

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

ABSTRACTS

Magdeburg, 14.–15. Juni 2013

Maritim-Hotel

Inhaltsverzeichnis

V 01 – V 09	Otologie
V 10	Preisträgervortrag 2012
V 11	Festvortrag - Ehrenpräsident Prof. Dr. Freigang
V 12 – V 19	Kopf-Hals-Tumore im interdisziplinären Therapiemanagement
V 20 – V 25	Schädel diagnostik und Therapie
V 26 – V 29	Manuelle Therapie
V 30 – V 36	Endoskopie
V 37 – V 42	Phonochirurgie
V 43 - V 49	Onkologie
V 50 – V54	Varia
P 01 – P 10	Posterpräsentation

Themenbereich: Otologie

1. Cochlear-Implantation bei einseitiger Ertaubung

K. Begall; Halberstadt

2. Bonebridge – Indikationsstellung und präoperative Planung

I. Todt; Berlin

3. Vibrant-Soundbridge – Implantation mit intraoperativer Coupler-Anwendung

Dorothea Rostalski; Magdeburg

4. Hyperhidrose der Kopfhaut bei Trägern von Hörgeräten und Hörimplantaten – Therapie mit Botulinumtoxin

R. Laskawi, Ch. Matthias; Göttingen

5. Wie nehmen Nutzer eines Cochlea-Implantats musikalische Konsonanz wahr?

M. Böckmann-Barthel¹, Marie Knobloch^{1,2}, M. Ziese¹, C. Arens², J. L. Verhey¹; Magdeburg

¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Abt. für Experimentelle Audiologie, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

² Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Klinik für HNO-Heilkunde, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Dr. rer. nat. Martin Böckmann-Barthel
e-mail: martin.boeckmann@med.ovgu.de Tel.: 0391-67-13878 Fax: 0391-67-13888

Einleitung: Das Hören von Musik bedeutet auch für Nutzer eines Cochlea-Implantats (CI) einen wesentlichen Faktor der Lebensqualität. Während jedoch die Wahrnehmung musikalischer Parameter wie Melodie und Rhythmus bereits recht gut untersucht sind, ist bisher noch wenig bekannt, wie Konsonanz und Dissonanz von musikalischen Klängen durch ein CI moduliert werden. Das unbewusste (implizite) Erkennen von Akkordklängen und ihrer Abfolge ist wesentlich, um fundamentale musikalische Information zu extrahieren wie der emotionaler Gehalt oder das Ende einer Phrase in einer typischen Folge von Akkordklängen (Kadenz). Dazu wird in zwei Experimenten die subjektive Beurteilung von Konsonanz und die Erkennung gewöhnlicher Kadenz gemessen und untersucht, inwieweit diese mit der allgemeinen Hörleistung mit dem CI und der musikalischen Erfahrung zusammenhängen.

Methoden: Die Wahrnehmung von Akkorden wurde anhand zweier psychoakustischer Experimente untersucht: Im ersten Experiment wurden verschiedene Akkordklänge vom Typ Dur, Moll, übermäßig, vermindert, Quartvorhalt oder verminderte Quinte mit einer Dauer von

1,6 s jeweils paarweise dargeboten. Aus jedem Paar war der angenehmer oder harmonischer klingende Klang auszuwählen. Im zweiten Experiment wurden typische Folgen von vier Akkordklängen dargeboten, die für das Ende einer musikalischen Phrase charakteristisch sind und von Normalhörenden auch ohne musikalische Kenntnisse als solche erkannt werden. In der Hälfte der Darbietungen wurde der abschließende Dur-Akkordklang durch einen unerwarteten ersetzt. Dazu wurde entweder der gesamte Akkord um einen oder zwei Halbtöne verschoben oder er wurde durch einen dissonanten (übermäßigen oder verminderten) Akkord ersetzt. Die Probanden hatten zu entscheiden, ob es sich um die erwartungsgemäß abschließende oder um die unerwartete Alternative handelte. 15 postlingual ertaubte CI-Nutzer im Alter zwischen 24 und 75 Jahren, die mit einem Concerto- oder Sonata-Implantat (Fa. MED-EL) und einer Feinstruktur-Kodierungsstrategie (FSP oder FS4) versorgt waren, wurden untersucht. Als Kontrollgruppe dienten 19 altersgemäß Normalhörende im Alter zwischen 22 und 68 Jahren, die nicht aktiv musizierten. Bei den CI-Nutzern wurde zudem die Schwelle für das Sprachverstehen im Störlärm mit dem geschlossenen Oldenburger Satztest (OLSA) bestimmt. Beide Gruppen hatten in einer Auswahl aus dem Münchener Musik-Fragebogen (MuMu, Brockmeier et al., 2007) die musikalische Hörerfahrung mit und ohne CI einzuschätzen.

Ergebnisse: Im ersten Experiment wurden von der Kontrollgruppe Dur- und Moll-Akkorde signifikant vor den anderen Akkordtypen bevorzugt. CI-Nutzer hingegen bevorzugten allein die Dur-Akkorde vor den anderen Typen. Im Vergleich beider Gruppen ergab sich ein signifikanter Unterschied bei den Moll-Akkorden. Im zweiten Experiment hatten die Mitglieder der Kontrollgruppe bis auf eine Person nur geringe Schwierigkeiten in der Einordnung der Kadenzen. Hingegen bewältigte nur ein einziger CI-Nutzer diese Aufgabe zuverlässig. Es zeigten sich weder Korrelationen mit der Sprachverstehensschwelle noch mit der Hörerfahrung.

Diskussion: CI-Nutzer bewerten die Konsonanz von Akkordklängen im Wesentlichen vergleichbar zu Normalhörenden. Mollakkorde wurden jedoch von den CI-Nutzern signifikant dissonanter beurteilt als von den Normalhörenden. Auf der anderen Seite waren die CI-Nutzer bis auf einen nicht in der Lage, korrekte Kadenzen von falschen zu unterscheiden, während diese Aufgabe den Normalhörenden selbst ohne explizite Kenntnis der Harmonielehre sehr leicht fiel. Damit wird von den CI-Nutzern ein wesentlicher Teil der musikalischen Syntax nicht rezipiert.

Schlüsselwörter: Cochlea-Implantat, Musik, Harmonie, Hörakustik

Literatur:

Brockmeier S.J. Grasmeyer M., Passow S. et al. (2007) Comparison of musical activities of cochlear implant users with different speech-coding strategies. *Ear Hear.* 28 (Suppl):49S-51S

6. Elektrisch evozierte Summenaktionspotenziale in klinischer Anwendung der Cochlear-Implant-Versorgung

G. Brademann, M. Hey, J. Müller-Deile; Kiel

Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Universitätsklinikum Schleswig Holstein, Campus Kiel
Arnold-Heller-Str. 3, Haus 27, 24105 Kiel

Objektive telemetrische Messverfahren sind nicht nur beim Rehabilitationsprozess von Kindern mit einem Cochlear Implant (CI) hilfreich, sondern in der klinischen Anwendung sämtlicher CI-Patienten. Insbesondere während der Cochlear Implant Operation ist die Verwendung der elektrisch evozierten Summenaktionspotenziale (ECAP, electrically evoked compound action potential) des Hörnervs geeignet die Integrität des CI-Systems zu überprüfen und die Erregbarkeit des Hörnervs mittels des CI-Implantates zu dokumentieren. Des Weiteren geben sie ein Indiz für die regelrechte Positionierung der CI-Elektrode in der Cochlea und Hinweise zur Wahl der Stimulationsparameter für die Einstellung bei der ersten Aktivierung eines Sprachprozessors. Gerade bei der individuellen CI-Sprachprozessor-Erstanpassung von Kleinstkindern, Säuglingen und auch bei Patienten mit multiplen Handicaps, sind die ECAPs entscheidendes Kriterium in der Wahl der Map-Parameter sowie in der CI-Systemüberprüfung. Auch in der Optimierungsphase des Sprachprozessorprogramms und in der lebenslang folgenden Betreuung der CI-Träger sind die telemetrisch registrierten ECAPs hilfreich schnell Änderungen oder Defekte im Bereich des CI-Systems zu detektieren. In unserer klinischen Routine werden die automatisierten Programme zur Schwellenbestimmung der ECAPs standardmäßig verwendet. Die von L. Cohen eingeführte Messung der Erregungsausbreitung entlang der CI-Elektrode (SOE, spread of excitation) wird nicht nur im Operationssaal verwendet. Seltener in klinischer Anwendung werden die ECAP-Amplituden bestimmt. Es wurden die intraoperative und postoperative Messgenauigkeit, die Langzeit-Stabilität und der Einfluss der Map-Parameter auf die ECAP-Schwellen bestimmt. Wir demonstrieren die ECAP- assistierte Sprachprozessor-Anpassung.

Schlüsselwörter: Cochlear Implant, ECAP, Telemetrie

7. Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT-Datensätze zur Segmentierung und Herstellung Anatomischer Faksimile Modelle (AFM) des Felsenbeines – Möglichkeiten und Probleme

U. Vorwerk¹, H. Paukisch², St. Serowy², J. Dornheim³, K. Kellermann³, R. Gasteiger⁴, M. Neugebauer⁴ und C. Hahne¹, Magdeburg

¹ Univ.-HNO-Klinik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

² Institut für Neuroradiologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

³ Dornheim Medical Images, Magdeburg

⁴ Institut für Simulation und Graphik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Zusammenfassung: Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT-Datensätze ermöglichen eine faszinierende Detailgenauigkeit in der Darstellung der anatomischen Strukturen des Felsenbeines. Es werden die Möglichkeiten und Probleme der Anwendung derartiger hochauflösender Daten zur Segmentierung und Herstellung von Anatomischen Faksimile Modellen (Magdeburger Felsenbeinmodell) beschrieben. Der Workflow dieser Segmentierung wird vorgestellt. Insgesamt ist es möglich, mit vertretbarem Aufwand eine individuelle patientenbezogene Segmentierung und Herstellung der AFM zu realisieren.

Einleitung: Operationsmodelle des Felsenbeins erheben grundsätzlich den Anspruch auf möglichst genaue Reproduktionsstrukturen der originären Anatomie. Das Magdeburger Anatomische Faksimile Modell (AFM) bietet durch die freien Hohlräume des Mittel- und

Innenohres sehr gute Präparationsmöglichkeiten. Mit der Verfügbarkeit ultrahochauflösender CT-Datensätze stehen extrem detailaufgelöste Primärdaten zur patientenindividuellen Herstellung von Anatomischen Faksimile Modellen (AFM) durch Rapid-Prototyping-Verfahren zur Verfügung. Die dabei anfallenden großen Datenmengen sind mit herkömmlichen Segmentierungsprogrammen nur mit großem Aufwand zu verwerten.

Aufgabenstellung: Für die technische Realisierung solcher Faksimilemodelle benötigt man DICOM-Datensätze von CT-Aufnahmen des Zielgebietes. Die Möglichkeit der Verwendung patientenspezifischer, höchstauflösender Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT-Datensätze als Grundlage zur Herstellung Anatomischer Faksimile Modelle (AFM) des humanen Felsenbeines soll untersucht werden. Die dabei auftretenden Probleme werden erörtert. Es bestand das Erfordernis der Entwicklung eines Segmentierungsprogrammes, welches große Datenmengen verarbeiten kann, semiautomatisch arbeitet, aber dem Nutzer individuelle Eingriffe in die Detektion filigraner Strukturen ermöglicht. Dieser Workflow soll schnell, sicher und reproduzierbar erfolgen können. Es soll ein erster Erfahrungsbericht dieses Workflow vorgestellt werden.

Methode: Verwendet wurde Daten eines Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT der Forschungsgeneration von Siemens (Artis Zeego multi axis System). Die technischen Parameter dazu wurden gemeinsam zwischen Neuroradiologie, HNO und der Fa. Siemens erarbeitet.

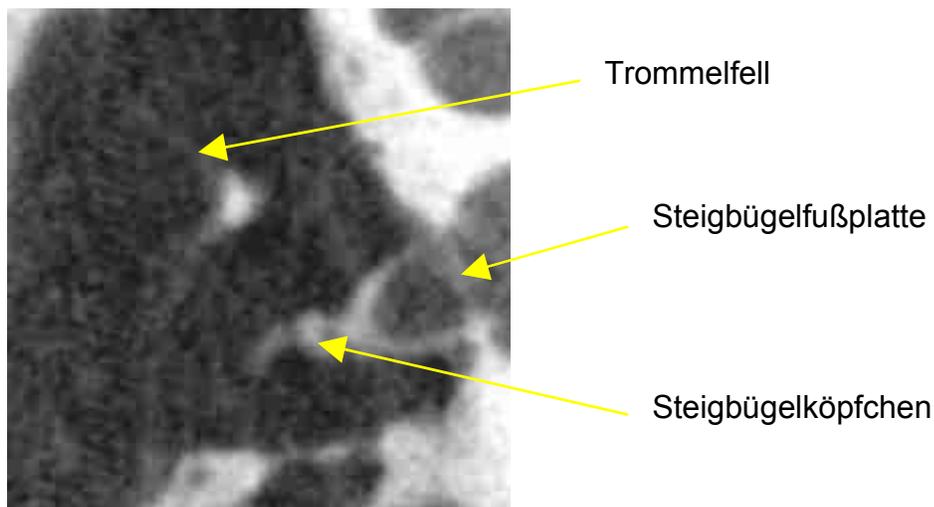


Abb. 1: Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT des Mittelohres

Verwendet wurde der Prototyp einer individuell angepassten Segmentierungssoftware der Fa. Dornheim Medical Images (Dornheim-Segmenter). Der Segmenter kombiniert dabei mehrere Schwellwertverfahren für kompakte und filigrane Strukturen. Die Herstellung der AFM wurde mit einer Stereolithografieanlage (Viper SLA Rapid Prototyping System) der Firma 3D Systems realisiert.

Ergebnisse: Es erfolgte eine Evaluierung der Sichtbarkeit von Mittel- und Innenohrstrukturen in den hochauflösenden CT-Daten durch Experten. Nach Optimierung der technischen CT-Parameter können nun derartige Datensätze für die Segmentierung bereitgestellt werden. Die

Mittel- und Innenohrstrukturen werden alle in höchster Präzision dargestellt und können identifiziert werden. Diese Datensätze werden nach der Segmentierung als Grundlage für die Herstellung des Magdeburger AFM-Modells verwendet. Auf Grund der extrem großen Datenmengen ist dieser Segmentierungs- und Herstellungsprozess durchaus als schwierig zu bezeichnen. Das Segmentierungsprogramm ist durch einen ungeübten Nutzer aber gut erlernbar. Spezielle Programmierungskennntnisse sind nicht erforderlich. Die STL-File-Bereitstellung ist unter individuellem Eingriff in den Segmentierungsprozess und unter permanenter 3D- Kontrolle in Echtzeit-Oberflächendarstellung möglich. Eine Clipping-Ebene für die Darstellung innen liegender Strukturen wurde implementiert. Die Herstellung einer ausreichenden Detailgenauigkeit im Generierungsprozess ist möglich, wobei eine individuelle Anpassung der für den Herstellungsprozess erforderlichen Stützstrukturen notwendig wird.

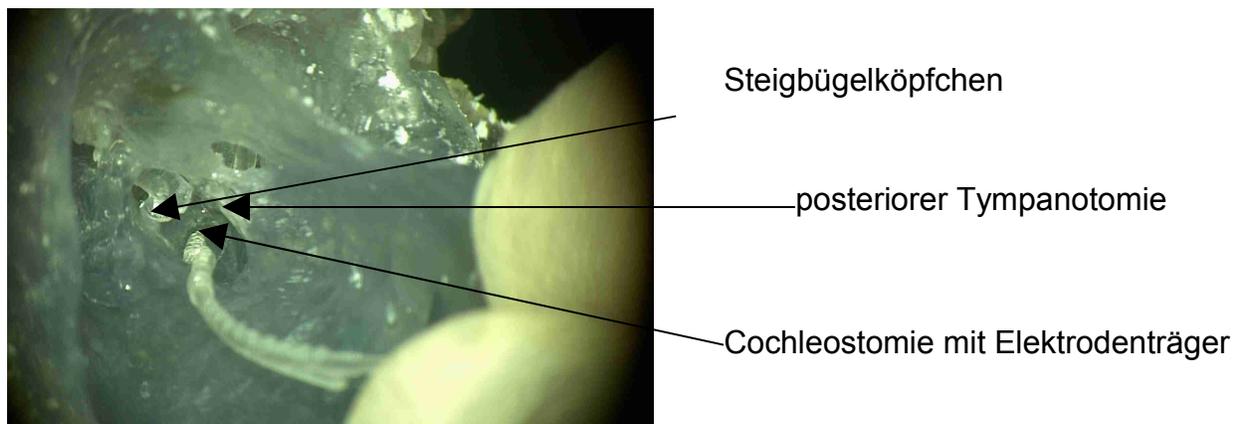


Abb. 2: AFM des Felsenbeines, Darstellung der Einführung eines CI-Elektrodenträgers nach posteriorer Tympanotomie und Cochleostomie

Schlussfolgerung: Ultra-high Flat Panel [Dyna-] CT-Datensätze zur Herstellung Anatomischer Faksimile Modelle (AFM) des humanen Felsenbeines bieten eine faszinierende Detailgenauigkeit der anatomischen Strukturen des Felsenbeins. Diese Daten eignen sich hervorragend zur Herstellung derartiger Modelle. Der Segmentierungsprozess ist allerdings aufwendig und schwierig.

Die Verwendung des Dornheim-Segmenters ermöglicht unter Beachtung des Problems der großen Datenmengen des Ultra-high Dyna-CT eine komfortable Bearbeitung dieser Datensätze und die Erstellung entsprechender, für Prototypingverfahren nötige STL-Files. Nur durch die Verwendung kombinierter Segmentierungsschritte gelingt es, die große Detailgenauigkeit der CT-Daten auch in die STL-Files umzusetzen und die AFM zu produzieren. Fertigungstechnische Schwierigkeiten sollen hier nicht weiter diskutiert werden.

Schlüsselwörter: Anatomische Faksimile Modelle (AFM) des Felsenbeines, Ultra-high Flat Panel (Dyna-) CT, Segmentierung

8. Vergleich der biomechanischen Eigenschaften von Operationsmodellen (anatomischen Faksimilemodellen) und humanem Felsenbein

*C. Hahne¹, M. Scheffler², G. Dietze², B. Karpuschewski³, J. Döring³ und U. Vorwerk¹
Magdeburg*

¹ Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,

² Institut für Werkstoff- und Fügetechnik, Fakultät für Maschinenbau, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,

³ Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Fakultät für Maschinenbau, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,

Kontakt: cornelia.hahne@med.ovgu.de

Abstract: Im Rahmen der Facharztausbildung ist das Erlernen der Mikrochirurgie fester Bestandteil und erforderlich, um nötiges topographisches Wissen und zu erlangen und die Fingerfertigkeit zu schulen. Idealerweise werden hierfür humane Leichenpräparate herangezogen, diese stehen aber nicht im ausreichenden Maße zu Verfügung. Unsere Arbeitsgruppe entwickelte mittels Rapid-Prototyping-Verfahren Anatomische Faksimilemodelle (AFM) des menschlichen Ohrknochens, welche die Hohlraumstruktur des Innenohrs (Cochlea, Bogengänge) originalgetreu nachbilden. Diese Eigenschaft ist vor allem zum Üben von Cochlear-Implant-Operationen notwendig. Die mittels Stereolithographie aus UV-sensitivem Epoxidharz gefertigten Modelle können durch variable Aushärtungsverfahren dem humanen Knochen in seinen biomechanischen Eigenschaften nachempfunden werden. Dadurch ist ein authentisches Bearbeiten mit mikrochirurgischen Instrumentarium gewährleistet. Gleichzeitig fördert die Originalität der AFM das Studium der anatomischen Struktur und der Orientierung an anatomischen Landmarken.

Methoden: Die Anatomischen Faksimile Modelle werden nach einem hochauflösenden CT-Datensatz von einem humanen Felsenbein durch Rapid-Prototyping erstellt.

Mit folgenden Methoden bestimmten wir die biomechanischen Eigenschaften von humanem Knochen und AFM:

Die Bohr- und Fräseigenschaften wurden mit einer Deckel Maho DMU 60L 3-Achs Fräsmaschine untersucht. Durch Variation der Spindeldrehzahl und des Vorschubes ist eine Simulation des intraoperativen Vorgehens möglich.

Weiterhin erstellten wir Datensätze von Knochen- und Epoxidharzproben mittels μ -CT (SkyScan 1172 von SkyScan, Kontich, Belgien), um über die prozentuale Porenverteilung die feinkörperliche Struktur des Hohlraumsystems zu vergleichen.

Das Biege- und Brechverhalten der Proben wird mit einem eigens dafür konstruiertem Versuchsaufbau im Dreipunktverfahren getestet. Des Weiteren werden noch der Härtegrad und das Elastizitätsmodul bestimmt.

Ergebnisse: Bisher wurden Untersuchungen zur körperlichen Feinstruktur (prozentuale Verteilung der Porengröße), zum Bohr- und Fräsverhalten und zu den Biege und Brecheigenschaften abgeschlossen.

Im μ -CT (Abb. 2) zeigt sich bei den Proben aus dem Os temporale eine sehr feine Porung, wie auch der Abb. 1 zu entnehmen ist. Die Authentizität des AFM ist hierbei stark von dem CT-Datensatz und von dem Stereolithographieverfahren abhängig.

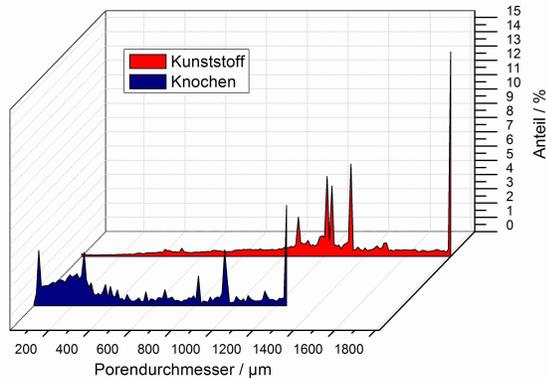


Abb. 1:
 Porengröße in μm prozentual aufgeführt von einem humanen Felsenbein (Probe 20 x 5 mm, Os temporale) in blau aufgeführt. Im Vergleich dazu eine entsprechende Probe aus Epoxidharz. Das Modell zeigt eine dem Knochen ähnliche Porenverteilung.

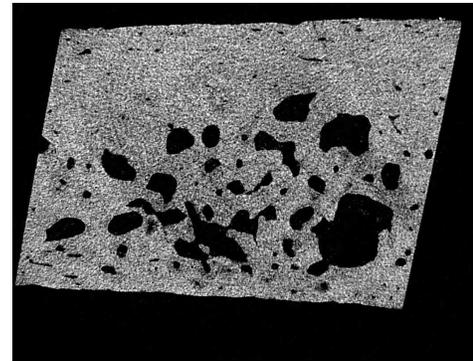


Abb. 2:
 $\mu\text{-CT}$ Aufnahme einer Probe des humanen Felsenbeins.

Bei den Bohr- und Fräsproben am humanen Felsenbein zeigten sich große Differenzen im Kraftaufwand. Abb. 3 zeigt exemplarisch den gemittelten Kraftaufwand von fünf Bohrungen. Die hohen Abweichungen lassen sich durch eine variable Substanzzusammensetzung und strukturelle Unterschiede von dem Biomaterial Knochen erklären. Auf diese muss sich der Operateur einstellen. Hier ist zu zeigen, dass der Kraftaufwand bei den Bohr- und Fräsproben am AFM etwa im mittleren Bereich des Kraftbedarfes bei humanen Proben liegt.

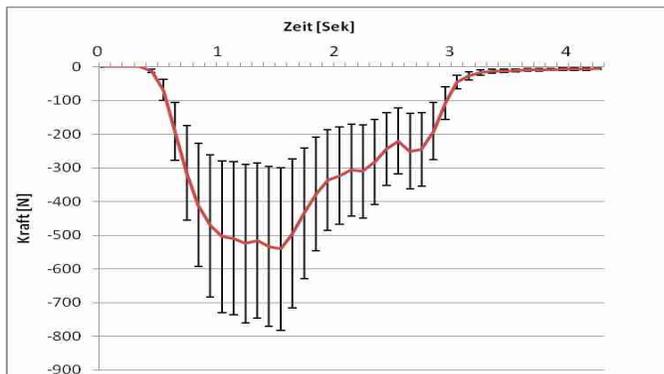


Abb. 3:
 Gemittelte Kraft aus fünf Bohrungen am humanen Felsenbein mit einem 4,0 mm Diamantfräser. Gezeigt ist der Kraftaufwand in Vorschub-Richtung. (Spindeldrehzahl: 5000 min^{-1} , Vorschub: 100 mm/s)

Die Untersuchungsreihen zur Bestimmung des Elastizitätsmoduls und dem Biege- und Brechverhalten am Modell sind noch nicht vollständig abgeschlossen.

Diskussion: Für die ohrchirurgische Ausbildung muss trotz Mangel an humanen Präparaten weiterhin ein ausreichendes Maß an praktischen Übungen gewährleistet sein. Durch das Rapid-Prototyping-Verfahren (Stereolithographie) ist eine Faksimilegenerierung beliebiger Felsenbeinvorlagen in unbegrenzter Anzahl gelungen.

Die AFM stimmen in den anatomischen Gegebenheiten und Lagebeziehungen mit dem menschlichen Os temporale hochgradig überein. Es lässt sich ohne Probleme in gleicher Weise

durch spanabhebende Verfahren (Fräsen und Bohren) bearbeiten. Dabei erfolgt die Präparation in gleicher Form wie beim Originalfelsenbein unter Spülung mit Wasser, was eine Inhalation des abgetragenen Materials verhindert. Trotz der Härte hat das Material eine ausreichende Elastizität, so dass ein Bruch sehr dünner Strukturen nicht auftritt.

Insgesamt können anatomische Faksimilemodelle (AFM) des Felsenbeins natürlich ein Originalpräparat nicht ersetzen, aber sie bieten eine gute Alternative für den sich in der Felsenbeinpräparation übenden Operateur, den Studenten und den Forscher.

Referenzen:

U. Vorwerk, J.-S. Rossbach, Ulrike Rapp-Bernhardt und K. Begall

Herstellung identischer Felsenbeinmodelle für Klinik und Forschung durch Rapid-Prototyping Verfahren - Otorhinolaryngol Nova, 7 (1997) 178-183

U. Vorwerk und K. Begall

Präparierübungen am künstlichen Felsenbein - Herstellung von Felsenbeinfaksimiles durch Stereolithographie - HNO, 46/3 (1998) 246-251

K. Begall and U. Vorwerk

Arteficial Petrous Bone Produced by Stereolithography for Mikrosurgical Dissecting Exercises
ORL, 60 (1998) 241-245

Vorwerk, U.; Hahne, C.; H.; Skalej, M. et al.: "Operationsmodelle des menschlichen Felsenbeins zur Vorbereitung auf Cochlear-Implant-Operationen", Proceeding of Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC), 135-138, 2011.

Schlüsselworte: Anatomische Faksimilemodelle, Biomechanische Eigenschaften, Felsenbeinmodell, Cochlear-Implant-Operation, Rapid-Prototyping

9. Der dosisabhängige Effekt von Betahistin und seiner Metaboliten auf den Blutfluss in der Stria vascularis des Meerschweinchens in vivo

F. Ihler, M. Bertlich, B. Weiss, M. Canis; Göttingen

Wissenschaftlicher Hintergrund: Obwohl als für die Pathophysiologie verschiedener Krankheitsbilder als wesentlich angenommen, sind auf dem Gebiet der Mikrozirkulation der Cochlea noch viele Fragen ungeklärt. Bei Morbus Menière wird als Wirkmechanismus des Medikaments Betahistin eine Prävention oder Reduktion des wahrscheinlich ursächlichen Endolymphhydrops durch Veränderung der Durchblutung der Cochlea diskutiert. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher die Wirkung und eine mögliche Dosisabhängigkeit von Betahistin auf die cochleäre Mikrozirkulation im Vergleich zum systemischen Kreislauf zu untersuchen.

Methoden: In 4 Gruppen von jeweils 6 Meerschweinchen wurde Betahistin in Dosierungen von 0,001 bis 1,0 mg/kg KG intravenös verabreicht. Als Kontrollgruppe erhielten 6 Tiere das gleiche Volumen Natriumchlorid 0,9 %. Erythrozytenfließgeschwindigkeit und Gefäßdurchmesser in den Kapillaren der Stria vascularis der Cochlea wurden mittels Intravitalmikroskopie über 20 Minuten aufgezeichnet und hieraus der segmentale Blutvolumenstrom errechnet. Eine fiberoptische Sonde in der A. femoralis diente zur kontinuierlichen Messung des mittleren arteriellen Drucks.

Ergebnisse: Betahistin führte zu einer Erhöhung der cochleären Erythrozytenfließgeschwindigkeit. Dies war bei 0,001 mg/kg KG eine maximale Erhöhung um 6,9%, bei 0,01 mg/kg KG 21,2%, bei 0,1 mg/kg KG 33,5% und bei 1 mg/kg KG 34,0%. Mittels einer Regressionsanalyse konnte ein sigmoidaler Verlauf der Dosis-Wirkungs-Beziehung ermittelt werden.

Schlussfolgerungen: Der Effekt von Betahistin führt am Meerschweinchen zu einer dosisabhängigen Steigerung der cochleären Erythrozytenfließgeschwindigkeit, die einen Sättigungseffekt bei einer intravenösen Dosis von etwa 0,1 mg/kg KG aufweist. Der Verlauf der Dosis-Wirkungs-Kurve lässt vor Eintreten der Plateauphase eine zunehmende Wirkung von Betahistin durch Steigerung der Dosis erwarten. Die Veränderungen des Blutflusses könnten verantwortlich sein für die Wirkung von Betahistin bei Morbus Menière. Eine Korrelation der Dosierung mit einer Reduktion von Anfallshäufigkeit und –schwere beim Menschen sollte Gegenstand weitergehender Untersuchungen werden.

Preisträgervortrag 2012:

10. Neugeborenen-Hörscreening Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Einführung eines Trackings

Marja Loderstedt; Magdeburg

11. Chirurgische Therapie von Tumoren der Laterobasis

B. Freigang; Magdeburg

Themenbereich:

Kopf-Hals-Tumore im interdisziplinären Therapiemanagement

12. Einführung in die Thematik

Barbara Wollenberg; Lübeck

13. Aktueller Stellenwert von HPV bei Oropharynxkarzinomen

J. P. Klußmann; Gießen

14. Chirurgische Konzepte – frühe Tumorstadien

C. Arens; Magdeburg

15. Chirurgische Konzepte – fortgeschrittene Tumorstadien

S. Remmert; Duisburg

16. Radio(chemo)therapie bei frühen Tumorstadien

P. Hass; Magdeburg

17. Fortgeschrittene Kopf-Hals-Karzinome – Neueste Studiendaten zur simultanen Radiochemo- und Radioimmuntherapie

Th. Kuhnt; Rostock

18. Multimodale Strategien – Organfunktionserhalt und Lebensqualität

M. Jungehülsing; Potsdam

19. Palliative Medizin und onkologische Nachsorge von Kopf-Hals-Karzinom-Patienten

J. Stöhlmacher-Williams; Dresden

Themenbereich: Traumatologie und Schäldiagnostik

20. Aktuelle Entwicklungen der Traumatologie im Kopf-Hals-Gebiet

J. Kluba; Magdeburg

21. Septumperforation - Versorgung mit individuellen Obturatoren

L. Scheinpflug¹, C. Arens²; Magdeburg

¹Institut für Anaplastologie Velten & Hering GbR Genthin

²Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg,
Tel. 0391 6713800; Fax: 0391 13806

Septumperforationen können eine Nasenatmungsbehinderung, nasale Borkenbildung, Epistaxis, Schmerzen, Pfeifgeräusche und die Entwicklung einer Sattelnase verursachen. Die Abklärung der Perforationsursache ist wichtig für die Wahl der Therapie. Septumperforationen können iatrogen nach Septumplastiken, Koagulation, Nasentamponaden entstehen, die Folge eines Nasentraumas sein oder sich durch spezifische Entzündungen (Syphilis, M. Wegener), Malignome oder Eigenmanipulationen entwickeln. Eine eingeschränkte Erfolgsaussicht durch ungünstige Lokal- und Allgemeinverhältnisse oder die Ablehnung des Patienten können Gründe für den Verzicht

auf einen operativen Verschluss der Perforation sein. Als Alternative kommt die Versorgung mit Obturatoren in Frage. Von 2009 bis 2013 versorgten wir 39 Patienten mit individuell angefertigten Septumobturatoren aus Silikon mit einer Antihafbeschichtung. Die von Federspil und Schneider 2006 beschriebene Technik der Abformung des Septumdefektes wurde leicht modifiziert und vereinfacht, sodass die Abdrucknahmen immer in Lokalanästhesie auf dem Untersuchungsstuhl gelangen (Abb.1+2). Mit dieser Technik gelang auch die Abformung eines Subtotalverlustes des knorpeligen und Teilverlust des knöchernen Nasenseptums (Abb. 3). Die Obturatoren passten immer so perfekt in den Septumdefekt, dass alle Patienten eine Beschwerdelinderung verspürten. Die Akzeptanz der Obturatoren liegt trotz der täglich notwendigen Nasenspülungen bei 100%! Nur 1 Patientin disloziert ihren Obturator in Abständen von 14 Tagen, möchte diesen aber immer wieder eingesetzt bekommen. Die Versorgung der Septumperforation mit individuell angefertigten Silikonobturatoren ist eine einfache und sichere Methode die Beschwerden der Patienten mit einer Septumperforation deutlich zu lindern.



Abb.1



Abb. 2



Abb. 3

Schlüsselwörter: Septumperforation, individuelle Obturatoren

22. Indikationen zur chirurgischen Dekompressionstherapie bei endokriner Orbitopathie

Annett Sandner¹, S. Kösling², A. Spens³, Ch. Mellendorf⁴; Halle (Saale)

¹Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde; Kopf-Hals-Chirurgie der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg (MLU)

²Klinik für Diagnostische Radiologie der MLU

³Klinik für Innere Medizin II (Endokrinologie/ Diabetologie) der MLU

⁴Universitätsklinik und Poliklinik für Augenheilkunde der MLU

Einleitung: Die endokrine Orbitopathie (EO) ist die häufigste extrathyreoidale Manifestation der autoimmunen Hyperthyreose vom Typ Basedow. Die Häufigkeit dieser Erkrankung wird in Deutschland auf ca. 1-2% der Bevölkerung geschätzt. Nahezu alle dieser Patienten entwickeln subklinische Symptome im Sinne einer EO. Behandlungsbedürftige Symptome bestehen allerdings nur bei etwa 40-50% der Patienten. Die absolute Zahl der EO Patienten, die einer intensiven Behandlung bedürfen wird z.Z. auf etwa 160-280.000 geschätzt. Nicht alle dieser Patienten bedürfen einer chirurgischen Intervention. Das Hervorstehen der Augen stellt jedoch sowohl in funktioneller als auch in psychosozialer Hinsicht eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität dar, so dass der chirurgischen Dekompressions-therapie eine besondere Bedeutung zukommt.

Indikationen zur chirurgischen Dekompression: Die Indikationsstellung zur Operation richtet sich nach den objektiven Symptomen und Aktivitätszeichen. Die NOSPECS Klassifikation nach Werner ist die gängigste Stadieneinteilung. Die Ausprägung der Schwere der Symptome ist in den verschiedenen Klassen 1 bis 6 nach Werner voneinander unabhängig, so dass keine Wertung der Ausprägung der EO allein anhand eines Stadiums vorgenommen werden kann. Die Aktivität der EO wird entsprechend dem Aktivitätsscore nach Mourits beurteilt. Insgesamt können hier maximal 10 Punkte erreicht werden, ab einer Punktzahl von 3 ist von einer aktiven EO auszugehen. Eine geplante operative Dekompression der Orbita setzt jedoch die Inaktivität der Erkrankung und eine stabile Schilddrüsensituation über einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten voraus. Eine Ausnahme stellen nur Notfallindikationen mit akuter Visusgefährdung dar. Somit geht eine konsequente konservative Therapie der Operation immer voraus. Diese vermag die allgemeine Entzündungssymptomatik zu hemmen und die Progredienz der Protrusio aufzuhalten. Eine Regression der Protrusio kann durch konservative Maßnahmen nicht erreicht werden. Notfallindikationen sind gegeben bei einer visusbedrohenden EO durch Optikuskompression (3,5-5% der Patienten) bzw. bei Hornhautdekomensation. Wichtig ist es, die Zeichen einer Optikuskompression möglichst frühzeitig zu erkennen. Noch bevor der Patient subjektiv eine Visusverschlechterung angeben kann sind bereits Veränderungen im Sinne einer Amplitudenminderung oder Latenzverlängerung im VECP sichtbar. Ebenso können eine Farbensättigung, eine Reduktion der Lichtunterschiedsempfindlichkeit, ein RAPD bzw. Gesichtsfeldausfälle festgestellt werden. Bei ausgeprägtem Exophthalmus werden die Lider durch das Auge auseinandergedrückt, es kommt zur Benetzungsstörung und zur Ausbildung von Hornhautulzera, was zur akuten Visusbedrohung führt. Hier besteht bei tiefen Ulzera Perforationsgefahr. Aber auch kleine, oberflächliche Ulzera können zu Narbenbildungen führen, die den Visus erheblich beeinträchtigen. Bei der Mehrheit der Patienten stellt sich eine elektive OP- Indikation zur funktionellen oder kosmetischen Rehabilitation. Maßgebliche Symptome sind

ein ausgeprägter Exophthalmus oder konstante Doppelbilder, eine deutliche Lidrektion, bzw. eine schwere Weichteilbeteiligung.

Aufgrund der potentiellen nicht unerheblichen OP-Risiken sollte die Indikationsstellung entsprechend streng erfolgen.

Operationsmethode: Die sogenannte „balancierte Orbitadekompression“ geht auf Leone et al. zurück, der 1989 erstmals eine Technik beschrieb, bei der die mediale und laterale Wand der Orbita unter Erhalt des Orbitabodens reseziert wird. Bei der balancierten Dekompression ist die postoperative Strabismusrate geringer als beispielsweise bei alleiniger medialer Dekompression. Auch sind geringere postoperative Motilitätsstörungen aufgrund des symmetrischen Platzgewinns der lateralen Augenmuskeln und seltener postoperative Doppelbilder beschrieben.

Ergebnisse: In einer retrospektiven Analyse wurden alle Patienten aus der interdisziplinären Orbitasprechstunde, bei denen im Zeitraum zwischen 2009 und 2011 eine notfallmäßige bzw. eine geplante Orbitadekompression durchgeführt wurde, ausgewertet. Ermittelt wurde das Ausmaß der Reduktion des Exophthalmus, der Visuserhalt, die subjektive Patientenzufriedenheit und das Auftreten von Komplikationen.

Operiert wurden im o.g. Zeitraum wurden 20 Patienten, 6 davon aus dringlicher ophthalmologischer Indikation, 14 geplant. Die durchschnittliche Exophthalmusreduktion lag bei 3,8mm. In einem Fall, bei dem im akuten Stadium dekomprimiert wurde, kam es postoperativ zur deutlichen Schielstellung, welche operativ korrigiert werden musste. Während in vier weiteren Fällen präoperativ bereits Augenfehlstellungen bestanden, kam es in allen anderen Fällen postoperativ zu keinen Motilitätsstörungen, Fehlstellungen oder Doppelbildern. Die subjektive Patientenzufriedenheit war im Allgemeinen sehr hoch.

Schlussfolgerung: Durch balancierte Orbitadekompression kann unter weitgehender Vermeidung von Bulbusfehlstellungen eine erhebliche Exophthalmusreduktion erreicht werden.

Abb. 1



a) präop.

b) postop.

45 jährige Patientin mit seitendifferentem Exophthalmus und starker Augenmuskulbeteiligung mit Strabismus und ausgeprägten Doppelbildern und daraus resultierender Kopfwangshaltung (Abb.1a) präop.

Z.n. balancierter Orbitadekompression (Abb.1b) mit Rückverlagerung der Bulbi und Ausgleich der Seiten-differenz. Exophthalmusreduktion rechts 2mm, links 4mm. Z.n. Rückverlagerung des M. rect. med. bds. mit Tuto-Patch um 4mm und zusätzlicher Rückverlagerung des M.rect.inf. links um 8mm.

Abb. 2



a) präop.



b) postop.

43 jähriger Berufskraftfahrer. Inkompletter Lidschluss, retrobulbäres Druckgefühl, kosmetisch störender Exophthalmus. Differenz Hertel prä-/ postoperativ 4mm. Keine Doppelbilder, keine Motilitätsstörungen.

23. Orbitabodenfrakturen - Update 2013

Cordula M. C. Deichmüller, H.-J. Welkoborsky; Hannover

HNO-Klinik, Kopf- und Halschirurgie, Klinikum Region Hannover GmbH, Krankenhaus Nordstadt, Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover

Hintergrund: Die Orbitabodenfraktur entsteht meist durch Sturz, Sportunfall oder tätliche Auseinandersetzung. Sie kann isoliert als Blow-out-Fraktur oder in Kombination mit lateralen und zentralen Mittelgesichtsfrakturen vorkommen. Bei isolierten Orbitabodenfrakturen werden als Entstehungsmechanismen die Hydraulic Force Theorie und die Knochentransmissionstheorie diskutiert. Eine operative Versorgung ist bei Doppelbildern, Absinken des Frakturfragmentes und Visuseinschränkungen indiziert. Es werden die Frakturursachen, Frakturmechanismen, Verteilung und aktuellen Therapiekonzepte dargestellt.

Material/Methoden: Prospektive Studie über 42 Patienten, die sich von 04/11-04/12 mit Orbitabodenfraktur vorstellten. Alle Patienten bekamen, falls nicht bereits auswärts erfolgt, ein CT der Nasennebenhöhlen.

Ergebnisse: Das Patientenkollektiv besteht aus 26 Männern und 16 Frauen. Das mittlere Alter bei Ereignis betrug 46,75 Jahre mit einem Range von 16,0 – 85,9 Jahren. 17 Patienten (1 weiblich, 16 männlich, mittleres Alter 32 Jahre.) zeigten eine Orbitabodenfraktur nach tätlicher Auseinandersetzung, 1 Patient nach Sportunfall, 24 nach Sturz/Verkehrsunfall. (15 weiblich, 9 männlich; mittleres Alter 58 Jahre). 7 Patienten konnten konservativ behandelt werden. 35 bedurften einer operativen Versorgung. Bei diesen 35 Patienten hatten 16 eine isolierte Orbitabodenfraktur. Bei 26 bestand mindestens eine zusätzliche Fraktur der Infraorbitalspange.

Der Orbitaboden konnte in 18 Fällen ohne Fremdmaterial, 2 Fällen mit Temporalisfaszie, 13 Fällen mit PDS-Folie und 2 Fällen mit Mesh rekonstruiert werden.

Schlussfolgerung: Je nach Alter und Geschlecht der Patienten sind unterschiedliche Ursachen der Orbitabodenfraktur führend. Die Therapie ergibt sich nach klinischem und CT-morphologischem Bild und kann durchaus auch konservativ erfolgen. Intraoperativ verkeilen sich die Frakturbestandteile häufig gut. Falls dieses nicht gelingt, muss die Fraktur je nach intraoperativem Befund ggf. mit Temporalisfaszie, PDS-Folie oder Titan-Mesh versorgt werden.

Keywords: Orbitabodenfraktur, Unfallmechanismus, Therapie

24. Teilgebietsradiologie Schädel Diagnostik in der HNO erhalten und fördern

M. Hoppe¹, R. Leppek²; Aschaffenburg / Marburg

¹SCS SOFTWARE COMPUTER SOLUTIONS GMBH

Wernbachstrasse 50-52 - 63739 Aschaffenburg

Tel: 06021 - 42943-110 - Fax: 06021 - 42943-111

mhoppe@myscs.com

²DVT-Referenzzentrum GmbH, Wettergasse 9, 35037 Marburg

Tel. +49 (6421) 16 79 5811

Web: www.dvt-referenzzentrum.de

Die Schädeldiagnostik in der HNO erhalten, die Sachkunde fördern -

(bestehende 2D Fachkunde sichern und die 3D Fachkunde aufbauen)

Statistische Auswertung der Diagnostikumsätze in der HNO -

(Projektionsröntgen analog vs. DVT 3D mit 2D digital)

Grundlage: Während der Besuch von behördlich anerkannten Strahlenschutzkursen problemlos ist, stellt sich der Erwerb der Sachkunde, d.h. des theoretischen Wissens und der praktischen Erfahrung im jeweiligen Anwendungsgebiet der Röntgenstrahlung, deutlich aufwendiger und teilweise problematisch dar.

Der Verordnungsgeber geht von einer typischen, historisch gewachsenen Form des Sachkunderwerbs aus. Typischerweise erwirbt der Arzt die Sachkunde im Rahmen seiner klinischen Tätigkeit als Teil seiner Gebietsweiterbildung (Facharztweiterbildung).

Die Bildgebung in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde ist allerdings in den beiden letzten Jahrzehnten geschuldet der klinischen Relevanz und exzellenten diagnostischen Qualität der computertomografischen und magnetresonanztomografischen Bildgebung nahezu vollständig an die diagnostische Radiologie übertragen worden. In praktischer Konsequenz der Fachkunderichtlinie verfügte fast ausnahmslos nur die diagnostische Radiologie über Zugang zur Schnittbilddiagnostik mittels Computertomografie. Die radiologische Ausbildung in der HNO-Heilkunde, die sich hinsichtlich einer eigenverantwortlichen Strahlenanwendung durch den HNO-Arzt auf die klassische Projektionsradiographie konzentrieren musste, wurde häufig mangels praktischer Relevanz für den angehenden HNO-Arzt zurück gestellt oder ganz vernachlässigt.

Praktisch bedeutsam ist, dass die 3D-Fachkunde ausschließlich auf Basis einer bestehenden, gültigen (Aktualisierungsfrist!) 2D-Fachkunde erworben werden kann.

Als erstes Fazit kann festgehalten werden, dass auf dem Weg zur DVT-Fachkunde in der HNO-Heilkunde die grundlegende 2D-Fachkunde für das Anwendungsgebiet Schädeldiagnostik im HNO-Bereich nach geltender Fachkunderichtlinie erworben oder fristgerecht aktualisiert werden muss.

25. Intraoperative Direktversorgung bei Mittelgesichtsresektionen

Sylvia Dehnbostel; Celle

Themenbereich: Manuelle Therapie

26. Diagnostische Grundlagenuntersuchungen bei zervikogenem Schwindel

M. Hölzl; Traunstein

27. Manualmedizinische Diagnostik und Therapie aus der Sicht des Phoniaters

Nicole Chr. Stuhmann; Heidelberg

28. CMD-Diagnostik und interdisziplinäre Therapiemöglichkeiten aus Sicht der Zahnmedizin

Ines Riedel; Nauendorf bei Halle (Saale)

29. Diagnostik und Therapie von HWS Funktionsstörungen

Margit Rudolf; Magdeburg

Themenbereich: Endoskopie

30. Narrow-Band-Endoskopie der Nasen- und Mundhöhle bei M. Osler

H. G. Konnerth, B. J. Folz; Bad Lippspringe

31. Indikationen zur starren Tracheo–Bronchoskopie bei Kindern aus HNO ärztlicher Sicht

K. Sommer, M. Fischer, T. Hodak, Marlies Budde; Osnabrück

Klinik für HNO Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Marienhospital Osnabrück,
Bischofsstr.1. 49074 Osnabrück,
Tel.: 0541 326 4600, Fax: 0541 326 4624, email: hno@mho.de

Einleitung: Die Möglichkeiten und die Indikationen zur starren und flexiblen Endoskopie haben sich in den letzten Jahren erheblich geändert. In einer retrospektiven Untersuchung über die letzten vier Jahre haben wir das Indikationsspektrum zur starren Kinder – Bronchoskopie überprüft.

Patienten und Methodik: In dem Zeitraum vom 2009 bis 2012 wurden an der HNO Klinik des Marienhospitals Osnabrück bei 84 Kindern eine starre Bronchoskopie durchgeführt. Bei der Auswertung der Krankengeschichten zeigten sich zwei Indikationsspektren. Bei 22 Kindern ergab sich die Indikation zur starren Bronchoskopie aus einer Notfallsituation bei Verdacht auf einen aspirierten Fremdkörper, verbunden mit Dyspnoe und einem abgeschwächten Atemgeräusch. Bei den übrigen 62 Kindern bestand die Indikation zur Abklärung und zur weiteren Diagnostik bei chronischen Lungenerkrankungen.

Ergebnisse: Die starre Bronchoskopie wurde in der Regel in einer Allgemeinnarkose mit einem Kinder - Beatmungsbronchoskop durchgeführt. Bei den 22 Kindern bei denen bei Verdacht auf einen akut aspirierten Fremdkörper eine starre Bronchoskopie durchgeführt wurde, konnte bei 16 Kindern ein Fremdkörper nachgewiesen und entfernt werden. Es waren insgesamt 14 Jungen und acht Mädchen mit einem Durchschnittsalter von 28 Monaten betroffen. Bei den Fremdkörpern handelte es sich hauptsächlich um Erdnüsse, Haselnüsse, Karotten und eine Musterklammer. Die aspirierten Fremdkörper wurden in neun Fällen aus dem rechten Bronchialsystem, in sechs Fällen aus dem linken Bronchusbereich und in einem Fall aus der Trachea geborgen. Bei den anderen 62 Kindern erfolgte aufgrund chronischer Lungenerkrankungen bei Vorliegen auffälliger Röntgen Lungenbefunden, persistierender Infekte oder differenter Auskultationsbefunde eine starre Bronchoskopie zum Ausschluss eines chronischen Fremdkörpers, die in Abhängigkeit zu den Vorbefunden mit einer gezielten bronchoalvolären Lavage, einer Bürstenbiopsie zur Ziliengewinnung, mit der Entfernung von bronchialen Granulomen oder zur weiterführenden Diagnostik von Trachealstenosen. kombiniert wurde.

Diskussion: Die Patientenzahlen und das Indikationsspektrum auch insbesondere das Vorkommen einzelner Notfallsituationen belegen weiterhin die Notwendigkeit der Beherrschung der starren Kinder-Bronchoskopie, die deshalb einer gewissen Übung und der Bereithaltung einer entsprechenden Ausrüstung, bestehend aus unterschiedlichen Beatmungstracheoskopen und Fremdkörperzangen, bedarf.

Schlüsselwörter: Starre Kinder – Bronchoskopie, bronchialer Fremdkörper, chronische Lungenerkrankungen

32. Einsatz von Assistenzfunktionen (SMGS) in der endoskopischen HNO-Chirurgie

G. Strauss; Leipzig

33. Die optische Biopsie am Kehlkopf unter Verwendung der Laserscanning-Endoskopie und Hochgeschwindigkeits-OCT

T. Just; Rostock

34. Endoscopic surgery for juvenile nasopharyngeal angiofibroma

¹Golabek W., ¹Morshed K., ²Czekajska-Chehab E., ³Szymanska A.; Lubmin (Polen)

¹Department of Otolaryngology, ²Department of Radiology,
³Department of Neuroradiology, Medical University of Lublin

Introduction: Surgery of juvenile nasopharyngeal angiofibroma (JNA) is a challenge for ENT surgeon because of strong vascularisation and difficult location of tumor. Development of endoscopic sinus surgery has offered sufficient experience for endonasal removal of the tumor.

Aim of the study was evaluation of results of endoscopic surgery for JNA in relation to its extension.

Material and methods: During the years 2007-2012, seven boys (age 12-18) with JNA were treated with endoscopic surgery in our institution. All patients had CT and/or MRI and carotid angiography. In 5 patients embolisation of feeding vessels was performed before surgery.

Results: Imaging radiology demonstrated tumor spread to the sphenoid sinus (Andrews stage II) in 5 patients, to the sphenopalatine fossa in four cases. One patient had a tumor with lateral spread to the infratemporal fossa and another extension posteriorly to the pterygoid process (Stage IIIa) and this patient had recurrence removed using sublabial approach. All other patient are free of tumor for 1-7 ears.

Conclusion: Endoscopic removal of JNA is effective treatment providing proper selection of patients is performed based on imaging radiology.

35. Kindliche Larynxpapillomatose mit trachealer Beteiligung – Diagnostik und Therapie am Patientenbeispiel

Chr. Koch, J. Kluba; Magdeburg

Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie
Klinikum Magdeburg gGmbH, Birkenallee 34, 39130 Magdeburg
Tel. 0391/791 4501 Fax. 0391/791 4503
Mail: christian.koch@klinikum-magdeburg.de

Die kindliche Larynxpapillomatose ist ein seltenes Krankheitsbild. Die jährliche Inzidenz liegt bei 2/100.000. Dabei entwickeln 7/1000 Kindern, die von Müttern mit vaginalen Kondylomen entbunden werden, eine Papillomatose (G. Gross, HPV-Impfleitlinie). Die Papillome sind HPV-assoziiert und in der Regel angeboren.

Die Papillomatose hat zwei Häufigkeitsgipfel, um das 5. Lebensjahr und zwischen dem 20. und 30 Lebensjahr. Es treten Spontanremissionen auf, aber auch maligne Entartungen.

Klinisch werden die Kinder auffällig durch Heiserkeit und/oder Luftnot, meist bei Infekt der oberen Atemwege.

Die Diagnostik umfasst die „Blickdiagnose“ mittels Laryngoskopie. Eine PE erübrigt sich in den meisten Fällen. Besser ist eine sog. Exzisionsbiopsie, d. h. die möglichst vollständige Abtragung des Papillomrasens im Kehlkopf.

Risiken sind permanente rezidivierende/persistierende Papillome, die Kehlkopfstenose und eine Aussaat in die Trachea.

Beschrieben wird ein typischer Krankheitsfall mit ausgedehnter kindlicher Larynxpapillomatose mit begleitender Luftnot und Heiserkeit, die nach laserchirurgischer OP und Tumorkontrollen eine zunächst gute Entwicklung nahm. Im Verlauf kam es zu Rezidiven und einer Larynxstenose. Die Stenose wurde mittels Erweiterungsplastik und Tracheotomie erfolgreich beseitigt.

Komplizierend trat eine Aussaat der Papillome in die Trachea auf.

Die Papillominseln der Trachea wurden regelmäßig koaguliert, bis dauerhaft die Trachea und der Kehlkopf frei von Papillom waren.

Das Tracheostoma fungierte zuletzt lediglich als OP-Zugang und wurde im Intervall abgeklebt. Der Behandlungszeitraum umfasst derzeit 42 Monate.

Das Patientenbeispiel soll zeigen, dass eine weniger radikale Herangehensweise bei der kindlichen Larynxpapillomatose möglicherweise weniger Komplikationen erzeugt hätte.

Die Konsequenz ist, wenn möglich, die Larynxpapillomatose mehrzeitig mit OP's jeweils nur an einer Stimmlippe/Kehlkopfseite durchzuführen und Intervalle zur Vermeidung einer Stenose oder Aussaat einzuhalten.

Typische Behandlungsschritte werden in einem OP-Video beschrieben.

Keywords: kindliche Larynxpapillomatose, Larynxstenose, HPV-Infektion

36. Können serologische Sepsismarker und Entzündungswerte eine entzündliche Komplikation nach Laserchirurgie eines Zenker Divertikels voraussagen?

S. Koscielny; Jena

In der Therapie des Zenker Divertikels hat sich die laserchirurgische Schwellenspaltung als schonendes und kostengünstiges Standardverfahren etabliert. Hauptgefahr ist immer noch die Eröffnung des Mediastinums und entzündliche Reaktionen bis hin zur Mediastinitis. Deren frühzeitiges Erkennen ist entscheidend für die Sicherheit des Patienten und zur frühzeitigen Therapie. Da klassische serologische Entzündungsparameter wenig spezifisch und nicht sicher sind, haben wir Sepsisparameter aus der Intensivtherapie für diesen Zweck evaluiert.

Bei 43 Patienten gehörte zum postoperativen Setting nach laserchirurgischer Schwellenspaltung die Bestimmung die Bestimmung von Blutbild, Leukozytenzahl, CRP und des Sepsismarkers Procalcitonin (PCT).

Die Ergebnisse zeigten, dass entzündliche Komplikationen nicht mit Änderungen der Leukozytenzahl korrelierten.

Die absolute Werte des CRP zeigten keinen Zusammenhang, allerdings korrelierten sprunghafte Anstiege des CRP um ≥ 85 mg/l mit Entwicklung postenzündlicher Komplikationen.

Der in der Intensivtherapie gebräuchliche Sepsismarker Procalcitonin (PCT) stand im direkt proportionalen Verhältnis zur Schwere einer Infektion. Weiterhin fällt der Wert mit dem Rückgang der Entzündung nach Therapie als signifikanter Marker.

Als Schlussfolgerung kann für das postoperative Monitoring nach Schwellenspaltung des Zenker Divertikels sowohl die regelmäßige Bestimmung von PCT (Absolutwert) und CRP (sprunghafte Änderung) empfohlen werden.

Themenbereich: Laryngologie und Phonochirurgie

37. Phonochirurgie bei vernarbten Stimmlippen

Hiltrud Glanz; Frankfurt / Main

38. Ist die Phonochirurgie in Lokalanästhesie noch zeitgemäß?

T. Nawka; Berlin

39. Dynamische vs. statische Rehabilitation bei bilateralen Stimmlippenlähmungen

A. Müller; Gera

40. Trachea-Pharynx-Epithesen als Therapieoption bei ausgedehnten pharyngotrachealen Fisteln

M. Herzog¹, S. Plontke¹, S. Plößl¹, I. Greiner²; Halle (Saale)

¹Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie

Ernst-Grube-Straße 40, 06120 Halle / Saale

Tel: 0345-557-1217, Fax: 0345-557-1859

E-Mail: michael.herzog@uk-halle.de

²Greiner Epithesen GmbH, Spitzenkamp 31, 24149 Kiel

Zusammenfassung: Pharyngo- (PTF) / ösophagotracheale (ÖTF) Fisteln können als Komplikation nach Therapie eines Hypopharynx-Larynx-Karzinoms auftreten. Als konservative Therapieoption können diese Fisteln anatomisch passgenau und funktionell zufriedenstellend durch individuelle Trachea-Pharynx-Epithesen verschlossen werden.

Einleitung: Im Rahmen der Therapie von Larynx- / Hypopharynxkarzinomen durch Laryngektomie können als Komplikationen nach chirurgischer und / oder strahlentherapeutischer Therapie ausgedehnte pharyngo- (PTF) / ösophagotracheale (ÖTF) Fisteln auftreten. Sollten chirurgische Maßnahmen zum Verschluss der Fisteln fehlschlagen, liegt oftmals eine ausweglose Situation vor bei der die Patienten durch lebensbedrohliche Aspirationspneumonien gefährdet

sind. Die orale Nahrungsaufnahme ist in vielen Fällen nicht möglich, da es zu einem Speiseübertritt durch die Fistel kommt und das soziale Leben dadurch extrem einschränkt wird, was sich durch einen permanenten Speichelübertritt zusätzlich verschlechtert. Die Patienten sind dauerhaft auf eine geblockte Kanüle angewiesen, deren Wechsel oft als via-falsa-Insertion in den Ösophagus problematisch ist. Überdies vergrößert der Cuff, der oft übermäßig zur Abdichtung der Fistel geblockt werden muss, die Fistel durch Druckschädigung der Schleimhaut. Kommerzielle Speichel-Bypass-Tubes sind wegen des geringen Tragekomforts, Schmerzen, häufiger Dislokation und ungenügender Fistelabdichtung in der Regel als dauerhafte Therapie nicht geeignet. Als alternative – und oftmals letzte – Therapieoption stehen individuell angepasste Trachea-Pharynx-Epithesen zur Verfügung.

Methoden: Durch Silikonabguss des Pharynx und der Trachea kann ein genauer Status der anatomischen Situation der Fistel erhalten werden. Nach diesem Modell können individuell geformte Epithesen zum Verschluss der Fistel hergestellt werden. Es werden im folgenden Patienten mit einer persistierenden PTF / ÖTF vorgestellt. Die funktionellen Ergebnisse im Sinne von Fistelabdichtung, oraler Nahrungsaufnahme und Sprechfunktion werden analysiert.

Ergebnisse: Nach der Epitheseneinbringung wiesen die Patienten keinen Speise- oder Speichelübertritt durch die Fistel auf und die Ernährung konnte weitgehend von PEG auf oral umgestellt werden. Eine geblockte Kanüle ist nicht mehr nötig. Durch die individuelle Passform treten keine schmerzhaften Stentdislokationen mehr auf. Im Verlauf kann ein Wechsel oder Änderung der Epithesenform nötig werden, da es bei längerem Tragen zu einer Veränderung der anatomischen Verhältnisse kommen kann. Die vorgestellten Patienten sind seit der Implantation (min 4 Mo, max 2,5a) mit verbesserter Lebensqualität beschwerdefrei. Ein Patient kommuniziert über eine eingearbeitete Stimmprothese, ein weiterer Patient besitzt eine rudimentäre Ruktussprache.

Schlussfolgerungen: Individuell angepasste Trachea-Pharynx-Epithesen stellen eine suffiziente und tolerable Therapieoption bei persistierender PTF / ÖTF dar. Durch eine anatomisch genaue Passform weisen diese Epithesen einen hohen Tragekomfort bei suffizienter Fistelabdichtung auf und das lebensbedrohliche Aspirationsrisiko wird dadurch vermindert.

Schlüsselwörter: Pharyngotracheale Fistel, Trachea-Pharynx-Epithese

41. Therapie der erworbenen Glottisstenose mittels Erweiterungsplastik und Silikonplatzhalter

Miranda Kamphues, Ch. Koch, J. Kluba; Magdeburg

Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie
Klinikum Magdeburg gGmbH, Birkenallee 34, 39130 Magdeburg
Tel: 0391/791 4501 Fax: 0391/791 4503
Mail: Miranda.Kamphues@klinikum-magdeburg.de

Patienten mit einer Glottisstenose werden meist auffällig durch eine Heiserkeit und zunehmende Luftnot, insbesondere bei körperlicher Aktivität. Die Diagnose jedoch wird häufig aber erst

gestellt, wenn pulmonale oder kardiologische Pathologien ausgeschlossen oder behandelt sind und die Luftnot fortbesteht.

Ursachen einer Glottisstenose sind vielfältig, z. B. eine Fibrosierung oder Vernarbung, posttraumatische Verklebungen, Stenosen nach Entzündungen oder congenital. Häufiger entstehen Stenosen auch iatrogen, z. B. bei prolongierter Intubation oder nach endolaryngealen Maßnahmen.

Die Diagnose wird laryngoskopisch gestellt.

Die Behandlung erfolgt mittels Durchtrennung der Stenose entweder mit Laser oder Sichelmesser. Entscheidend für einen guten Behandlungserfolg ist die Prophylaxe einer Rezidivstenose. In unserer Klinik haben sich dabei endolaryngeal fixierte Platzhalter aus Silikon bewert. An Hand von Patientenbeispielen und Videodokumentationen wird diese Technik erläutert.

Keywords: Glottisstenose, Erweiterungsplastik der Glottis

42. HWS-bedingte Schmerzen nach Tonsillektomie

F. Scholz, C. Arens; Magdeburg

Themenbereich: Onkologie

43. Metastatische Nierenzellkarzinome in der Kopf-Halsregion – eine retrospektive Untersuchung von 562 Primärtumoren

A. M. Franzen¹, Constanze Schneider², S. Lebentrau³ ; Neuruppin

¹ Klinik für HNO-Krankheiten und Plastische Operationen, Ruppiner-Kliniken, Neuruppin (Leitender Arzt: Dr. med. Achim M Franzen).

² Onkologischer Schwerpunkt Brandenburg Nordwest Leitender Arzt Dr. med. Constanze Schneider)

³ Klinik für Urologie und Kinderurologie, Ruppiner-Kliniken, Neuruppin (Leitender Arzt Dr. med. Steffen Lebentrau)

Hintergrund: Kenntnisse über Nierenzellkarzinome (NCC), die in die Kopf-Halsregion (KHR) metastasieren, basieren auf Einzelfallmitteilungen und kleinen Serien. Ziel der vorgelegten Untersuchung ist es, die Relevanz von Metastasen in die KHR für die Diagnostik und Therapie von NCC auf der Basis einer großen Serie von Primärtumoren zu ermitteln.

Methoden: retrospektive Untersuchung von 562 Patienten, die in einem 12-Jahres-Zeitraum in der Urologischen Klinik unseres Hauses therapiert wurden.

Ergebnisse: von 125 Patienten mit einem metastatischen NCC wurden bei 23 Fernmetastasen und bei 11 Metastasen in der KHR gefunden. Am häufigsten metastasierten NCC in die Halslymphknoten, Organmetastasen wurden in der Glandula parotis und thyroidea sowie den Nasennebenhöhlen nachgewiesen. In 3/11 wurden Metastasen zeitgleich mit dem Primärtumor diagnostiziert, bei den übrigen bis zu 78 (im Mittel 24,8) Monate nach der Therapie des NCC.

Ein Lokalrezidiv in Zusammenhang mit einer metachronen zervikalen Metastase war in keinem Fall nachweisbar. Bei 2/11 Patienten wurden Metastasen ausschließlich in der KHR gefunden, bei 9/11 in weiteren Organen, Zielorgane waren vor allem Lunge und Knochensystem (je 4 Fälle).

Diskussion: Metastasen in der KHR können sowohl bei der Erstmanifestation eines NCC, als auch Jahre nach Therapie desselben auftreten. Sie sind unter Berücksichtigung aller NCC selten, der Anteil steigt aber unter den metastasierten NCC (9%), vor allem unter den fern-metastasierten (48%) deutlich an.

Nach unseren Ergebnissen sollte die KHR in die Ausbreitungsdiagnostik des metastasierten NCC einbezogen werden. Aus Sicht des HNO-Arztes sollte die Möglichkeit der Metastasierung eines NCC beim Auftreten einer Raumforderung in der Kopf-Halsregion vor allem dann berücksichtigt werden, wenn der Patient bereits wegen eines NCC behandelt wurde.

Beim histologischen Nachweis eines klarzelligigen Karzinoms der KHR ist die Metastase eines NCC neben Karzinomen von Ohrspeicheldrüse und Schilddrüse als Differentialdiagnose zu berücksichtigen.

In den meisten Fällen sind Metastasen in der KHR mit einer Tumorgeneralisation und einer schlechten Prognose verbunden. Ein kurativer Therapieansatz (Operation +/- Strahlentherapie) besteht nur, wenn eine (Spät-) Metastase auf die KHR beschränkt ist, gleichwohl besteht auch im anderen Fall oft die Indikation zu einer symptomatischen Therapie der KHR-Metastasen.

Schlüsselwörter: Nierenzellkarzinome – Fernmetastasen - Kopf-Halsregion

44. Tumorheterogenität versus Therapie-ansprechen - die Tumorstammzelle, ein Erklärungsversuch

Christin Geißler, J. Wagenblast, T. Stöver; Frankfurt / M.

Dipl.-Biol. Christin Geißler
Tel. 06963014632, Fax. 06963017710, Christin.Geissler@kgu.de
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
Haus 8D, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main

Zusammenfassung: Anhand der Krebsstammzellmarker ALDH1A1 und CD44 unterscheiden wir Krebsstammzell-Subpopulationen in murinen Xeno-transplantaten einer pharyngealen Krebszelllinie. Wir vermuten, dass Migration und Rezidivbildung von unterschiedlichen Phänotypen, welche in einander umwandelbar sind, verursacht werden.

Einleitung: Plattenepithelkarzinome des Kopf- und Halses (head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC) bilden die 6 häufigste Krebserkrankung weltweit. (1) Weniger als die Hälfte der Patienten überlebt die ersten 5 Jahre. (2) Eine mögliche Erklärung für die schlechte Überlebensrate ist die intratumorale Heterogenität und das daraus resultierende ungleiche ansprechen der Tumorzellen auf die Therapie. Das Model der Krebsstammzellen (cancer stem cells, CSC) ist eine Theorie um diese Divergenz zu erklären. (3) CSCs sind Tumorzellen, welche stammzellähnliche Eigenschaften aufweisen. Ihr Zellzyklus ist verlangsamt und sie haben die Fähigkeit zur Selbsterneuerung und Migration. (4,5) Darüber hinaus verfügen CSCs

über eine erhöhte Radio- und Chemotherapieresistenz. (3) Eine Verbindung zwischen CSC und Metastasierung sowie Rezidivbildung ist ebenfalls möglich. (6) Es wurde eine Reihe von Markern gefunden, welche zumeist tumortypspezifisch sind und nur in Kombination die Krebsstammzellpopulation identifizieren können. Für HNSCC wird die Schnittmenge der ALDH1A1 und CD44 exprimierenden Zellen als Stammzellpopulation interpretiert. (7) Allerdings deutet sich an, dass die Gruppe der CSC im Tumor ebenfalls heterogen ist. (8,9)

Material/Methode: In unseren Versuch injizieren wir Tumorzellen der pharyngealen Detroit 562 Zelllinie in weibliche Nacktmäuse (NMRI-Foxn1nu) und analysierten die Expression der Marker ALDH1A1 und CD44.

Ergebnis: Wir identifizierten Gruppen von ALDH1A1^{hoch}/CD44^{wenig} Tumorzellen, welche sich dezentral in den Zellklustern befinden. Diese Zellen sind größtenteils Ki67 negativ und weisen eine verringerte EGFR Expression auf. Die Mehrzahl der Tumorzellen kann als ALDH1A1^{wenig}/CD44^{hoch}/EGFR^{hoch} phänotypisiert werden. Diese Tumorzellen haben wir auch immunohistochemisch in Gefäßen nachgewiesen.

Diskussion: Es deutet sich an, dass die ALDH1A1^{hoch}/CD44^{wenig}/EGFR^{wenig} Tumorzellen vermehrt teilungsinaktiv sind und ebenfalls zumindest in dieser Momentaufnahme nicht migrieren.

CD44 und EGFR spielen bei der Migration eine wichtige Rolle (10). Die Lokalität der in unseren Versuchen gefundenen ALDH1A1^{wenig}/CD44^{hoch}/EGFR^{hoch} in den Xenograften zeigt dies ebenfalls. Das deutet darauf hin, dass ebenfalls ein migrierender CSC-Phänotyp existiert, welcher sich mit den von uns bis jetzt getesteten Markern aber nicht von den Bulk-Tumorzellen unterschieden lässt.

Wir vermuten daher, dass die CSC-Subpopulation hier ebenfalls heterogen ist, wobei sich der eine Phänotyp wahrscheinlich in den anderen umwandeln kann.

In momentan laufenden Experimenten quantifizieren wir die Expression von ALDH1A1, CD44 und EGFR mittels FACS. Gleichzeitig überführen wir die im Mausmodell gewonnen Erkenntnisse auf humane HNSCC Proben.

Zukünftig möchten wir insbesondere die Population der stationären CSC besser definieren um neue Targets zu finden, welche diese Gruppe von Tumorzellen therapierbar machen.

1. Matzinger O, Zouhair A, Mirimanoff RO, Ozsahin M: Radiochemotherapy in locally advanced squamous cell carcinomas of the head and neck. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2009 Sep; 21(7): 525-31. Epub 2009 Jun 16.
2. Leemans CR, Braakhuis BJ, Brakenhoff RH. The molecular biology of head and neck cancer. Nat Rev Cancer. 2011 Jan;11(1):9-22. Epub 2010 Dec 16.
3. Albers AE, Chen C, Köberle B, Qian X, Klussmann JP, Wollenberg B, Kaufmann AM: Stem cells in squamous head and neck cancer. Crit Rev Oncol Hematol. 2012 Mar; 81(3): 224-40. Epub 2011 Apr 20.
4. Bomken S, Fiser K, Heidenreich O, Vormoor J: Understanding the cancer stem cell. Br J Cancer. 2010 Aug 10; 103(4): 439-45. Epub 2010 Jul 27.
5. Guo W, Lasky JL 3rd, Wu H: Cancer stem cells. Pediatr Res. 2006 Apr; 59(4 Pt 2): 59R-64R.
6. Garvalov BK, Acker T: Cancer stem cells: a new framework for the design of tumor therapies. J Mol Med (Berl). 2011 Feb;89(2):95-107. Epub 2010 Oct 2.

7. Bhajjee F, Pepper DJ, Pitman KT, Bell D: Cancer stem cells in head and neck squamous cell carcinoma: A review of current knowledge and future applications. *Head Neck*. 2012 Jun;34(6):894-9. doi: 10.1002/hed.21801. Epub 2011 Aug 17.
8. Biddle A, Liang X, Gammon L, Fazil B, Harper LJ, Emich H, Costea DE, Mackenzie IC: Cancer stem cells in squamous cell carcinoma switch between two distinct phenotypes that are preferentially migratory or proliferative. *Cancer Res*. 2011 Aug 1;71(15):5317-26. Epub 2011 Jun 17.
9. Brabletz T, Jung A, Spaderna S, Hlubek F, Kirchner T: Opinion: migrating cancer stem cells - an integrated concept of malignant tumour progression. *Nat Rev Cancer*. 2005 Sep;5(9):744-9.
10. Wang SJ, Bourguignon LY: Role of hyaluronan-mediated CD44 signaling in head and neck squamous cell carcinoma progression and chemoresistance. *Am J Pathol*. 2011 Mar;178(3):956-63.

Schlüsselworte: Krebsstammzellen, CD44, ALDH1A1

45. Einsatz der HbO bei Wundheilungsstörungen nach Tumorthherapie im Kopf-Hals-Bereich

A. Glien, L. Bieseke, S. Plontke, M. Herzog; Halle (Saale)

Korrespondenz: OA Dr. med. Alexander Glien
 Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde/ Kopf- und Hals-Chirurgie Halle (Saale)
 Ernst-Grube-Str. 40, 06120 Halle (Saale)
 Tel. 0345/5571784, Fax: 0345/5571859
 Email: alexander.glien@uk-halle.de

Zusammenfassung: Der Stellenwert der hyperbaren Sauerstofftherapie bei der Therapie von Wundheilungsstörungen (WHS) nach Operation und Bestrahlung vom Kopf-Hals-Malignomen wird seit langem diskutiert. In einer retrospektiven Analyse wurden die Daten aller HbO-Patienten der HNO-Uniklinik Halle ausgewertet. Bei über zwei Drittel der Patienten kam es hierbei zur einer partiellen bzw. vollständigen Heilung. Trotz erheblicher Variationen bei den Ergebnissen für einzelne Patienten lässt sich zusammenfassen, dass die HbO im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzepts entscheidend zur Abheilung chronischer Wunden nach Tumorthherapie beigetragen kann.

Einleitung: Die Therapie von Wundheilungsstörungen (WHS) nach Operation und Bestrahlung vom Kopf-Hals-Malignomen ist häufig schwierig, da klassische chirurgische Therapieansätze durch Beeinträchtigung der Vaskularisation und lokalen Abwehr nicht immer zu einer vollständigen Restitutio führen. Auch wenn die Effekte einer hyperbaren Sauerstofftherapie (HbO) wie die Verbesserung der Kapillarangiogenese sowie deren bakterizide Wirkung nachgewiesen sind, wird ihre Wertigkeit bei der Therapie von Problemwunden seit langem kontrovers diskutiert.

Material und Methoden: In einer retrospektiven Analyse wurden die Daten aller HbO-Patienten der HNO-Uniklinik Halle mit WHS nach Tumorthherapie erfasst und hinsichtlich Diagnose,

Vorerkrankungen, weiterer Therapieansätze, Anzahl der HbO-Sitzungen und Therapieergebnis ausgewertet.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 33 Patienten mit WHS nach Operation und/oder Radiatio einer HbO zugeführt. Meist waren persistierende Fisteln sowie postradiogene Weichteil- oder Osteoradionekrosen ursächlich. Der HbO gingen häufig frustrane chirurgische Therapieversuche voraus. Die Patienten erhielten durchschnittlich 15-30 Sitzungen nach dem Problemwundenschema 240/90, weiterhin eine i.v.-Antibiose sowie in 70%, eine intensive lokale Pflege, in Einzelfällen einen Vac-Verband sowie eine weitere chirurgische Therapie. Der Zeitpunkt der HbO wurde je nach Diagnose und Anamnese teils adjuvant, teils neoadjuvant im Hinblick auf weitere chirurgische Therapiemaßnahmen gewählt. Mehr als die Hälfte der behandelten Patienten litten unter einem Diabetes oder beklagten andere immunsupprimierende Erkrankungen.



Abb. 1-5: Osteoradionekrose im Bereich beider Sternoklavikulargelenke nach primärer Radiochemotherapie eines ausgedehnten subglottischen Larynxkarzinoms: osteolytische Veränderungen im CT (Abb. 1) und im Rahmen des Wunddebridgements (Abb. 2), endotrachealer Nitinolstent für Vac-Verband-Therapie

Abb. 3 und 4: Z. n. 40 HbO-Sitzungen und intensiver Lokaltherapie inklusive Vacuumverband mit frischem Granulationsgewebe

Abb. 5: Z. n. Rekonstruktion des Tracheostomas mit 2 Pectoralis-major-Lappen

Insgesamt kam es bei jeweils 36 % der Patienten zu einer partiellen bzw. vollständigen Restitutio, in 18 % zeigte sich keine Verbesserung, in 10 % der Fälle musste die Therapie abgebrochen werden. In fast allen Fällen sind sehr schwierige Wundverhältnisse mit zum Teil jahrelangen protrahierten Heilungsverlauf sowie die Kontamination mit Fremdmaterial und hochresistenten Keimen zu berücksichtigen.

Diskussion: Auch wenn die Ergebnisse im Einzelnen deutlich variieren und durch viele Faktoren beeinflusst sind, lässt sich zusammenfassen, dass die HbO im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzepts entscheidend zur Abheilung chronischer Wunden nach Tumortherapie beigetragen kann. Dies ist im Rahmen verschiedener Publikationen sowohl für die Osteoradionekrose der Mandibula als auch für die Chondroradionekrose des Larynx sowie Weichteilnekrosen belegt. Zukünftig sollten kontrollierte, randomisierte Studien eine fundierte Grundlage für die HbO bei dieser Indikation bilden. Hierbei könnte eine Klassifizierung der Wunden anhand des Hypoxielevels zur Prognoseabschätzung hilfreich sein.

Schlüsselwörter: hyperbare Sauerstofftherapie, Wundheilungsstörungen

46 . Das Pilomatrixom im Bereich der Glandula parotis- eine wichtige Differenzialdiagnose bei unklaren Raumforderungen im Hautniveau bei Kindern und Jugendlichen im Gesicht.

Sylvia K. Graß, Cordula, M. C. Deichmüller, H.-J. Welkoborsky; Hannover

Abteilung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kinderkrankenhaus auf der Bult,
Janusz-Korczak-Allee 12, 30173 Hannover

Hintergrund: Das Pilomatrixom (Epithelioma calcificans Malherbe) ist eine seltene gutartige Neubildung der Adnexen der Haut. Es geht wahrscheinlich von den Talgdrüsen aus. Es ist in der Subkutis gelegen und langsam wachsend. Die Exzision ist die Therapie der Wahl. Es werden die klinischen, histomorphologischen und sonographischen Charakteristika und wichtige Differentialdiagnosen anhand eines Fallberichtes diskutiert.

Material/Methode: Es wird der Fall einer 14-jährigen Patientin mit Pilomatrixom der Regio parotidea dargestellt. Die Patientin stellte sich erstmalig mit einer seit einem Jahr langsam größtenprogreredienten Raumforderung rechts präaurikulär in unserer Ambulanz vor. Die Raumforderung war nur leicht druckempfindlich, eine Rötung der Haut bestand nicht. Sonographisch zeigte sich eine echoarme Raumforderung mit dorsaler Schallauslöschung auf der Parotiskapsel liegend. Der Befund wurde unter Neuromonitoring in toto entfernt. Die histologische Untersuchung ergab ein Pilomatrixom.

Schlussfolgerung: Das Pilomatrixom ist ein seltener gutartiger Tumor der Haut, der nicht entartet. Er tritt im gehäuft im Gesicht auf, aber auch andere Lokalisationen sind beschrieben. Als Ursache

werden Traumata, Insektenstiche und Impfungen diskotiert. Die Therapie der Wahl ist die vollständige Exzision. Eine adjuvate Therapie ist nicht erforderlich.

Keywords: Pilomatrixom, Raumforderung Subkutis

47. Der Einsatz der Sono-Elastographie in der Ultraschalluntersuchung des Halses und der Speicheldrüsen

Galina Kucajeva, P. Jecker; Bad Salzungen

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Klinikum Bad Salzungen GmbH, Lindigallee 3, 36433 Bad Salzungen.

Telefon: 03695 / 64-6371, Fax: 03695 / 64-6372.

E-Mail: galina.kucajeva@klinikum-badsalzungen.de

Einleitung: Das Prinzip der Sono - Elastographie beruht darauf, dass Tumorgewebe häufig härter ist als Gewebe benigner Raumforderungen. Das Prinzip der Messung der Gewebehärte ist, dass die Kompression mit dem Schallkopf eine Dehnung verursacht und in der Sono-Elastographie das Ausmaß dieser Dehnung farbkodiert als Bild dargestellt wird. Die farbliche Darstellung der Gewebehärte wird mit dem konventionellen B-Bild überlagert. Während es für andere Körperregionen bereits gute Daten zur Erkennung maligner Befunde mittels Elastographie gibt, ist die Datenlage für die Kopf-Halssonographie noch als spärlich zu bewerten.

Methode: Es wurden Patienten der eigenen Klinik untersucht (n=140), die unter vergrößerten Raumforderungen des Halses und der Speicheldrüsen litten. Bei allen Patienten wurde zuerst eine B-Bild- und Doppler-Sonographie, danach die Sono-Elastographie durchgeführt. Die Elastographiebefunde wurden an Hand des Scores nach Furukawa et al. (2007) bezüglich des Dehnungsverhaltens bewertet.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass sich bösartige und bestimmte entzündliche Raumforderungen in der Elastographie vorwiegend mit härterer Konsistenz erkennen lassen. Dies steht im Gegensatz zu den gutartigen Halsschwellungen, die eher leichter verformbare Strukturen haben.

Diskussion: Die Sono-Elastographie ist einfach und mit wenig Zeitaufwand durchzuführen. Die bisherigen Befunde lassen allerdings noch keine endgültigen Aussagen bezüglich der Wertigkeit zu.

Insbesondere stellt sich derzeit das Problem, dass es kein einheitliches Referenzgewebe am Hals gibt, welches in Relation zum Elastographiebefund der Halsschwellung gesetzt werden kann und somit ein vom Patienten unabhängiges Resultat ergibt.

Schlüsselwörter: Sono-Elastographie, Kopf-Hals-Region, Ultraschall.

48. Pleomorphes Adenom der Nasenhaupthöhle als Zufallsbefund – ein Fallbericht

J. Küstermeyer, H.-J. Welkoborsky; Hannover

HNO-Klinik, Kopf- und Halschirurgie,
Klinikum Region Hannover GmbH, Krankenhaus Nordstadt, Haltenhoffstr. 41, 30167 Hannover ,
Tel. 0170 / 7797205

Hintergrund: Pleomorphe Adenome entstehen zumeist in den großen Speicheldrüsen. Ihr Vorkommen ist jedoch auch für andere Lokalisationen, wie die kleinen Speicheldrüsen im Kopf- und Halsbereich, bekannt. Das Durchschnittsalter bei Diagnosestellung solcher Raumforderungen wird in der Literatur zwischen dem dritten bis sechsten Lebensjahrzehnt beschrieben. Pleomorphe Adenome der Nase sind Raritäten. Diese Tumoren können maligne entarten. Die Therapie der Wahl ist die vollständige chirurgische Entfernung und eine regelmäßige postoperative HNO-ärztliche Nachsorge.

Material und Methoden: Es wird die Kasuistik eines 16-jährigen Patienten vorgestellt, bei dem eine Raumforderung der rechten Nasenhaupthöhle als Zufallsbefund diagnostiziert wurde. Im Rahmen der Diagnostik erfolgten u.a. ein CT-NNH sowie ein MRT-NNH. Computertomographisch stellte sich die Raumforderung weichteildicht und glatt begrenzt zwischen Septum und Nasendach dar. Ein Hinweis für knöcherne Arrosionen bestand nicht. In der Kernspintomographie imponierte die Raumforderung zystisch im Bereich der vorderen rechtsseitigen Ethmoidalzellen mit Kontakt zum Septum. Die nasale Raumforderung wurde mikroskopisch mit ausreichendem Sicherheitsabstand in toto exstirpiert. Es erfolgte ferner die Entnahme von zirkulären und tiefen Randschnitten. Die histopathologische Untersuchung ergab ein pleomorphes Adenom, ausgehend von den endonasalen kleinen Speicheldrüsen mit den Ausmaßen 25x20x15mm, welches im Gesunden entfernt wurde. Ein Anhalt für Dysplasien bzw. Malignität bestand nicht.

Schlussfolgerung: Tumoren der Nasenhaupthöhle und der Nasennebenhöhlen werden häufig nur als Zufallsbefund entdeckt. Neoplasien treten in jedem Lebensalter auf, ein pleomorphes Adenom bei einem 16-jährigen stellt jedoch eine Rarität dar. Eine vollständige chirurgische Entfernung ist anzustreben, um die Dignität zu klären. Die Indikation für Probeexzisionen bei unklaren Raumforderungen ist streng zu stellen, um eine Aussaat von Mikrosatelliten zu vermeiden.

Keywords: pleomorphes Adenom, Nasenhaupthöhle, kleine Speicheldrüsen

49. Die topische photodynamische Therapie mit Methyl-aminolevulinat (PDT) bei Basalzellkarzinomen im Kopf-und Halsbereich: Ergebnisse einer retrospektiven Studie

Beate G. Phillipson¹, S. Steinsvåg^{1,2},

¹ Abt. f. HNO, Kopf-und Halschirurgie, Sørlandet Hospital, Kristiansand, Norwegen.

² Haukeland University Hospital, Bergen, Norwegen

Vorraussetzungen der Studie: Die topische photodynamische Therapie (PDT) ist eine etablierte Methode zur Behandlung von non-melanoma-Hautkrebs und da vor allem Basalzellkarzinomen(BCC). PDT mit Methyl-aminolevulinat (MAL) als Photosensitizer (MAL-

PDT) hat sich als eine effektive und zuverlässige Behandlungsoption bewährt. Obwohl die operative Therapie immer noch als der Goldstandard in der Behandlung von BCC gilt, wird MAL-PDT zunehmend eingesetzt, nicht zuletzt wegen der ausgezeichneten kosmetischen Ergebnisse und der signifikant besseren Behandlungstoleranz. Rezidivraten nach PDT sind höher (14-22%) als nach chirurgischer Behandlung (3.2-8%), was jedoch angesichts des relativ niedrigen Malignitätspotentials und der kosmetisch oft stark herausfordernden Lokalisation von BCC im Kopf-Hals-Bereich als ein kalkulierbares Risiko angesehen wird, konsequentes Follow Up vorausgesetzt.

Ziel der Studie: Ziel dieser Studie war es, die Wirksamkeit von sowohl PDT als auch chirurgischer Therapie in der Behandlung von BCC im Kopf-Hals-Bereich hinsichtlich der Rezidivrate zu untersuchen. Darüber hinaus sollten die Ergebnisse der internen Qualitätskontrolle dienen.

Methoden: Zwischen 2004 und 2007 wurden 53 Patienten (29 männlich / 24 weiblich) mit zusammen 79 histologisch verifizierten BCC an die HNO Poliklinik überwiesen und von der Autorin mit entweder PDT oder Operation behandelt. Im Falle der MAL-PDT erhielten die Patienten eine örtliche Betäubung (1% Xylocain m / Adrenalin) bevor die Läsion mechanisch sowohl mit oberflächlicher Curettage als auch mit pricking vorbereitet wurde. Topisches MAL (Metvix ® Creme/ Galderma, 160mg / g) wurde in einer dünnen Schicht aufgebracht, gefolgt von einem Licht- und Feuchtigkeitsundurchlässigen Verband. Nach 3 Stunden wurden Verband und Salbe entfernt und das behandelte Areal für ca. 8 Minuten rotem Licht (ca. 636 nm) ausgesetzt, was einer Energiemenge von jeweils 37 Joule / cm² entsprach. Es wurden jeweils zwei identische Behandlungen mit einem siebentägigen Intervall durchgeführt. Die chirurgischen Patienten wurden entweder von ihrem Hausarzt mit normaler Exzision oder vom Autor mit einer modifizierten Moh's-Technik behandelt: Exzision mit 2-5 mm Sicherheitsabstand zum sichtbaren Tumor, danach wurde der Bereich vorübergehend für 7 Tage mit sterilem Material verschlossen. Während dieser Zeit erfolgte die histopathologische Auswertung. Danach wurde, falls erforderlich, eine Nachexzision und / oder die Defektrekonstruktion durchgeführt.

Ergebnisse: Von den 54 MAL-PDT behandelten Läsionen (40 Patienten, Durchschnittsalter bei Diagnosezeitpunkt 75.7 Jahre) zeigten 9 Läsionen (16,6%) eine Rezidiv nach durchschnittlich 14,2 Monate (Variation 3 - 27 Monate). Rezidive traten entweder recht früh (3-5 Monate) oder etwa 18 Monate nach der ersten Behandlung auf. Es gab keine Rezidive nach mehr als 27 Monate. Unter den 25 operativ behandelten Läsionen (20 Patienten, Durchschnittsalter bei Diagnosezeitpunkt: 68,3 Jahre) sahen wir 4 Rezidive (16%). Alle 4 Rezidive waren primär chirurgisch durch den Hausarzt entfernt worden. Keiner der Patienten, die chirurgisch mit der modifizierten Moh's-Technik behandelt wurden, zeigten ein Rezidiv. Durchschnittliche Zeit bis zum Rezidiv: 6,2 Monate; durchschnittliche Nachbeobachtungszeit: 14,9 Monate / Variation 3 – 46 Monate.

Schlussfolgerungen: Unsere Ergebnisse für MAL-PDT-Behandlung von BCC (16% Rezidiven) stimmen mit den Ergebnissen anderer Studien überein. Die Anwendung einer modifizierten Mohs Technik führt zu einem deutlich verringerten Rezidivrisiko.

Schlüsselwörter:

Photodynamische Therapie, Methyl-aminolevulinat, Basalzellkarzinom, Moh's Technik

Varia

50. Diagnostik und Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen

Juliane Schock, J. Lautermann; Halle (Saale)

Krankenhaus Martha-Maria Halle-Dörlau
Klinik f. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- u. Halschirurgie Chefarztsekretärin
Röntgenstraße 1, 06120 Halle (Saale)
Telefon: (0345) 559-1550 ; Telefax: (0345) 559-1551
E-Mail: HNO-Klinik.Halle@Martha-Maria.de
Internet: <<http://www.MarthaMaria-Halle.de>>

Bei 35% der Bevölkerung findet sich eine Vergrößerung oder knotige Veränderung der Schilddrüse. Mit einer Operationsfrequenz von etwa 100.000 pro Jahr ist die Thyreoidektomie eine der häufigsten Operationen in Deutschland. Ursache für die Erkrankung ist unter anderem eine ungenügende Jodzufuhr über die Nahrung, die zu einer kompensatorischen Hyperplasie der Schilddrüse und später auch zu einem knotigen Umbau führen kann.

Die Schilddrüsenultraschalluntersuchung ist die basale bildgebende Untersuchung in der Diagnostik. Die Schilddrüse wird im Quer- und Längsschnitt geschallt. Weiterhin interessieren die Verteilung und Echostruktur von Knoten sowie deren Randbegrenzung, die Durchblutung wie auch die Beziehung zu Nachbarstrukturen am Hals.

Während die Sonographie die Morphologie der Schilddrüse darstellt, wird mit der Szintigraphie der Funktionszustand der Schilddrüse beurteilt. Eine Tc-99m-Szintigraphie wird vor allem bei Knoten ab 1 cm Durchmesser durchgeführt. Hypofunktionelle kalte Knoten speichern nicht oder kaum. Kalte Knoten, die sich sonographisch echoleer darstellen, entsprechen einer Zyste, nicht echofreie kalte Knoten sind karzinomverdächtig und abklärungsbedürftig.

Eine Feinnadelpunktion ist bei szintigraphisch kalten und sonographisch echoarmen Knoten ab 1 cm Größe indiziert. Insbesondere bei solitären kalten Knoten kann dadurch, auch wegen der hohen Inzidenz von Schilddrüsenknoten vor allem in Endemiegebieten, die Dringlichkeit einer operativen Therapie eingeschätzt werden. Das Malignomrisiko bei solch einer Befundkonstellation wird mit 5-8 % angegeben.

Die Knotenstruma stellt mit 80% die häufigste Operationsindikation dar. Absolute Operationsindikationen bestehen bei:

- Einengung der Trachea u./o. des Ösophagus mit Dyspnoe/Schluckbeschwerden (mechanische Indikation)
- kalter Knoten mit Malignitätsverdacht
- medikamentös nicht beherrschbare Funktionsstörung

Ziel der Operation ist die funktionskritische Resektion im Sinne der Entfernung aller pathologisch veränderten Gewebsareale unter Belassung des normalen Schilddrüsengewebes.

Da viele Strumen komplett knotig umgewandelt sind, muss häufig eine ausgedehnte Resektion wie zum Beispiel eine Hemithyreoidektomie mit kontralateraler subtotaler Resektion durchgeführt werden. Bei einem Strumarezidiv sollten nicht-operative Verfahren nachdrücklich geprüft und die Indikation zum Rezidiveingriff aufgrund des erhöhten Komplikationsrisikos (u.a. Verletzung des Nervus recurrens) besonders streng gestellt werden.

Das Operationsprinzip wird anhand eines Videos demonstriert.

Schlüsselwörter: Diagnostik, Therapie, Schilddrüsenerkrankungen

51. Gleichgewicht, Schulnoten und Klassenklima – wichtige Ergebnisse für die HNO-Praxis!

*J. Silberzahn¹, Dorothea Beigel, D. Grönemeyer, E. Hoffmann;
Wittmund / Wetzlar / Bochum / Aalen*

¹HNO-Praxis Wittmund, Dohuserweg 14, 26409 Wittmund
FON +49-4462-923671, FAX +49-4462-923672,
Email: js@hno-wittmund.de

Zusammenfassung: Durch ein regelmäßiges Gleichgewichtstraining können die Schulnoten/leistungen und das Schulklima verbessert werden. Den HNO-Ärztinnen und –Ärzten kommt in der Diagnostik und Therapie von Gleichgewichtsstörungen und Hyperakusis bei Schulkindern eine besondere Bedeutung zu.

Im Frühjahr 2007 begann das interdisziplinäre Projekt “Schnecke - Bildung braucht Gesundheit I”, eine Studie mit Hör- Seh- und Gleichgewichtsprüfungen, bei ca. 8000 hessischen Schülerinnen und Schülern.

Die Ergebnisse wurden zusammen mit den Schulnoten in Deutsch, Mathematik und Sport analysiert.

- Rund zwei Drittel aller Schülerinnen bzw. Schülern zeigten bei den Gleichgewichtstests mindestens leichte Auffälligkeiten.
- Jedes Zehnte getestete Grundschulkind hatte einen Hörverlust von mindestens 15 dB HL.
- Ein Vergleich mit den Schulleistungen in den Fächern Deutsch, Mathematik und Sport wies eine deutliche Korrelation zwischen Sinnesbeeinträchtigungen und Schulnoten auf.
- Schon kleine Beeinträchtigungen in der Wahrnehmung führen zu signifikant schlechteren Schulnoten.
- Schulkinder mit Hyperakusis konnten „herausgefiltert“ werden, die schulisch als schwierig dargestellt wurden.

Grundschülerinnen und Grundschüler mit auffälligen bis stark auffälligen Befunden in den Gleichgewichtstests waren in Deutsch im Durchschnitt rund 0,6 Notenstufen signifikant schlechter als Schülerinnen und Schüler mit gutem Gleichgewicht, in Mathematik und Sport ebenfalls signifikant schlechter.

Daraus mußte zwangsläufig die Frage folgen, ob diese Gleichgewichtsstörungen durch Training verbessert und damit die Schulleistungen ebenfalls verbessert werden könnten.

In einer prospektiven Studie „Schnecke II“ wurden Grundschüler der 2. Klasse aus Hessen untersucht. Ausgewertet werden konnten Ergebnisse von 446 Schülerinnen und Schüler, die über den gesamten Studienzeitraum von 18 Monaten ohne Ortswechsel am Unterricht teilnahmen.

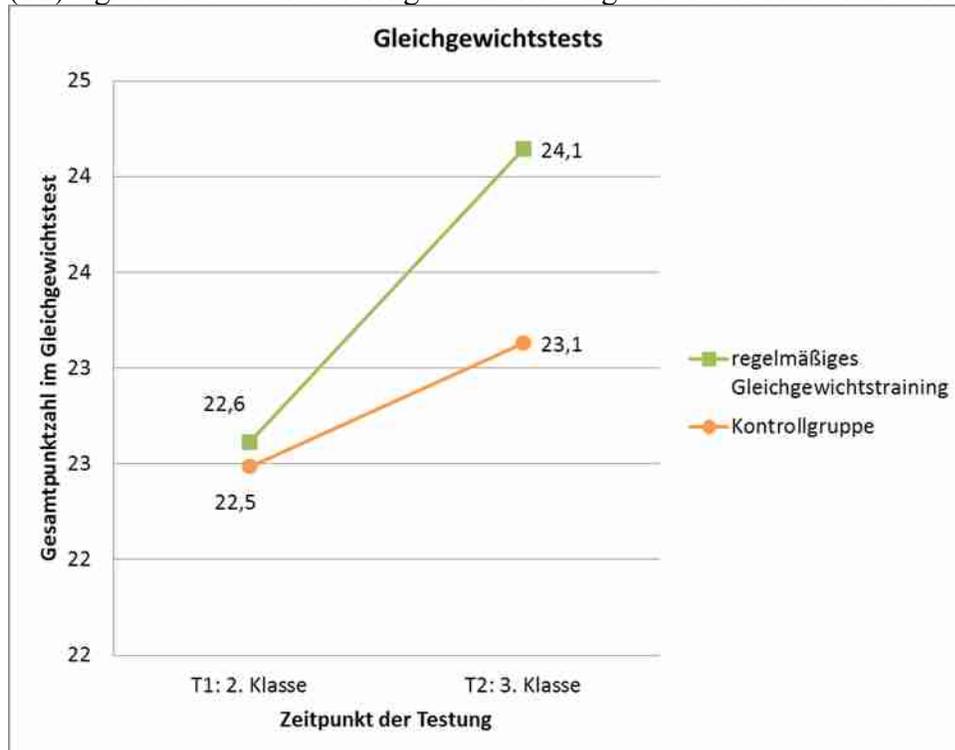
Die Eingangsuntersuchung (T1) bestand aus einer Gleichgewichtsuntersuchung, ein Hör- und Sehscreeing, eine Befragung mittels Fragebogen, die Erhebung des Leistungsstandes im Lesen (ELFE), Rechtschreiben (HSP), Rechnen (DEMAT), im fein- und grobmotorischen Bereich (Movement ABC) und eine Befragung zu sozial und emotionalen Faktoren im Schulumfeld (FEES).

Die Gleichgewichtsuntersuchung und alle Tests zur Erhebung des Leistungsstandes und der sozial-emotionalen Entwicklung wurden zum Ende des 3. Schuljahrs als Endpunkt (T2) noch einmal durchgeführt.

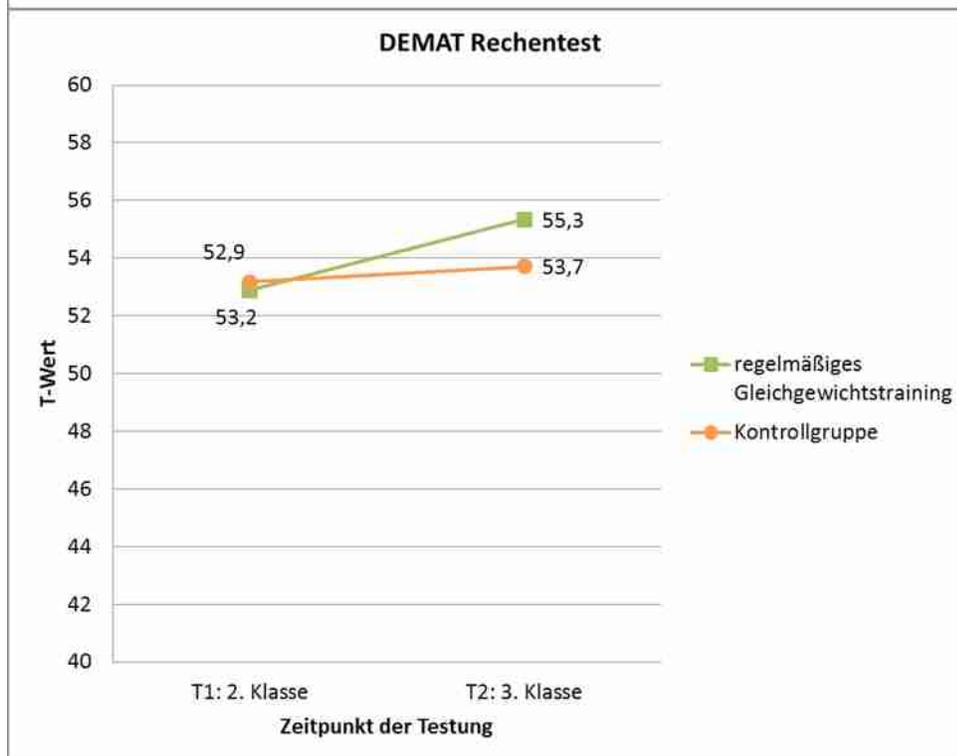
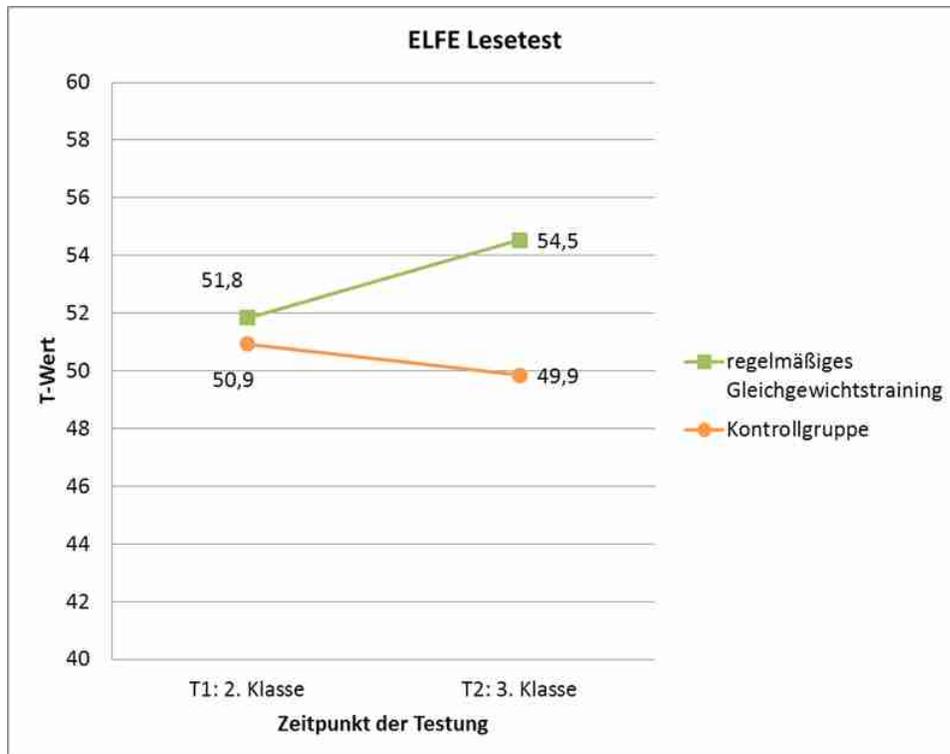
Die Interventionsgruppe bestand aus 285 Schülerinnen und Schüler aus 17 Klassen, in der Kontrollgruppe befanden sich 161 Schülerinnen und Schüler aus 10 Klassen.

In den Interventionsklassen wurden täglich alternativ, ein in den Unterricht gut integrierbares Gleichgewichtsprogramm mit Hilfe des Gleichgewichtskalenders, des Nintendo Wii Balance Boards oder eines Minitrampolins durchgeführt. In der Kontrollgruppe erfolgte kein oder höchstens einmal wöchentlich ein Programm zur Gleichgewichtsförderung.

Die Schülerinnen und Schüler der Interventionsgruppe wiesen bei der abschließenden Messung (T2) signifikant bessere Gleichgewichtsleistung auf als die Kinder in der Kontrollgruppe.



Sie zeigten eine signifikant bessere Lesefähigkeit, zeigten signifikant bessere Leistungen im Mathematiktest und eine Tendenz in der Verbesserung der Rechtschreibleistung.



Es zeigten sich in der Interventionsgruppe positive Effekte in Hinblick auf Feinmotorik, Auge-Hand-Koordination, Lernfreude und Schuleinstellung.

Die Ergebnisse der Studie „Schnecke II“ belegen, daß eine in den Unterricht integrierte tägliche Förderung des Gleichgewichts signifikante positive Effekte auf die Leistungsfähigkeit der Schulkinder hat und eine gute Lernatmosphäre fördert.

HNO-Ärztinnen und -Ärzte sind oft die ersten Ansprechpartner bei der Frage, ob Gleichgewichtsstörungen bei Schulkindern bestehen und/oder welche Maßnahmen diese Gleichgewichtsstörungen verbessern könnten. In Kenntnis der „Schnecke II“-Studie kann nun den Eltern, betroffenen Schulkindern und Lehrerinnen/Lehrer ein Therapiekonzept angeboten werden, das diese Gleichgewichtsstörungen (in Einzelfällen verknüpft mit einer Hyperakusis) optimieren kann und darüber hinaus die Schulleistungen und das Schulklima verbessert

keywords: Gleichgewichtstraining, Schulnoten, Hyperakusis

52. Nachblutung nach Tonsillektomie – Systematik, Ursachen, Fallbeispiel

J. Kohl, K. Begall; Halberstadt

Die Nachblutung nach TE ist eine häufige und ernst zu nehmende Komplikation. Daher soll eine systematische Übersicht über deren Ursachen sowie Vorschläge für ein klinisches Management erfolgen und an Hand eines Fallbeispiels veranschaulicht werden.

Die Tonsillektomie ist eine der häufigsten Operationen im Fachgebiet der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde - die TE-Nachblutung, deren Ursachen und Folgen eine vielfach diskutierte Komplikation.

Zum Zwecke einer Systematisierung können die Nachblutungen nach verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt werden. Einerseits nach dem Auftreten und der Art des blutenden Gefäßes (selbst limitierend: einmalig oder rezidivierend; nicht selbst limitierend: venös oder arteriell). Andererseits nach dem Zeitpunkt der Nachblutung (Primärblutung <24h nach OP, Sekundärnachblutung >24h nach OP).

Die Primärblutung ist in der Regel abhängig von der operativen Technik und kommt durch (Wieder-)Eröffnung kleiner Blutgefäße zustande. Eine engmaschige postoperative Überwachung des Patienten mit regelmäßiger Kontrolle des Oropharynx ist unerlässlich. Die Sekundärblutung tritt meist ab dem 5. postoperativen Tag als Lösungsblutung in Form einer Sickerblutung auf. Nach dem 7. bzw. 10. postoperativen Tag kann es auch zu Spätblutungen mit letalem Verlauf kommen.

Zahlreiche Studien haben allgemein gültige Gesetzmäßigkeiten über das Auftreten von TE-Nachblutungen versucht heraus zu finden.

In einer Studie von Bhattacharyya et al. wurden im Jahr 2000 685 Patienten ab dem 16. LJ retrospektiv untersucht und es wurden die Rate der Nachblutungen, der operativen Interventionen sowie die Transfusionen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation ausgewertet. Bezüglich der Nachblutungsrate ergab sich eine typische Verteilungskurve mit Häufung der Nachblutungen am 1. und um den 6. postoperativen Tag. In allen Bereichen konnte kein signifikanter Unterschied hinsichtlich Alter, Geschlecht oder Indikation nachgewiesen werden.

Bei allen Patienten erfolgt präoperativ eine Blutentnahme zur Bestimmung der Prothrombinzeit und der partiellen Thromboplastinzeit. Ziel ist die Erfassung (bis dahin unentdeckter) Koagulopathien. In einer Metaanalyse verglichen Krishna & Lee 2001 vier Studien zu diesem

Thema. Ihr Ergebnis war, dass kein signifikanter Unterschied zwischen Patienten mit normalen und pathologischen Gerinnungstests bezüglich der Nachblutungsrate nach TE besteht. In der Tat weisen die PT und die PTT eine sehr niedrige Sensitivität und einen niedrigen positiven prädiktiven Wert auf.

In den letzten Jahren und Jahrzehnten wurden zahlreiche neue Operationstechniken zur Tonsillektomie entwickelt und jeweils hinsichtlich bestimmter Parameter wie Nachblutungsrate und postoperativem Schmerz mit der konventionellen „kalten TE“ verglichen. Es gibt zu den einzelnen Techniken nur wenige gute Studien mit oft sehr geringen Patientenzahlen, insgesamt betrachtet konnte sich in den letzten Jahren kein Verfahren gegenüber der konventionellen Tonsillektomie mittels Raspatorium durchsetzen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der intraoperativen Blutstillung bzw. der Versorgung postoperativer Nachblutungen (bipolare Koagulation, Umstechungsligatur, Vernähen der Gaumenbögen, Carotisligatur bei vital bedrohlichen Blutungen, Verwendung hämostyptischer Gewebe). Die Autoren Schmidt et al. widmeten sich 1994 der Untersuchung der Häufigkeit des Auftretens von Nachblutungen nach intraoperativer Blutstillung mittels bipolarer Koagulation und Umstechungsligatur. Sie kamen zu dem Schluss, dass zwar beide Verfahren die gleiche Frühnachblutungsrate aufwiesen, sich nach bipolarer Koagulation jedoch mehr Spätnachblutungen ereigneten. Nach Umstechungsligatur kam es zwar zu weniger, jedoch zu schwereren, teils lebensbedrohlichen Nachblutungen.

Fazit ist, dass eine Ableitung allgemein gültiger Gesetzmäßigkeiten über Nachblutungen schwer möglich ist, jedoch eine Aufstellung von Regeln für die Versorgung von Nachblutungen unerlässlich ist.

Deitmer et al. widmeten sich 2010 in einer klinischen Studie der Untersuchung von Ausmaß, Folgen und Einfluss des Zeitpunktes von TE-Nachblutungen. Es wurde gezeigt, dass je später sich die Nachblutung ereignete, der Blutverlust umso größer war. Das heißt, dass bei Spätnachblutungen mit schwerwiegenderen Verläufen gerechnet werden muss und dass ein routiniertes klinisches Management von TE-Nachblutungen erforderlich ist. Es wurden Vorschläge für ein konservatives und ein operatives Vorgehen erarbeitet:

Indikationen für konservatives Vorgehen: geringe Schmierblutung, berichtete statt gehabte Blutung, Koagelabsaugung ohne weitere Blutung

Indikationen für operatives Vorgehen: aktive Blutung, Wiederholungsblutung, hoher Blutverlust, individuelle Patientenkriterien

Fallbeispiel: 48jähriger männlicher Patient mit rezidivierenden Nachblutungen nach Tonsillektomie unter Antikoagulation mit Heparin. Eine suffiziente Blutstillung war nur nach mehreren operativen Revisionen und Einsatz hämostyptischer Gewebe möglich. Dies hatte eine erhebliche Verlängerung des stationären Aufenthaltes sowie einige andere Komplikationen (z.B. Subileus) zur Folge.

Schlüsselworte: Tonsillektomie, Nachblutung, Blutungskomplikationen

53. Klinische HNO-ärztliche Untersuchung bei Patienten mit schlafbezogenen Atmungsstörungen: Was wird praktiziert? Was ist indiziert?

S. Plöbl; Halle (Saale)

54. Eine neue Methode zur Behandlung von Schwankschwindel

E. Koch; Braunschweig

HNO Facharztpraxis, Casparistr. 5/6 , 38100 Braunschweig, Tel. 0531/45278

Schwankschwindel und Fallneigung sind häufige Symptome im Alter. Nach fünf Jahren Erprobung in der niedergelassenen Praxis wird eine neue Lagerungstherapie vorgestellt, womit einem Teil der von Schwankschwindel betroffenen Patienten geholfen werden konnte. Hierzu werden sowohl vorher /nachher Daten einer Posturographie wie auch prä und posttherapeutische DHI-Scores von 10 Patienten vorgestellt. Es werden Diagnosekriterien für diese neue therapierbare Form des Schwankschwindels vorgestellt und eine Abgrenzung zu anderen in der Praxis vorkommenden Schwankschwindelsymptomatiken definiert. Neben der ärztlich durchgeführten Lagerungstherapie wird ebenfalls eine entsprechend vereinfachte Form zur Selbstbehandlung vorgestellt. Aufgrund des Ablaufes der Lagerungsmethode und dem Faktum, dass bei diesen Patienten häufig in der Vorgeschichte über benignen Lagerungsschwindel berichtet wird, wird als Ursache der Beschwerden eine Otolithenstörung in der macula utriculi angenommen. Die Interpretation der Behandlungsergebnisse führt zu einem bezogen auf die Otolithen partiell geänderten Modell der macula utriculi. Mangels eines Drehstuhlmessplatzes in der Praxis muss die Überprüfung der Hypothese einer utriculären Dysfunktion grossen Zentren überlassen bleiben. In der Praxis führt die Methode zu überraschenden Erfolgen.

Poster

P 1. Vollbild eines Ramsay-Hunt-Syndroms – seltene, aber typische Konstellation des Zoster oticus

Gabriele C. M. Bauer, F. Walther, Sylvia Graß, H.-J. Welkoborsky; Hannover

Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Regionale plastische Chirurgie, Kopf-Hals-Chirurgie
KRH Klinikum Nordstadt, Haltenhoffstraße 41 30167 Hannover
gabriele.bauer@krh.eu

Hintergrund: Der Zoster oticus wird nach heutiger Vorstellung durch eine Aktivierung von Varizella-zoster Viren im Ganglion geniculi verursacht. Während eine Facialisparesie und Hörstörungen sehr häufig sind, kommt es nur selten zur Ausprägung eines Ramsey-Hunt-Syndromes mit Schwindel, Zostereffloreszenzen und Ertaubung.

Material und Methoden: Es wird über den Fall einer 79jährigen Patientin berichtet, die sich zunächst mit der klinischen Verdachtsdiagnose einer Stomatitis aphthosa mit Effloreszenzen am weichen und harten Gaumen vorstellte. Nach symptomatischer Therapie entwickelte die Patientin nach drei Tagen eine Facialisparesie mit konsekutiver Ertaubung und starkem Schwindel. Es werden die klinischen, apparativen und bildgebenden Befunde dargestellt.

Schlussfolgerung: Das Vollbild eines Ramsey-Hunt-Syndromes wird geprägt von Facialisparesie, Hörstörung und Schwindel. Die Therapie besteht aus der intravenösen Gabe von Virustatika in Kombination mit Glukokortikoiden. Hierunter kommt es zwar zu einer rascheren Besserung der Schwindelbeschwerden. Die Prognose der Hörminderung und der Facialisfunktion ist allerdings zurückhaltend zu stellen.

Schlüsselwörter: Facialisparesie, Herpes-Zoster, Ramsey-Hunt-Syndrom

P 2. Mastoidmetastase als seltene Differentialdiagnose zum Glomustumor – der interessante Fall

Franciska Meyer, S. Bonabi, A. Weinberg, R. Riemann; Stade

Elbeklinikum Stade, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf-Gesichts -und Halschirurgie,
Bremervörder Strasse 111, D-21682 Stade, Tel: 04141-9701, Fax: 04141-972757,
Franciska.Meyer@elbekliniken.de

Zusammenfassung: Es wird der seltene Fall mit mastoidaler Metastase eines adenosquamösen Bronchialkarzinoms beschrieben. Eine 63-jährige Patientin wurde uns mit neurologischem und radiologischem Verdacht auf Glomustumor links vorgestellt. Hauptsymptome waren einseitige Hörminderung, Schwankschwindel und diskrete Fazialisparese links. Sowohl die weiterführende Bildgebung (CT, MRT, Angiographie) als auch die Symptomatik ergaben keinen eindeutigen Hinweis auf das Vorliegen einer Metastase. Erst durch die Mastoidektomie und Aufarbeitung des suspekten Gewebes wurde die Diagnose gesichert.

Einleitung: Nach Autopsien onkologischer Fälle werden bei bis zu 22% in den Schläfenbeinpräparate Metastasen gefunden^{1,2}. Die häufigsten Entitäten sind Brust-, Lungen-, Prostata- und Nierenzellkarzinome^{1,3}. Etwa ein Drittel der Schläfenbeinmetastasen kommen im Mastoid vor. Wesentliche Differenzialdiagnosen sind Glomustumore, Mastoiditis, Cholesteatome, Plasmazytome, Meningeome, Neurinome und Venenthrombosen⁵. Glomustumore gehören zu den häufigsten Raumforderungen des Schläfenbeins, machen jedoch nur 0,6% aller Kopf-Hals-Neoplasien aus. Die Symptome der Glomustumoren können denen der Schläfenbeinmetastasen ähnlich sein^{4,5}. Am häufigsten sind Hörminderung, Schwindel, Fazialisparese und Otalgien^{1,3}. Bei diffusem klinischen Verlauf und fehlender Symptome durch den Primärtumor kann die Metastase im Schläfenbein der Weg zur Diagnose des Primarius sein, wie am folgenden Fallbeispiel gezeigt wird.

Fallbericht: Eine 63-jährige Patientin wurde uns bei Innenohrsymptomatik mit subjektivem Schwankschwindel, Hörminderung und pulssynchronem Tinnitus links vorgestellt. Klinisch fand sich linksseitig ein leicht gerötetes, ansonsten unauffälliges Trommelfell, Valsalva war negativ, audiometrisch zeigte sich eine mittel -bis hochgradige pancochläre Schallempfindungsschwerhörigkeit bei ca. 60 dB, Stimmlippen-minderbeweglichkeit links und eine Fazialisparese links (Grad II nach House-Brackman). Zudem fand sich ein dezenter Reiznystagmus bei symmetrischer Erregbarkeit der horizontalen Bogengänge in der kalorischen Untersuchung. Im kraniellen MRT wurde der Verdacht auf einen Glomus-jugulare-Tumor geäußert. Bei angiographisch fehlender Hypervaskularisation des Tumors, wurde zur weiteren Abklärung der Verdachtsdiagnose Glomustumor eine Somatostatin-Rezeptor-Szintigraphie (SRS)

durchgeführt. Es zeigte sich kein Fokus im Schläfenbein, jedoch in der Lunge links hilär und mediastinal. Die folgende Computertomographie von Thorax und Abdomen zeigte eine links zentral verlegende pulmonale Raumforderung passend zur Szintigraphie. Die Feinnadelpunktion des mediastinalen Lymphknotens ergab zytologisch den Verdacht auf maligne Zellen z. B. eines Bronchialkarzinoms. Bei weiterhin fraglichem Zusammenhang mit der mastoidalen Raumforderung erfolgte eine transmastoidale Probeentnahme mit gleichzeitiger Fazialisdekompression links. Histologisch und immunhistochemisch zeigte sich ein adenosquamöses Karzinom. Bei T1bN2M1 Bronchialkarzinom wurden Primarius, lokale und mastoidale Metastasen mit kombinierter Radio -und Chemotherapie behandelt.

Diskussion: Unser Fallbeispiel zeigt, dass eine Metastasierung in das Schläfenbein das Bild eines Glomustumors vortäuschen kann, vor allem wenn Symptome des Primärtumors fehlen^{1,4}. HNO-ärztlich sollte bei Verdacht auf einen Glomustumor immer die zugehörige bildgebende Diagnostik mit Computer- und Kernspintomographie, Angiographie und SRS komplettiert werden. Besonderheiten, wie arrosive Tumorbegrenzung in der CT, fehlende Vaskularisation im MRT bzw. Angiographie oder negative SRS machen ein Glomustumor unwahrscheinlich und eine Schläfenbeinmetastase wahrscheinlicher^{5,6}. Die wegführenden Zeichen für das Anzweifeln der initialen Verdachtsdiagnose waren im Fallbeispiel die sehr dezenten Hirnnervenläsionen und die knöchernen Arosionen im CT. Dies führte über die Komplettierung der Diagnostik zur richtigen Diagnose. Durch die Probeentnahme aus dem Mastoid konnte die histologische Diagnose bestätigt und die interdisziplinäre Therapie eingeleitet werden.

Referenzen:

1. Gloria-Cruz TI, Schachern PA, et al. Metastases to Temporal Bones From Primary Nonsystemic Malignant Neoplasms. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:209-214.
2. Clamp PJ, Jardine AH. Mastoiditis secondary to metastatic lung carcinoma: case report and literature review. *J Laryngol Otol*. 2011; 125:1173-5.
3. Hoshino T, Hiraide F, et al. Metastatic tumour of the inner ear: a histopathological report. *J Laryngol Otol* 1972;86:697-707.
4. Agarwal A, Baisakhiya N et al. Metastatic lung cancer presenting with jugular foramen syndrome in a case of von Recklinghausens disease. *J Cancer Res Ther*. 2010;6:391-393.
5. Axmann C, Dorenbeck U, et al. Glomustumoren der Kopf-Hals-Region. Springer Verlag *Der Radiologe* 2004;44:389-400.
6. Teschner M, Durisin M, et al. Peripheral facial palsy as the first symptom of a metastatic bronchogenic carcinoma. *Laryngorhinootologie* 2006;85: 512-516.

Schlüsselwörter: Adenosquamöses Bronchialkarzinom – Mastoid – Glomustumor

P 3. Aggressive Fibromatose - zervikomediastinale Manifestation

S. Bonabi S.¹, Franciska Meyer¹, A. Weinberg¹, B. Helmke B.², R. Riemann .¹

¹Elbeklinikum Stade, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf-Gesichts -und Halschirurgie, Bremervörder Strasse 111, D-21682 Stade, Tel: 04141-970, Fax: 04141-972757, sharouz.bonabi@elbekliniken.de

²Elbeklinikum Stade, Institut für Pathologie, Bremervörder Strasse 111, D-21682 Stade

Zusammenfassung: Die aggressive Fibromatose ist ein seltener benigner jedoch lokal infiltrativer Bindegewebs-Tumor, der nicht metastasiert. Die Therapie der Wahl ist die vollständige Tumoresektion. Wir berichten über einen Patienten mit einer ausgedehnten zervikomediastinalen aggressiven Fibromatose. Zwei Jahre nach der primären chirurgischen Therapie wurde ein Rezidiv festgestellt und es wurde erneut eine Tumoresektion durchgeführt. Die Rezidivrate der aggressiven Fibromatose wird in der Literatur mit bis zu 80% als sehr hoch angegeben. Bei R1-Resektion wird für die lokale Kontrolle eine adjuvante Radiotherapie empfohlen. Auch in unserem Fall kam es zu einem Rezidiv. Eine radikale Resektion ohne Funktionseinschränkung war nicht möglich, sodass eine adjuvante Radiotherapie erfolgte. Bislang ist der Patient rezidivfrei.

Einleitung: Die aggressive Fibromatose (AF), auch bekannt als Fibromatose vom Desmoid- Typ, ist ein seltener benigner Tumor ausgehend von den muskuloaponeurotischen Strukturen. Die Inzidenz der AF beträgt 2-5 Neuerkrankungen pro 1 Mio. Einwohner und nur 7-15% der Tumore betreffen die Kopf –und Halsregion^{1,2}. Trotz des lokal infiltrativen Wachstums kommt es zu keiner Metastasierung¹. Die Therapie der Wahl ist die vollständige Tumoresektion. Ist aufgrund der Tumorlokalisation eine vollständige Entfernung mit ausreichendem Sicherheitsabstand nicht möglich wird eine adjuvante Radiotherapie empfohlen³. Wir berichten über einen Patienten der mit einer ausgedehnten AF in unserer Klinik behandelt wurde.

Fallbericht: Ein 75-jähriger Patient wurde uns aufgrund einer persistierenden Heiserkeit sowie einer indolenten, grössenprogredienten, zervikalen Schwellung zur weiteren Abklärung zugewiesen. Die Untersuchung ergab eine rechtsseitige Rekurrensparese und eine supraclaviculäre, palpatorisch indolente sowie schlecht verschiebliche Raumforderung. Die CT-Untersuchung zeigte eine zervikomediastinale Raumforderung mit infiltrativem Charakter. Zur Sicherung der Diagnose wurde eine CT-gesteuerte Stanzbiopsie entnommen. Histologisch wurde die Diagnose einer AF gestellt. Aufgrund der Tumorlokalisation wurde in Zusammenarbeit mit der Thoraxchirurgie der Tumor durch einen transzervikalen –und thorakalen Zugang reseziert. Die definitive Histologie bestätigte die initiale Diagnose. Der Patient wurde im Rahmen der Tumornachsorge klinisch und radiologisch engmaschig untersucht. Zwei Jahre postoperativ wurde ein Tumorrezidiv festgestellt und nochmals in Zusammenarbeit mit der Thoraxchirurgie der Tumor reseziert. Bei Infiltration der Halswirbelsäule war eine vollständige Tumoresektion nicht möglich, sodass im Anschluss eine Radiotherapie erfolgte. Der Patient ist bislang 6 Monate nach Abschluss der adjuvanten Therapie rezidivfrei.

Diskussion: Die Therapie der Wahl bei der umschriebenen aggressiven Fibromatose ist die Tumoresektion⁴. Jedoch sollte ein mutilierender Eingriff bei fehlender Metastasierung und der hohen Überlebensrate vermieden werden⁵. Bei unvollständig resektablen oder primär inoperablen Tumoren wird eine adjuvante respektive primäre Radiotherapie empfohlen³. Dadurch soll die lokale Kontrolle verbessert und die Rezidivrate gesenkt werden⁴. Eine weitere Therapieoption ist der Einsatz von Chemotherapie. Die Rolle der medikamentösen Therapie ist jedoch aufgrund der Rarität der AF noch nicht vollständig geklärt. Daher existiert bislang kein einheitliches Chemotherapie-Regime. Die Chemotherapie sollte für Patienten mit inoperablen fortgeschrittenen Tumoren in Betracht gezogen werden⁶. Aufgrund der unterschiedlichen klinischen Situation sollten die Behandlungsoptionen der AF in einem interdisziplinären Tumorboard besprochen werden.

Referenzen:

1. Hendriks MP, Driessen CM, et al. Aggressive fibromatosis in the head and neck region: Benign tumor with often mutilating effects. 2012 Aug 21. Epub ahead of print.
2. Seper L, Bürger H, et al. Aggressive fibromatosis involving the mandible - case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;99:30–38.
3. Nuytens JJ, Rust PF, et al. Surgery versus radiation therapy for patients with aggressive fibromatosis or desmoid tumors: A comparative review of 22 articles. *Cancer*. 2000;88:1517-23.
4. Kasper B, Ströbel P, et al. Desmoid tumors: clinical features and treatment options for advanced disease. 2011;16:682-93.
5. Ridders J, Ernst A, et al. Extra-abdominal desmoid tumors. Case report and literature review. 2005;53:639-44.
6. Knechtel G, Stoeger H, et al. Desmoid tumor treated with polychemotherapy followed by imatinib: a case report and review of the literature. 2010;3:287-93.

Schlüsselwörter: Fibromatose, Aggressiv, Desmoid

P 4. Rheumatische Chorea Minor (Sydenham) ohne Herzbeteiligung nach einer akut exazerbierten chronischen Tonsillitis bei einer 12-jährigen Patientin

P. Papakostas, Birgit Didczuneit-Sandhop; Brandenburg an der Havel

Klinik für HNO, Gesichts- und Halschirurgie, Städtisches Klinikum Brandenburg an der Havel
Hochstrasse 29, 14770 Brandenburg an der Havel; Tel. Nr. 03381-411700
Email: paris.papakostas@gmail.com

Die Chorea Minor (Sydenham) tritt selten als Zweiterkrankung einige Wochen bis Monaten nach einer abgelaufenen Infektion mit β -hämolisierenden Streptokokken der Gruppe A, in der Regel nach einer akuten Tonsillitis, einem Scharlach oder einem Erysipel.

Wir berichten über den Fall einer 12-jährigen Patientin mit einer seit über 4 Monaten bestehenden und sich in Häufigkeit und Intensität massiv verstärkenden, kombinierten vokalen und motorischen Tic-Störung, massiven Zwangsgedanken sowie epileptischen Anfällen bei Z.n. streptokokkischer Tonsillitis.

Die Patientin wurde bei Verdacht auf einer neuropsychiatrischen Störung in einer Abteilung für Jugendpsychiatrie aufgenommen und behandelt. Im Rahmen der Diagnostik wurde ein massiv erhöhter Antistreptolysin-Titer bis auf 625IU/ml festgestellt. Anamnestisch traten die erste Symptome ca. 3-4 Wochen nach einer abgelaufener streptokokkischen Tonsillitis. Bei Verdacht auf eine autoimmunne Reaktion erfolgte eine orale antibiotische Therapie mit Cefuroxim über 2 Monate. Darunter ist die Symptomatik deutlich ruckläufig gewesen. Bei weiterhin erhöhtem Antistreptolysin-Titer erfolgte zunächst die Tonsillektomie beidseits in unserer Abteilung. Der postoperativer Verlauf war komplikationslos.

Schlüsselworte: Chorea minor, Tonsillitis

P 5. Quantifizierung von sichtbaren Gefäßveränderungen der Stimmlippen: Weißlicht und NBI im Vergleich

G. Pliske, Susanne Voigt-Zimmermann, C. Arens; Magdeburg

P 6. Evaluierung einer Klassifizierung sichtbarer Blutgefäße der Stimmlippen mittels Weißlicht und NBI

Aileen Schossee, Susanne Voigt-Zimmermann, C. Arens; Magdeburg

Hintergrund: Anhand laryngoskopischer Stimmlippenaufnahmen per Narrow Band Imaging (NBI) wird eine detailgetreuere Darstellung der Stimmlippengefäße im Vergleich zu laryngoskopischen Standardaufnahmen mittels Weißlicht in der Literatur diskutiert (Watanabe et al. 2009). Ni et al. (2011) testeten mittels Modell der „Intraepithelial capillary papillary loops“ (ICPL), die Möglichkeit, typische Gefäßveränderungen bei benignen und malignen Stimmlippenerkrankungen zu kategorisieren.

Ziel: Wir fragten uns nun, ob 6 typischer Merkmale sichtbarer Gefäßveränderungen anhand eines vierstufigen Klassifikationsmodells subjektiv quantifizierbar sind. Die Klassifikation und Graduierung (normal, leichtgradig, mittelgradig, hochgradig) erfolgte anhand der 6 Gefäßmerkmale 1) Ektasie, 2) Meander, 3) Gefäßkonvolut, 4) Gefäßhäufigkeit, 5) Grad der Verästelung und 6) Richtungswechsel.

Methode: Zur Überprüfung unserer Klassifikation wurden jeweils 267 Weißlicht- als auch 267 NBI- Larynxaufnahmen von insgesamt 54 Probanden durch 3 verschiedene Gutachter klassifiziert. Zudem wurde die Sicherheit bei der Bewertung mittels Visueller Analogskala ermittelt.

Ergebnisse: Die Bewertung von Klassifikation und Graduierung fällt bei Aufnahmen mittels NBI im Vergleich zu Weißlicht höher aus. Zudem unterscheidet sich die Bewertung abhängig vom Ausbildungsgrad der Gutachter.

P 7. Palliative funktionserhaltende Operation beim fortgeschrittenen oralen Melanom – der interessante Fall

A. Weinberg¹, T. Sauer², S. Bonabi¹, R. Riemann¹; Stade / Marburg

¹Elbeklinikum Stade, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf-Gesichts- und Halschirurgie, Bremervörder Strasse 111, D-21682 Stade Tel: 04141 971301, Email: arye.weinberg@elbekliniken.de

²Epithetik Studio Marburg

Zusammenfassung: Das Orale Melanom ist eine seltene aber aggressive Neoplasie mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 17-48%. Es tritt bevorzugt am harten Gaumen (32%) und an der Gingiva des Oberkiefers (16%) auf.

Insgesamt nimmt das orale Melanom 1,6 % von allen Malignomen im Kopf-Hals-Bereich ein und macht 0,5% aller oralen Malignome aus.

Wir berichten über einen 81-jährigen Patienten mit einem Stadium IVc Gaumen-Melanom, bei dem wir eine Oberkieferresection mit gleichzeitiger epithetischer Versorgung durchführten. Postoperativ war eine sofortige Nahrungsaufnahme möglich. Der Patient lebte für 1,5 Jahre beschwerdefrei und verstarb an den Folgen seiner Lungenmetastasierung. Eine Tumorentfernung mit Sofortversorgung mit einer Epithese scheint beim ausgedehnten oralen Melanom in Einzelfällen eine Lebensverlängerung in guter Lebensqualität zu ermöglichen.

Einleitung: Maligne Melanome sind bösartige und früh metastasierende Tumore. Sie machen 1,3 % aller Tumore aus¹. Nur 0,2 bis 8 Prozent der malignen Melanome sind in der Mundhöhle anzutreffen^{1,2}.

Epidemiologisch tritt das orale Melanom häufiger in Japan, Indien und Uganda auf als in anderen Ländern³. Männer sind doppelt so viel betroffen wie Frauen^{1,2}. Typischerweise befinden sich die Patienten im mittleren Lebensalter¹. Die Prognose ist mit einer durchschnittlichen Überlebensrate von weniger als 2 Jahren schlecht^{1,2,3}. Im Stadium IVc beträgt die Überlebensrate nur noch wenige Monate². Das orale Melanom ist initial meist symptomlos, Schwellungen und Blutungen sind erste Zeichen². Große Tumoren führen rasch zu massiven Einschränkungen beim Essen, Trinken und Sprechen mit erheblicher Reduktion der Lebensqualität⁴.

Fallbericht: Ein 81-Jähriger Patient wurde bei rezidivierender Blutung am rechten Oberkiefer in einer dermatologischen Klinik vorgestellt. Klinisch zeigte sich eine 5 mal 3 cm große schwarze, schmerzlose Veränderung des harten Gaumens und Alveolarkamms (Regio 15 bis 18). Die Histologie ergab ein orales Melanom (BRAF-positiv und c-Kit-negativ). Radiologisch zeigte sich ein ausgedehnter mittellinienüberschreitender Tumor im T4-Stadium mit bilateraler zervikaler Lymphknotenmetastasierung. Aufgrund des ausgedehnten Befundes wurde eine palliative Chemotherapie (BRAF-Inhibitoren) eingeleitet, welche jedoch erfolglos blieb. Seitens des Patienten bestand ein ausgeprägter Therapiewunsch, da er letztmalig eine Reise unternehmen wollte. Nachdem eine Operation kieferchirurgisch abgelehnt worden war, wurde er uns mit der Frage nach Operabilität zugewiesen. Wir führten eine rechtsseitige Hemimaxillektomie mit beidseitiger Neck Dissektion Level I-III und sofortiger Obturatoranpassung durch. Unmittelbar postoperativ war eine normale orale Nahrungsaufnahme möglich. Die Hospitalisation betrug 6 Tage und die erwünschte Reise wurde bei subjektivem Wohlbefinden durchgeführt. Im weiteren Verlauf traten Metastasen in Leber, Milz und Lunge auf. Der Patient überlebte postoperativ 1,5 Jahre ohne orale Funktionseinschränkungen.

Diskussion: Dieser Fallbericht zeigt, dass auch bei einer initial palliativen Situation ein radikaler Eingriff mit sofortiger epithetischer Versorgung und vertretbarer kurzer Hospitalisation ein gutes funktionelles und kosmetisches Ergebnis erzielen kann. Der individuelle Patientenwunsch sollte auch in palliativen Situationen bei der Therapieentscheidung Berücksichtigung finden. Patient und Chirurg müssen sich im Klaren sein, welche Ziele mit einem palliativ chirurgischen Eingriff erreichbar sind. Das Risiko, die Lebensqualität für die noch verbleibende kurze Lebenszeit operationsbedingt zu beeinträchtigen, muss minimal gehalten werden⁴. Das Beispiel zeigt, dass in Kombination mit der Sofortepithetik selbst bei ausgedehnten Oberkieferknochenresectionen ein Erhalt von Lebensqualität, Funktion und Ästhetik möglich ist.

Schlüsselwörter: Hemimaxillektomie – Obturator - Lebensqualität

1. Gondivkar SM, Indurkar A, et al. Primary oral melanoma- A case report and review of literature. Quintessence Int. 2009; 40:41–6.
2. Chiu NT, Weinstock MA. Melanoma of oronasal mucosa Population-based analysis of occurrence and mortality. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996;122:985–988.
3. Buchner A, Merrell PW, et al. Relative frequency of solitary melanocytic lesions of the oral mucosa. J Oral Pathol Med. 2004; 33:550–557.
4. A Bolzoni Villaret, J Capiella, et al. Quality of life in patients treated for cancer of the oral cavity requiring reconstruction: a prospective study Acta Otorhinolaryngol Ital. 2008 June; 28(3): 120-125

P 8. Fallbericht: Differenzialdiagnosen bei retrobulbärer Raumforderung

J. Schneider, J. Przybilska, Th. Günzel; Frankfurt/Oder

Klinikum Frankfurt Oder GmbH, Klink für HNO-Heilkunde und Plastische Chirurgie
Müllroser Chaussee 7, 15236 Frankfurt Oder

Einleitung: Raumforderungen der Orbita sind in ihrem Auftreten komplex und bedürfen einer umfassenden Diagnostik zur Klärung der Ursache und der Therapieplanung.

Fallbericht: 35-jährige Patientin mit Doppelbildern und Exophthalmus links. Das Gesichtsfeld war nicht beeinträchtigt. Die Beschwerden bestanden seit einem Jahr und begannen mit einer Abducensparese links und damit vergesellschafteten Doppelbildern. Subjektiv äußerte die Patientin eine Sehverschlechterung auf dem linken Auge. Anamnestisch sind keine malignen Erkrankungen bei der Patientin und deren Familie bekannt. Präinterventionell zeigte sich eine Protrusio bulbi sowie eine Motilitätseinschränkung links. Im MRT wurde der Verdacht einer Lymphommanifestation intraconal links erhärtet. Staginguntersuchungen ergaben keinen Anhalt für eine generalisierte Lymphknotenschwellung. In Allgemeinanästhesie erfolgte eine laterale osteoplastische Orbitotomie mit Gewebentnahme zur histologischen Sicherung. Die Auswertung ergab am ehesten reaktiv entzündliches Gewebe der Raumforderung retrobulbär links, im Sinne eines Pseudotumor orbitae.

Unter einer antiinflammatorisch und antiinfektiven Therapie mit Clindamycin und Corticosteroiden beobachteten wir eine Befundregredienz.

Diskussion: Die Orbita kann durch eine Vielzahl von gutartigen oder bösartigen Tumoren befallen werden. Entweder entwickeln sich die Tumoren in der Augenhöhle selbst oder sie wachsen aus benachbarten Strukturen in die Augenhöhle ein und können zu Sehstörungen und Augenbewegungsstörungen führen. Tumore sind beispielsweise Metastasen, Hämangiome, Lymphome und Meningeome. Die Behandlung besteht in der Regel aus einer Operation mit Entfernung des Tumors oder einer Probenentnahme zur histologischen Sicherung. Bei nachgewiesener Malignität ist in Abhängigkeit des histologischen Ergebnisses eine adjuvante Bestrahlung oder eine Kombination mit einer zytostatischen Therapie indiziert

P 9. Ankopplungsmöglichkeiten für aktive Mittelohrimplantate

J. Zirkler, T. Rahne, S. Plontke; Halle/Saale

Universitätsklinikum Halle (Saale),
Universitätsklinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie
Ernst-Grube-Straße 40; 06120 Halle (Saale)

Einleitung: Die Vibrant-Soundbridge (Med EL) als aktives Mittelohrimplantat hat sich in der Behandlung von Innenohr- und kombinierter Schwerhörigkeit etabliert. Verschiedene Ankopplungsmöglichkeiten des FMT (Floating Mass Transducer) stehen zur Verfügung. Wir berichten über die Zuverlässigkeit und die audiologischen Resultate der verschiedenen Techniken.

Material und Methoden: Der FMT wurde an der Gehörknöchelchenkette sowie an der runden oder der ovalen Fensternische angekoppelt. Dies erfolgte überwiegend in Kombination mittels TORP-, PORP- und Roundwindow-Couplern.

Ergebnisse: Die Implantate heilten in allen Fällen ohne Wundheilungsstörung ein. Audiologisch war in allen Fällen eine deutliche Verbesserung des Sprachverstehens in Ruhe und im Störgeräusch nachweisbar.

Schlussfolgerung: Für aktive Mittelohrimplantate stehen je nach Mittelohrpathologie zuverlässige Ankopplungsmöglichkeiten zur Verfügung, die unseren Ergebnissen nach eine zufriedenstellende audiologische Rehabilitation ermöglichen.

P 10. Larynx tumor mit unerwarteter Herkunft

Marie Spinnler¹, Dorith Prochnow², C. Baum¹, J. Lautermann¹; Halle (Saale)

¹ Klinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie, Plastische Operationen, Krankenhaus Martha Maria Halle (Saale)

² Institut für Radiologie, Krankenhaus Martha Maria Halle (Saale)

Fallbericht einer laryngealen Metastase, welche initial als unklare Raumforderung imponiert und von einem kleinzelligen Bronchialzellkarzinom ausgeht. Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Sensitivität der Röntgen Thorax Aufnahme im Rahmen der Staging Untersuchung gelegt.

Secondary laryngeal malignancy: a laryngeal tumor of unexpected origin

Laryngeal metastasis is a rare event which occurs in less than 0.5% of all laryngeal tumors. The most frequent malignancies spreading to the larynx are cutaneous melanomas, renal and breast carcinomas. Only 9% of all laryngeal metastases are originated in the lung. We present a case of a laryngeal metastasis coming from a small cell lung cancer in the stage of limited disease. Symptoms, diagnosis, route of metastasis, treatment and prognosis are discussed with focus on thoracic imaging in staging examination of laryngeal neoplasia.

Fazit: Metastasen eines entfernten Primärtumors als Ursache einer laryngealen Raumforderung sind selten. Sie müssen differentialdiagnostisch berücksichtigt werden, da sie die Therapie und Prognose des Patienten ändern.

Im Rahmen des Tumorstaging wird, unter anderem, eine Röntgenaufnahme des Thorax durchgeführt. Vor allem zentrale oder hilusnahe Rundherde, auch fortgeschrittener Größe, können hier der Diagnostik entgehen, sodass bei entsprechendem Verdacht eine Computertomografie des Thorax durchgeführt werden sollte.



Abb. 1

CT Halsweichteile, axiale Schichtung

Malignitätsverdächtige Raumforderung supraglottisch rechts (Pfeil) mit ipsilateraler, metastasenverdächtiger Lymphknotenschwellung (Pfeilspitze)

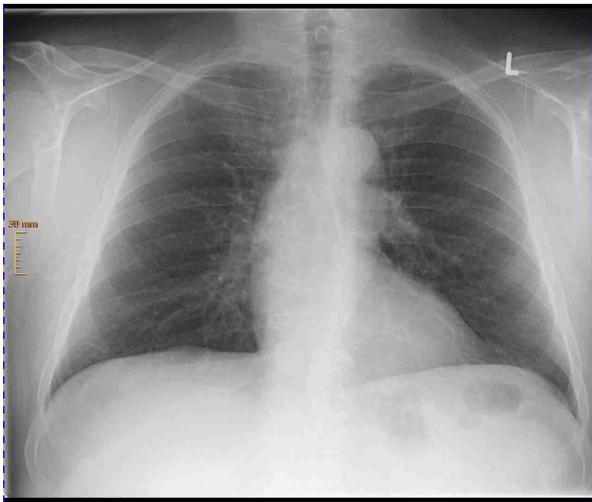


Abb. 2

Röntgenaufnahme des Thorax in anterior-posteriorem (Abb. 2) und seitlichem (Abb. 3) Strahlengang

Kein Nachweis von herdsuspekten Infiltraten. Summationsradiografisch bleibt der Rundherd rechts subhiliär okkult



Abb. 3



Abb. 4

CT Thorax, coronare Schichtung

Deutlich erkennbare, malignitätsverdächtige, subhiliäre Weichteilvermehrung rechts (Pfeil), entsprechend einem kleinzelligen Bronchialzellkarzinom.