektomie). Hierbei ist die Tonsillotomie das historisch ältere Verfahren – der Eingriff wurde früher üblicherweise in Lokalanästhesie

durchgeführt (vgl. Sluder-Tonsillotom). Mit der Verbreitung der Allgemeinnarkose wurde die Tonsillotomie zunehmend durch die Tonsillektomie abgelöst, zumal Langzeitbeobachtungen zeigten, dass nach Tonsillotomien häufiger Peritonsillarabszesse auftraten. Allerdings ist die Tonsillektomie mit einer Nachblutungsrate von 5% bis 10% für einen Routineeingriff sehr komplikationsträchtig, Todesfälle durch Nachblutungen kommen hier regelmäßig vor. Eine aktuelle Untersuchung der Bertelsmann-Stiftung ergab, dass es in Deutschland deutliche, schwer erklärliche Differenzen bezüglich der Indikationsstellung zur Tonsillektomie gibt. Das Komplikationsprofil der Tonsillektomie war in den 90er Jahren des vergangenen Jahrzehnts Anlass, der Tonsillotomie zu einem Revival zu verhelfen. Die zunehmende Verwendung von Lasern in der Medizin hatte hieran zweifelsfrei einen wichtigen Anteil.

Als einzige anerkannte Indikation für die Tonsillotomie gilt heute die Tonsillenhyperplasie des (Klein-)Kindes ohne vorausgegangene Antibiotika pflichtige Tonsillitiden. Die Tonsillotomie bei chronischer Tonsillitis wird fachwissenschaftlich abgelehnt, nichtsdestotrotz aber wohl dennoch unkritisch durchgeführt.

Auch wenn als Argument für die Tonsillotomie die geringere Nachblutungsgefahr angeführt wird, kommen auch hier Nachblutungen bis hin zu Todesfällen vor. So ist auch bei der Tonsillotomie die Durchführung unter Bedingungen der stationären

Krankenhausbehandlung zu favorisieren, wobei diese kürzer sein kann als bei der klassischen Tonsillektomie. Präoperativ muss das Risiko einer Nachblutung durch eine gezielte Anamneseerhebung bezüglich Gerinnungsstörungen determiniert werden. Eine routinemäßige Labordiagnostik wird aktuell nicht gefordert, erscheint aber im Einzelfall durchaus indiziert.

In der Konsequenz ist die Indikation zur Tonsillotomie unter Beachtung der aktuell geltenden Kriterien kritisch zu stellen. Es ist zu beachten, dass auch die Tonsillotomie keinen komplikationsfreien Eingriff darstellt, so dass regelmäßig Vorkehrungen für den Fall einer (Blutungs-)Komplikation zu treffen sind.