

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kraniofaziale Dysostosen - Apert Syndrom - Frontofaziales Advancement

**Kraniofaziale Korrektur des Apert-Syndroms im Kindesalter mit internen Distraktoren - welches Osteotomiedesign?**

**Nicolai Adolphs<sup>1</sup>, Matthias Schulz<sup>2</sup>, Ulrich Thomale<sup>2</sup>, Bodo Hoffmeister<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Charité Universitätsmedizin Berlin, CC9, Campus Virchow Klinikum, Deutschland; <sup>2</sup>Arbeitsbereich Pädiatrische Neurochirurgie, CC15, Campus Virchow Klinikum

Einleitung

Das Apert-Syndrom (Akrozephalosyndaktylie) wurde 1894 durch die französischen Pädiater Eugene Apert beschrieben und zählt zur Gruppe der kraniofazialen Dysostosen mit erheblicher interindividueller Variabilität. Die Korrektur der kraniofazialen Dysmorphie ist anspruchsvoll und erfolgt im Rahmen individueller, an das residuelle Wachstum angepasster mehrzeitiger Korrekturschritte aus funktioneller und psychosozialer Indikationsstellung.

Material und Methoden

Von 2013 bis 2015 erfolgten bei 5 pädiatrischen Patienten kraniofaziale Korrekturen zur Verbesserung der Apert-assoziierten Dysmorphie. Dabei wurden frontofaziale Verlagerungen mit unterschiedlichen Segmentierungen individuell computer-assistiert geplant und durch interne Distraktoren realisiert. Die Evaluation der skelettalen Veränderungen erfolgte durch Überlagerung von prä- und posttherapeutischen Datensätzen sowie durch Fotodokumentation.

Resultate

Es wurde bei allen Patienten eine funktionelle Verbesserung der präoperativen Situation erreicht. Je nach Osteotomiedesign ergaben sich unterschiedliche Effekte. Die „Bipartition Distraction“ bietet die Option auf die einzeitige Korrektur aller drei Dimensionen. Der frontonasale Übergang kann dabei aufgrund des „Monobloc“-Designs etwas unharmonisch bestehen bleiben. Dies lässt sich durch die Entnahme des Bandeaux verbessern. Beim Einsatz interner Distraktoren besteht die Gefahr des „facial bending“ mit Zurückbleiben des zentralen Mittelgesichts, so dass Folgekorrekturen erforderlich werden. Das korrekte Einschätzen der erforderlichen Verlagerungstrecke erwies sich als anspruchsvoll.

Zusammenfassung

Eine frühe einzeitige Korrektur der fazialen Dysmorphie bei Apert-Syndrom erscheint trotz moderner Planungsverfahren noch unrealistisch. Relevante Stigmata lassen sich jedoch bereits frühzeitig erheblich mildern, was die Lebensqualität der betroffenen Patienten verbessert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kieferperiostzellen, mesenchymale Stammzellen, immunregulatorische Funktion, dendritische Zellreifung

**EINFLUSS VON HUMANEN KIEFERPERIOSTZELLEN AUF DIE REIFUNG VON DENDRITISCHEN ZELLEN**

**Dorothea Alexander, Daniela Rottau, Annika Henrich, Siegmund Reinert**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinik Tübingen, Deutschland

Einleitung

Viele in vitro und in vivo Studien belegen, dass Knochenmarkstammzellen immunregulatorische Eigenschaften aufweisen. Über die Wirkung von humanen Kieferperiostzellen auf die Zellen des Immunsystems ist jedoch nichts bekannt. In dieser Studie haben wir den Einfluß dieses mesenchymalen Stammzelltyps auf die Reifung von dendritischen Zellen untersucht.

Methoden

Mononukleäre Zellen des peripheren Blutes (PBMC) wurden mittels Ficoll-Zentrifugation aus dem Vollblut isoliert. Die adhärenenten Monozyten wurden durch die Zugabe eines Zytokincocktails (IL-4, GM-CSF, IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , PGE2) zur dendritischen Zellreifung stimuliert, die durchflußzytometrisch nachgewiesen werden konnte. Um einen eventuellen Einfluß von Kieferperiostzellen auf die dendritische Zellreifung herauszuarbeiten, wurden Ko-Kulturversuche von PBMC mit oder ohne Kieferperiostzellen oder mit Überständen von Kieferperiostzellen durchgeführt.

Ergebnisse

Die dendritische Zell-Differenzierung ließ sich durch die Hochregulation der ko-stimulatorischen Oberflächenantigene CD80 und CD86 und des CD197 (CCR7) Antigens nachweisen. In den Überständen von Kieferperiostzellen ließen sich hohe Konzentrationen der immunregulatorischen Faktoren Prostaglandin E2 und Indolamin 2,3- Dioxygenase detektieren. Daten der Ko-Kulturversuche von Kieferperiost- und dendritischen Zellen zeigen, dass durch die Anwesenheit der Kieferperiostzellen die CD80, CD86 und CD209 (DC-Sign) Oberflächenexpression auf dendritischen Zellen tendenziell inhibiert wird und dadurch ein „unreifes“ Zell-Stadium aufrechterhalten wird.

Diskussion

Vorläufige Daten dieser Studie weisen darauf hin, dass Kieferperiostzellen eine inhibierende Wirkung auf die dendritische Zellreifung haben. In zukünftigen Studien sollen Effekte auf weitere Zellen des Immunsystems untersucht werden, um die Eignung von Kieferperiostzellen für Tissue Engineering Anwendungen einschätzen zu können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: FBXW7

**The clinical significance of FBXW7 in oral squamous cell carcinoma**

**Hidetaka Arita<sup>1</sup>, Masashi Nagata<sup>1</sup>, Ryoji Yoshida<sup>1</sup>, Akiyuki Hirose<sup>1</sup>, Kenta Kawahara<sup>1</sup>, Yuichiro Mastuoka<sup>1</sup>, Junki Sakata<sup>1</sup>, Akimitu Hiraki<sup>2</sup>, Masanori Shinohara<sup>1,3</sup>, Hidetaki Nakayama<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kumamoto University, Japan; <sup>2</sup>Fukuoka Dental College, Japan; <sup>3</sup>Ito Dento-Maxillofacial Hospital

Background

FBXW7 is a cell cycle regulatory molecule that regulates the G1-S transition and malignant phenotypes of cancers. It has been reported that aberrant expression of FBXW7 correlates with clinical outcome of some malignancies. However, the clinical significance of FBXW7 in oral squamous cell carcinoma (OSCC) patients is unclear. The purpose of this study was to determine the clinical significance of the expressions of FBXW7 in patients with OSCC.

Methods

Paraffin-embedded sections from 110 patients who underwent surgery following 5-fluorouracil-based chemoradiotherapy were immunohistochemically analyzed. The associations between FBXW7 and various clinicopathological features were examined, and the effects of FBXW7 on the prognosis were evaluated. Proliferation, metastaticity, drug resistance and invasion in OSCC were examined for a knockdown using FBXW7 siRNA.

Results

A high FBXW7 tumor expression was correlated with the pathological response to chemoradiotherapy. Moreover, Kaplan-Meier analyses revealed that the high FBXW7 expression significantly correlated with a poor patient survival in OSCC. The proliferation increased, but the metastaticity, drug resistance and the invasion ability were not clear.

Conclusion

These results suggest that FBXW7 is a potential biomarker for predicting the clinical response to 5-FU-based chemoradiotherapy and the overall survival in patients with OSCC.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* High-quality 3D high-spatial-resolution MRT, 3Tesla MRT, Maxilla-Mandibuläre Strukturdarstellung, 14+1 receive-coil-array und Positionierungssystem

**Verbesserte Darstellung dentaler und maxillo-mandibulärer Strukturen im Rahmen der 3D hochauflösenden MRT-Diagnostik mit einem optimierten 14+1 receive coil array und Positionierungssystem**

**Alexandre Thomas Assaf<sup>1</sup>, Reinhard Edgar Friedrich<sup>1</sup>, Ralf Smeets<sup>1</sup>, Maximilian Schöllchen<sup>1</sup>, Alexander Gröbe<sup>1</sup>, Susanne Siemonsen<sup>2</sup>, Michael Schönfeld<sup>2</sup>, Jens Fiehler<sup>2</sup>, Dirk Schulze<sup>2</sup>, Jan Sedlacik<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Neuroradiologie, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Deutschland

Introduction

MRI is known to visualize soft tissues with great detail and contrast. It allows assessing maxillo-mandibular pathologies before disease progression can cause distinct destruction of osseous structures. Despite first proves of concepts and further developments, till today, regular use in dentistry or oral-maxillofacial surgery isn't first choice, although accelerated image acquisition allows high spatial resolution with sufficient signals to noise ratio and reasonable scan times. We designed, manufactured and tested a multi element receive coil array and positioning system, optimized for 3D high-resolution dental and maxillo-mandibular MRI with superior patient comfort.

Methods

3 volunteers were scanned with this newly created 14+1 coil array and positioning system, consisting of a curved 23x15 cm<sup>2</sup>, 14 element phased array coil. Central beam is positioned directly above the upper lip. Outer wings of the phase array coil are highly flexible and can be adapted perfectly to the facial anatomy. One butterfly coil element provides additional coverage and support of the lower jaw. MRI imaging parameters were fsT2w, T1w, and weT1w.

Results and Discussion

3D isotropic image data of all three sequences were of high quality and post processing allowed reconstruction of different views, e.g. panoramic reconstruction. The visibility of dental and oro-mandibular structures was excellent, especially at high-resolution weT1w data. FsT2w data showed great visibility of the dental pulp. Furthermore, salivary glands and ducts were depicted in great detail and superb delineation against surrounding structures.

Conclusion

The optimized MRI coil and positioning system for dental and oral-maxillofacial imaging allows high-quality 3D high-spatial-resolution imaging with reasonable scan times at 3T. It is easy to handle and provides high patient comfort, since imaging artifacts due to movement or failing to complete the exam jeopardize the diagnostic value of MRI examination.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Arteriovenöse Malformation, Computerassistierte Chirurgie, Mikrovaskuläre Fibularekonstruktion

**Arteriovenöse Malformation des Unterkiefers im Kindesalter – Ein Fallbericht**

**Nassim Ayoub<sup>1</sup>, Ioannis Iatrou<sup>2</sup>, Till Braunschweig<sup>3</sup>, Timm Steiner<sup>1</sup>, Martin Wiesmann<sup>4</sup>, Ali Modabber<sup>1</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Deutschland;

<sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University of Athens, Greece; <sup>3</sup>Institut für Pathologie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Deutschland; <sup>4</sup>Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Deutschland

Hintergrund

Intraossäre vaskuläre Malformationen des Gesichtsskelettes sind eine Seltenheit und machen 0,5 – 1% der Gesamtheit der Knochentumoren aus. Unterschieden werden venöse (niedrigfluss/low-flow) von arteriovenösen (hochfluss/high-flow) Malformationen. Neben der Destruktion des betroffenen Knochens kann es aufgrund einer stetigen Größenprogredienz ebenfalls zu einer Infiltration des benachbarten Weichgewebes kommen.

Ausgangssituation

Im Alter von 9 Jahren wurde die Patientin aufgrund gelockerter Zähne im vierten Quadranten des bleibenden Gebisses mit rezidivierenden Zahnfleischblutungen vorgestellt. Die anschließend durchgeführte Diagnostik mit Probengewinnung, bestätigte den Verdacht einer arteriovenösen Malformation.

Therapie und Verlauf

Trotz mehrfach primär durchgeführter Embolisierungen mittels Polyvinylalkohol und Äthylen-Vinyl-Alkohol Copolymer (Onyx®) kam es zu einer Größenprogredienz des bestehenden Befundes mit Beteiligung der äußeren Haut submental. Daraufhin wurde die Indikation einer chirurgischen Resektion des betroffenen Kieferabschnittes nach erneuter vorheriger Embolisation getroffen. Mit Hilfe präoperativer computerassistierter Planung wurde eine Unterkieferresection mit primärer Rekonstruktion mittels mikrovaskulärem Fibulatransplantat durchgeführt. Die Patientin ist seitdem beschwerdefrei und es konnte keine weitere Progredienz des vorbestehenden Befundes beobachtet werden.

Schlussfolgerung

Intraossäre arteriovenöse Malformationen können trotz ihrer benignen Entität zu erheblichen sowohl knöchernen als auch weichgeweblichen Destruktionen führen. Die Embolisation ist daher der chirurgischen Intervention bei therapierefraktären Fällen vorgeschaltet. Mit Hilfe einer präoperativ durchgeführten Embolisation und einer exakten Computerplanung ist es möglich eine sichere Resektion mit primärer knöcherner Rekonstruktion durchzuführen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Jochbeinfraktur, faziale Symmetrie, 3D-Evaluation

**3D-Evaluation der Mittelgesichtssymmetrie operativ versorgter einseitiger Jochbeinfrakturen**

**Nassim Ayoub<sup>1</sup>, Manuel Räsch<sup>1</sup>, Florian Peters<sup>1</sup>, Matthias Knobe<sup>2</sup>, Mohammad Kamal<sup>1</sup>, Stephan Christian Möhlhenrich<sup>1</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>, Ali Modabber<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Deutschland

Hintergrund

Die operative Versorgung von Jochbeinfrakturen soll die funktionelle Beeinträchtigung beseitigen und ein möglichst perfektes ästhetisches Erscheinungsbild rekonstruieren. Hierbei ist das Ausmaß der Symmetrieabweichung zur nicht frakturierten Gesichtshälfte schwer zu bestimmen. Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurde die dreidimensionale Symmetrie bereits operativ versorgter einseitiger Jochbeinfrakturen mit der nichtfrakturierten Gesichtshälfte und zusätzlich mit einer Kontrollgruppe verglichen.

Material und Methode

Das Studienkollektiv bestand aus 30 Patienten mit bereits operativ versorgten klassischen Jochbeinfrakturen. Dieser wurde eine alters- und geschlechtsentsprechende Kontrollgruppe aus der klinikinternen Datenbank gegenübergestellt. Mit Hilfe eines dreidimensionalen Gesichtsscanners wurden digitale Datensätze erstellt und anschließend voll-automatisiert die faziale Symmetrieebene konstruiert. In Bezug auf diese Symmetrieebene wurden beidseitige Abstandsmessungen vom Jochbogen und Jochbeinkörper durchgeführt. Ebenso konnten voll-automatisch Spiegelbilder von beiden Seiten erstellt, fusioniert und anschließend das abweichende Volumen der Oberflächen bestimmt werden.

Ergebnisse

Es konnten weder statisch signifikante Abweichungen bei den Abstandsmessungen ( $p > 0,05$ ), noch bei den Volumenmessungen ( $p > 0,05$ ) innerhalb des Patienten- und des Kontrollkollektives mittels t-Test aufgezeigt werden. Ebenso zeigte der Vergleich beider Gruppen gegeneinander keine signifikante Abweichung ( $p > 0,05$ ).  
Schlussfolgerung: Softwaregestützte FaceScan-Untersuchungen erlauben eine präzise Oberflächenanalyse des Gesichtes. Hierbei kann zuverlässig die faziale Symmetrie mittels Abstands- und Volumenmessungen bestimmt werden. Mit Hilfe dieser Technik konnte gezeigt werden, dass die osteosynthetische Versorgung von Jochbeinfrakturen in der Lage ist die faziale Symmetrie zu erhalten und somit einen entscheidenden Einfluss auf das ästhetische Erscheinungsbild hat.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Fraktur, Antibiotika, Resistenz, Prophylaxe

**Reduzierte Antibiotikagabe bei Frakturen des Gesichtsschädels.**

**Rolf-Dieter Bader<sup>1</sup>, Michael Ebenhoch<sup>2</sup>, Christina Dietze<sup>3</sup>, Julia Caroline Fischer<sup>1</sup>, Gregor Franziskus Raschke<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>BG Unfallklinik Murnau, Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>BG Unfallklinik Murnau, Zentrum für interdisziplinäre Intensivmedizin; <sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Plastische Chirurgie, FSU Jena; <sup>4</sup>Praxis für Kieferorthopädie Euskirchen

Einleitung und Fragestellung

Die prophylaktische Gabe von Antibiotika wird unter Berücksichtigung der Zunahme von multiresistenten Keimen kontrovers diskutiert. Frakturen im Bereich des Gesichtsschädels sind zumeist als offene oder funktionell offene Frakturen zu werten. Ziel unserer Untersuchung war zu prüfen, ob eine reduzierte Antibiotikagabe bei Frakturen des Gesichtsschädels möglich ist.

Material und Methode

In der Zeit von Februar bis Oktober 2015 wurden n=106 Patienten (w=30; m=76) mit Frakturen im Bereich des Gesichtsschädels mit einem Durchschnittsalter von 44 Jahren (6 – 95 Jahre; Median 38 Jahre) operativ versorgt. Alle Patienten erhielten ab dem Zeitpunkt der stationären Aufnahme, während der OP und die ersten 48 Stunden nach der OP eine Antibiose. Anschließend wurde diese abgesetzt. Erhoben wurden die Art der Fraktur, das verwendete Antibiotikum, das Intervall zwischen Trauma und OP, sowie Infektionszeichen anhand der Parameter CRP, Leukozyten, Herzfrequenz und Temperatur sowie das Auftreten von Wunddehiszenzen.

Ergebnisse

Versorgt wurden 34,0% Mittelgesichtsfrakturen, 27,4% Nasenbeinfrakturen, 12,3% Unterkieferfrakturen, 8,5% panfaciale Frakturen, 6,6% isolierte Orbitabodenfrakturen, 4,7% Frontobasisfrakturen, 3,8% Alveolarfortsatzfrakturen, 1,9% Jochbogenfrakturen und 0,9% Gehörgangfrakturen. In 80,2% der Fälle wurde Ampicillin/Sulbactam, in 2,8% Amoxicillin, in 9,4% Cefuroxim und in 8,5% Clindamycin gegeben. Die OP fand durchschnittlich am 4. Tag nach dem Trauma statt (0-21 Tage, Median 2 Tage). Es zeigten sich in keinem Fall Anzeichen einer lokalen Entzündung. In zwei Fällen traten kleine intraorale Wunddehiszenzen auf. Revisionen waren keine notwendig. In einem Fall kam es zu einer Spätinfektion (> 8 Wochen post-OP).

Schlussfolgerung

Es scheint, dass an unserem Patientengut eine Antibiotikaprophylaxe von 48 Stunden nach der OP ausreichend ist. Hierdurch lassen sich sowohl das Auftreten von Resistenzen als auch die Kosten reduzieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* hEnSCs; Bone tissue engineering; Collagen-Hydroxyapatite scaffold; Purmorphamin

**The effect of purmorphamine on differentiation of endometrial stem cells into osteoblast like cells on collagen-hydroxyapatite scaffolds**

**Dr Naghmeh Bahrami<sup>1</sup>, Dr Jafar Ai<sup>2</sup>, Dr Abdolreza Mohamadnia<sup>3</sup>, Dr Mohamad Bayat<sup>4</sup>, Dr Somayeh Ebrahimi<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Craniomaxillofacial Research center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Oral and Maxillofacial Surgery Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Virology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Craniomaxillofacial Research center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Oral and Maxillofacial Surgery Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

The main goal of periodontal treatment is to achieve regeneration with reconstruction of all the suitable components including periodontal ligament, alveolar bone, root cementum and connective tissue. The goal of this study was to assess the effect of purmorphamine (PMA) along with Collagen-Hydroxyapatite scaffold in inducing osteogenesis of endometrial stem cells (hEnSCs) in 2D and 3D culture media. The cells were cultured in an osteogenic differentiating media containing PMA in tissue culture plate (TCP as 2D group) and Collagen-Hydroxyapatite Scaffold (as 3D group) for 21 days. Structure of Collagen-Hydroxyapatite scaffold, cell morphology and cell attachment were analyzed with SEM and DAPI staining. The viability of cells on scaffold and osteoblast cells markers were assayed with MTT assay and real time PCR respectively. The release of ALP in 2 groups was compared. Cell viability is enhanced in Collagen-Hydroxyapatite scaffold after 7 days. SEM and DAPI staining show that cells are in good integration with structure of scaffold. Also, qRT-PCR of differentiated cells showed that COL-1, Osteocalcin (Bglap), bone sialoprotein (ibsp) and Runx-2 are expressed after 21 days in 2D and 3D groups, in 3D group the expression of these markers were higher than 2D group. Under the effect of PMA the release of alkaline phosphatase increased incrementally in 3D group rather than 2D group during the 21 days of exposing the induction media. Based on our findings, Collagen-Hydroxyapatite Scaffold with PMA has the potential role in osteogenic differentiation of EnSCs and can be used to induce osteogenesis in bone defects.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Chemotherapie, Plattenepithelkarzinom

**Intraarterielle Chemotherapie als valide Therapieoption bei Kopf-/Hals-Tumoren**

**Alexander K. Bartella<sup>1</sup>, Prof. Dr. Karl Aigner<sup>2</sup>, Dr. Dr. Timm Steiner<sup>1</sup>, Prof. Dr. Dr. Frank Hölzle<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums der RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für chirurgische Onkologie, Medias Clinic Burghausen, Krankenhausstraße 14a, 84489 Burghausen

Einleitung

Die Behandlung von fortgeschrittenen Kopf-/Hals-Tumoren ist häufig anspruchsvoll- insbesondere in Bezug auf die Lebensqualität. Es spielt die palliative, interdisziplinäre Zusammenarbeit aus Radiatio, systemischer Chemotherapie und chirurgischem Tumordebulking eine entscheidende Rolle. Hier präsentieren wir mit der intraarteriellen Chemotherapie eine alternative valide Therapieoption für Patienten im fortgeschrittenen Tumorstadium.

Material und Methoden

Durch die intraarterielle Applikation der Chemotherapeutika kann eine bis zu 100-fach höhere Gewebsdosis erreicht werden. Um die systemischen Nebenwirkungen zu minimieren erfolgt eine Hämodialyse postinterventionell. Wir berichten über 22 Patienten mit Kopf-/Hals-Tumoren im Stadium III oder IV. Es wurden Überlebenszeit, Zyklen der Chemotherapie, Nebenwirkungen, Karnofsky-Index, Pain-Severety-Score, Krankenhausverweildauer und postoperative Komplikationen evaluiert.

Ergebnisse

Fünf von 22 Patienten verstarben an der malignen Grunderkrankung, allesamt in Stadium IV und mit einer durchschnittlichen Überlebensdauer von 11 Monaten nach Therapiebeginn. Die durchschnittliche follow-up Zeit der übrigen Patienten betrug 38 Monate. Karnofsky-Index und Pain-Severety-Score verbesserten sich nach Therapiebeginn signifikant ( $p=0,001$  bzw.  $p=0,002$ ). Intraoperative Komplikationen umfassten Carotis-Dissektionen (2x) und Lymph-Fisteln (3x).

Zusammenfassung

Insbesondere Patienten im fortgeschrittenen Tumorstadium können von einer intraarteriellen Chemotherapie profitieren und sowohl an Lebensqualität als auch an Überlebensdauer gewinnen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Antibiotikatherapie, Tumoroperationen

**Optimierte perioperative Antibiotikaprofylaxe bei Kopf-/Hals-Tumoroperationen**

**Alexander K. Bartella, Aida Burnic, Priv. Doz. Dr. Dr. Bernd Lethaus, Prof. Dr. Dr. Frank Hölzle**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums der RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Deutschland

Einleitung

Die perioperative Antibiotikaprofylaxe soll nosokomiale Morbidität und Mortalität durch Prävention von Infektionen vermindern. Ausgedehnte Tumoroperationen im Kopf-/Hals-Bereich zeigen aufgrund ihrer Dauer, nur bedingten Asepsis sowie Größe des Operationsgebietes und postoperativer Aspirationsneigung ein erhöhtes Risiko für Infektionen und sollten daher, auch aufgrund der hohen Ko-Morbiditäten der Patienten, gesondert betrachtet werden.

Material und Methoden

Untersucht wurden prospektiv 75 Patienten, bei denen eine onkologische Operation im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie durchgeführt wurde. Eine Gruppe der Patienten (n=25) erhielt eine rein intraoperative Antibiose. Eine Vergleichsgruppe erhielt zusätzlich eine forcierte topische antiinfektive Therapie im Bereich des Tracheostomas für 7 Tage. Bei der dritten Vergleichsgruppe wurde eine postoperative antibiotische Prophylaxe bis zum 5. Tag durchgeführt. Evaluiert wurden Daten der Krankenhausverweildauer, Dauer intensivmedizinischer Versorgung, Zeitpunkt des operativen Tracheostomaverschlusses sowie postoperative Infektionen.

Ergebnisse

Die Patienten mit rein intraoperativer Antibiose zeigten im Vergleich zu den Vergleichsgruppen eine längere Krankenhausverweildauer, wenn auch nicht signifikant. Postoperative Infektionen traten in den Gruppen mit postoperativer Antibiotikaprofylaxe und forcierter Lokalthherapie signifikant seltener auf ( $p=0,013$ ). Weiterhin erfolgte signifikant häufiger ( $p=0,048$ ) kein chirurgischer Tracheostomaverschluss bei rein intraoperativer Antibiotikaprofylaxe.

Empfehlungen

Wir empfehlen eine forcierte topische antiinfektive Therapie bei Patienten mit ausgedehnten Kopf-/Hals-Tumoroperationen zur Senkung der Infektionsrate und Krankenhausverweildauer sowie verbesserten psychosozialen Rehabilitation der Patienten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Lehre, Kurskonzept

**Können Medizinstudenten durch einen eintägigen praktischen Kurs für eine Karriere als MKG-Chirurgen begeistert werden?**

**Florian Bauer, Niklas Rommel, Jochen Weitz, Steffen Koerdt, Klaus-Dietrich Wolff, Marco Kesting**

Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Deutschland

Hintergrund

Das Interesse an einer Karriere im Fach Chirurgie im Allgemeinen und Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgie im speziellen nimmt unter Medizinstudenten immer weiter ab. Diesem Trend müssen sich die Univeristäten entgegenstellen, um dem zukünftigen Chirurgenmangel zu begegnen. Aus diesem Grund wurde der Einfluss eines eintägigen praktischen Kurses auf die Wahrnehmung und die Begeisterung von Medizinstudenten für das Fach Chirurgie im Allgemeinen und MKG im speziellen untersucht.

Material und Methoden

Vierundfünfzig zufällig ausgewählte Medizinstudenten nahmen während eines eintägigen Praktikumstages im Fach MKG an dieser Studie teil. Der Kurs beinhaltete vier praktische Stationen mit Traumatologie, Mikrochirurgie, plastisch-rekonstruktive Techniken und Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Alle Studenten nahmen an je einem schriftlichen Eingangs- und Abschlusstest teil und füllten nach dem Kurs einen Evaluationsbogen vor allem mit Fragen nach deren Zukunftsplänen aus.

Ergebnisse

Es zeigte sich ein signifikanter Anstieg bei allen Testergebnissen. Zudem konnten sich signifikant mehr Medizinstudenten nach dem Kurs vorstellen, eine Karriere im Fach Chirurgie und vor allem im Fach MKG trotz eines nötigen Doppelstudiums zu wählen als vor dem Kurs.

Zusammenfassung

Diese Studie konnte zeigen, dass ein eintägiger Kurs mit praktischen Inhalten das chirurgische Wissen von Medizinstudenten signifikant steigern und vor allem die Begeisterung für eine chirurgische Karriere auch im Fach MKG entfachen kann. Daher sollte ein derartiges Kurskonzept ein fester Bestandteil des Curriculums im Medizinstudium werden, um vor allem Medizinstudenten für das Fach MKG zu gewinnen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Transfazialzugang, Altemir, Tumorresektion

**Der transfaziale Zugang nach Altemir – Eine alternativer Zugang im Rahmen komplexer Tumorresektionen**

**Sven Holger Baum, Roman Pfortner, Christopher Mohr**

Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in den Kliniken Essen-Mitte, Deutschland

Hintergrund

Tumore in schwer zugänglichen Bereichen wie der Flügelgaumengrube, Fossa infratemporalis und der Schädelbasis stellen für den Chirurgen eine Herausforderung dar. Bei ausgedehnten Tumoren kann eine endoskopische Resektion z.B. über einen transsinusoidalen oder -nasalen Zugang nicht sicher gewährleistet werden, sodass ein offener Zugang für eine Resektion im Gesunden notwendig ist. Der 1986 von Altemir beschriebene transfaziale Zugang bietet dem MKG-Chirurgen eine OP-Technik im Rahmen dieser Tumorchirurgie.

Patienten und Methodik

Von 2002 bis 2013 wurden in unsere Klinik insgesamt 7 Patienten über einen transfazialen Zugang nach Altemir operiert: 1+2) Neurinome der Fossa pterygopalatina bzw. infratemporalis, 3+4+5) PEC/ adenoidzystisches Carcinom/ myxoides Chondrosarkom des Mittelgesichtes/Schädelbasis, 6) Azinuszellcarcinom des Gaumens sowie 7) chondroplastisches Sarkom der Kieferhöhle. Neben den Falldarstellungen beschreiben wir die Indikationen, operative Technik sowie unsere Erfahrungen mit diesem komplexen Zugangsweg.

Ergebnisse

Bei allen Patienten konnte die Tumorresektion in dem zuvor geplanten Ausmaß erreicht werden. Ein Patient verstarb 20 Monate nach Tumorresektion nach neu aufgetretenen Lymphknotenmetastasen. Eine weitere Patientin verstarb an einer Lungenembolie. Die meisten Komplikationen (6x Hypästhesie N.infraorbitalis, 2x Wundheilungsstörung, 1x Okklusionsstörung, 1x Lagophthalmus) konnten durch lokale Maßnahmen behandelt werden, ein Restloch im Gaumen wurde durch einen Zungenlappen verschlossen.

Schlussfolgerung

Der transfaziale Zugang nach Altemir bietet einen verlässlichen operativen Zugang im Rahmen komplexer Tumorresektionen in schwer zugänglichen Regionen. Vorteilhaft zeigen sich hierbei insbesondere die gute Übersicht, das Ausbleiben von Knochennekrosen aufgrund der Weichteilstielung sowie zarte Narben. Die technische Umsetzung bedarf allerdings einer gründlichen Planung sowie guten Kenntnissen der anatomischen Verhältnisse.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Pfeifenlochdeformität, Korrektur, Lipofilling

**Sekundärkorrektur der Pfeifenlochdeformität durch autologe freie Fetttransplantation – Erste Ergebnisse einer Pilotstudie**

**Sven Holger Baum, Christopher Mohr**

Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in den Kliniken Essen-Mitte, Deutschland

Hintergrund

Pfeifenlochdeformitäten sind häufige Spätfolgen nach operativer Korrektur von Lippenspalten, Tumorexzisionen oder Traumata. Sie sind definiert als Defizit in der vertikalen Länge der Lippe durch einen unterbrochenen M. orbicularis oris und/oder durch ein Defizit des darüber liegenden Gewebes, sodass sich Ober- und Unterlippe in diesem Bereich nicht berühren. Zur Korrektur ist eine Vielzahl an OP-Techniken beschrieben. Ziel dieser Studie war es die Eignung autologer Fetttransplantationen zur Korrektur der Pfeifenlochdeformität zu untersuchen.

Methodik

Eingeschlossen in diese prospektive Studie wurden 7 Patienten zwischen 14 und 70 Jahren, bei denen insgesamt 8 autologe Fetttransplantationen durchgeführt wurden (2012–2015). Ursache für die Pfeifenlochdeformität war bei 6 Patienten eine operativ korrigierte Lippenspalte, bei einem Patienten ein Z.n. Trauma. Die durchschnittliche Nachbeobachtung betrug 12 Monate (Spanne 6-43 Monate). Bei allen Patienten erfolgte die Liposuction periumbilical nach Applikation einer Tumescenzlösung, anschließend wurden durchschnittlich 2 ml autologes Fett pro Patient (Spanne 0,7–4 ml) transplantiert. Eine Überkorrektur erfolgte bei allen Patienten.

Ergebnisse

Alle Patienten zeigten eine Verbesserung der bestehenden Pfeifenlochdeformität. Die Resorptionsquote des transplantierten Fetts lag zwischen 30–70 %. 3 Patienten waren mit dem postoperativen Ergebnis nicht zufrieden, bei einem Patienten konnte durch ein zweites Lipofilling eine zufriedenstellende Korrektur erreicht werden. 2 Patienten gaben postoperativ ein Druckgefühl periumbilical an, ein Patient zeigte ein Hämatom. Schmerzen wurden von einem Patienten berichtet.

Schlussfolgerung

Autologe freie Fetttransplantationen stellen eine weitere komplikationsarme Korrekturmöglichkeit von Pfeifenlochdeformitäten dar. Die Resorptionsquote ist allerdings nicht vorhersehbar. Eine prospektive Studie mit 3D-volumetrischer Messung zur besseren Beurteilung ist in Planung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Bone Tissue Engineering

**Endokultivierung: Einfluss kontinuierlicher Applikation von Bone Morphogenic Protein- 2 auf induzierte Hart- und Weichgewebe**

**Benedicta Beck-Broichsitter<sup>1</sup>, Patrick H. Warnke<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>2</sup>, Stephan T. Becker<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland

Einführung

Die fortwährende Anwesenheit von Wachstumsfaktoren während der heterotopen Knocheninduktion könnte für die resultierende knöcherne Quantität und Qualität innerhalb der Gerüstsubstanz entscheidend sein. Diese Studie hat zum Ziel, verschiedene Zeiträume der kontinuierlichen Zufuhr an BMP-2 während der Endokultivierung und deren Einfluss auf die Histomorphologie des induzierten Knochens untersuchen.

Material und Methoden

42 präfabrizierte Matrizes wurden zusammen mit osmotischen Pumpen in den M. latissimus dorsi von 42 weiblichen Wistar-Ratten implantiert. Die Zeiträume der kontinuierlichen BMP-2-Zufuhr (je 200µg) erstreckte sich über 1, 2 oder 4 Wochen. Eine Gruppe erhielt. Eine Gruppe erhielt die Gesamtdosis an BMP-2 simultan zum Implantationszeitpunkt. In einer weiteren Gruppe wurde lediglich eine Matrix implantiert. Nach 8 Wochen wurde der Versuch beendet und Computertomografien durchgeführt. Die Matrizen wurden exzidiert und zur histologischen Evaluation aufbereitet. Zur statistischen Auswertung wurde der Test nach Kruskal-Wallis sowie der Test nach Dunn angewendet.

Ergebnisse

Im Vergleich aller Gruppen miteinander zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied in Bezug auf die induzierte Knochendichte. Die Dichte an Blutgefäßen war dahingegen in den Gruppen mit kontinuierlicher BMP-2-Zufuhr signifikant höher im Vergleich zu den Kontrollgruppen mit simultaner BMP-2-Gabe bzw. ohne Gabe des Wachstumsfaktors ( $p < 0,0001$ ). Darüber hinaus konnten zwei unterschiedliche Arten von Weichgeweben identifiziert werden, die unterschiedlich zwischen den Gruppen verteilt waren. Die Fluoreszenzmarkierung zeigte mit Ausnahme der Gruppe ohne Zugabe des Wachstumsfaktors ein aktives Remodeling des Knochens über mindestens vier Wochen.

Zusammenfassung

Die BMP-2-Zufuhr über osmotische Minipumpen ist eine geeignete Methode, um in der Endokultivierung Knochen zu induzieren, auch wenn die Dosierung sehr gering ist. Die Dauer der kontinuierlichen BMP-2-Gabe hatte keinen Einfluss auf die Quantität des induzierten Knochens, welches wahrscheinlich auf eine ineffektive lokale Konzentrationen des Wachstumsfaktors zurückzuführen ist. Zukünftige Studien werden die Effektivität der lokalen Konzentration an BMP-2 zu untersuchen haben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Navigierte Chirurgie, elektromagnetische Navigation, splintfreie Umstellungsosteotomie, Dysgnathie-Operation

**Elektromagnetisch navigierte Dysgnathie-Operation – bimaxilläre Splinte adé!**

**Moritz Berger<sup>1</sup>, Oliver Ristow<sup>1</sup>, Igor Nova<sup>2</sup>, Sebastian Kallus<sup>2</sup>, Michael Engel<sup>1</sup>, Christian Freudsperger<sup>1</sup>, Jürgen Hoffmann<sup>1</sup>, Robin Seeberger<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg; <sup>2</sup>Institut für medizinische Biometrie und Informatik, Universitätsklinikum Heidelberg

Hintergrund

Bimaxilläre Splinte stellen derzeit den Goldstandard für die Kieferreposition in der Dysgnathie-Chirurgie dar. Eine splintlose Kieferumstellung wird zunehmend angestrebt, um bekannte Ungenauigkeit der Splintherstellung und intraoperativen Umsetzung der angestrebten Kieferpositionen zu umgehen. Die elektromagnetische Navigation könnte die Möglichkeit sein eine splintfreie Dysgnathie-Operation wahr werden zu lassen.

Methods

7 Patienten mit verschiedenen skelettalen Anomalien des Kiefer-/Schädelbasis-Verhältnisses wurden mit Hilfe eines elektromagnetischen Navigationssystems operiert. Der Kopf der Patienten wurde hierzu in einem elektromagnetischen Feld gelagert. Ein Referenzsensor konnte im operativen Situs, im Bereich des Jochbeins fixiert werden. Ein weiterer Sensor wurde am Oberkiefer befestigt. Nach der Le-Fort-I Osteotomie konnte der Oberkiefer navigiert repositioniert und osteosynthesiert werden. Die Genauigkeit des Systems konnte intraoperativ mittels bimaxillärer Splinte der Modelloperation sowie durch den Vergleich der prä- und postoperativen digitalen Volumentomographien ermittelt werden.

Ergebnisse

Im Vergleich zum Goldstandard mit Modelloperation und bimaxillären Splinten konnte eine signifikant höhere Genauigkeit der elektromagnetisch, gestützten Oberkieferreposition aufgezeigt werden. Abweichungen von der geplanten Neuposition lagen bei <1mm ( $p < 0,05$ ). Dabei war die elektromagnetische Reposition in kranialer/kaudaler und lateraler Richtung jener der splintbasierten Neuposition am deutlichsten überlegen.

Diskussion

Die Daten belegen eine hohe Genauigkeit der elektromagnetisch gestützten, maxillären Reposition im Rahmen von Dysgnathieeingriffen. Eine Verwendung von bimaxillären Splinten kann hiermit umgangen werden. Darüber hinaus hat das vorgestellte System großes Potential insbesondere in der rekonstruktiven MKG-Chirurgie und Traumatologie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Seltene Knochentumoren, Diagnostik Knochentumoren, Fibroodontom, Ameloblastom

**Seltene Knochentumoren: Das ameloblastische Fibroodontom**

**Uta Bierther, Michael Knitschke, Sebastian Böttger, Hans-Peter Howaldt, Jan-Falco Wilbrand**  
UKGM Gießen, Deutschland

Fallreport

Wir berichten über einen männlichen 16 jährigen sonst gesunden Patienten, der sich erstmals im Juni 2015 in unserer poliklinischen Sprechstunde vorstellte. Er beklagte eine seit 6 Monaten bestehende leichte Schwellung im Unterkiefer auf der linken Seite, die seit etwa einem Monat größenprogredient war.

Befund: Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich von intraoral eine Schwellung im Vestibulum von regio 31 bis 35.

Therapie und Verlauf

Es erfolgte zunächst im Juni dieses Jahres eine Probebiopsie zur pathohistologischen Entitäts- und Dignitätsbestimmung. Die histopathologische Untersuchung ergab Pseudozystengewebe und Anteile einer follikulären Zyste. Es erfolgte die erneute biopsische Probeentnahme im August dieses Jahres bei Abwesenheit eines retinierten Zahnes, der mit einer solchen Zyste in Zusammenhang hätte gebracht werden können. Die histopathologische Untersuchung ergab so dann einen odontogenen Tumor a.e. ein ameloblastisches Fibrom. Es erfolgte dann im September die Eukleation, die Entfernung der Zähne 32 und 33 und die Defektfüllung mit autologer Beckenkammpongiosa. Die durchgeführte pathohistologische Untersuchung ergab ein ameloblastisches Fibroodontom. Diskussion: Das ameloblastische Fibroodontom gehört laut WHO Klassifikation zu der Gruppe der odontogenen Tumoren. Diese sind eine seltene Tumorentität und eine heterogene Gruppe. Die Tumoren können von epithelialen, ectomesenchymalen und mesenchymalen Zellen des zahnbildenden Apparates ausgehen. Differentialdiagnostisch sollte auch an ein Ameloblastom, ein ameloblastisches Odontom, ein ameloblastisches Fibrom, einen keratozystischer odontogener Tumor, eine aneurysmatische Knochenzyste oder eine Knochenzyste gedacht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: ASS, Tumorrezidiv, Rezidivprophylaxe

**Aspirin gegen Krebs?**

**Falk Birkenfeld<sup>1</sup>, Robert Kerneck<sup>1</sup>, Nicolai Purcz<sup>1</sup>, Marcus Will<sup>2</sup>, Larissa Purcz<sup>1</sup>, Yahya Açil<sup>1</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel;

<sup>2</sup>Universitätsverwaltung Servicezentrum Forschung, IT und strategische Innovationen, Universität Kiel

Bei der Entstehung von Tumoren spielt eine Entzündung im Gewebe eine bedeutende Rolle und wird als siebtes „hallmark of cancer“ propagiert. In der Fachliteratur wird diskutiert, ob eine anti-entzündliche Therapie zur Tumorphylaxe sinnvoll ist. Bei PubMed liefert „nsaid cancer prevention“ 3921 Treffer. Patienten mit regelmäßiger Einnahme von nichtsteroidalen anti-entzündlichen Medikamenten sollen ein geringeres Risiko für das Auftreten von Plattenepithelkarzinomen im Kopf-Halsbereich haben. In einer tierexperimentellen Studie in unserer Arbeitsgruppe konnten wir zeigen, dass die postoperative lokale Applikation von Diclofenac nach Tumorresektion das rezidivfreie Überleben verlängert.

Ziel unserer Untersuchung war es zu überprüfen, ob eine anti-entzündliche Begleitmedikation das Auftreten von Tumorrezidiven bei oralen Plattenepithelkarzinomen beeinflusst. 265 Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom aus 5 Jahren konnten in die Auswertung eingeschlossen werden. Erhoben wurde das TNM Stadium, ob eine Radio- und/oder Chemotherapie erfolgt ist und ob ASS, aufgrund von Begleiterkrankungen, eingenommen wurde.

Die Rezidivrate betrug 9,1 % (24 von 265). Bei den Patienten ohne ASS-Einnahme lag die Rezidivrate bei 10,8 % (2 von 61), bei den Patienten mit ASS-Einnahme lag die Rezidivrate bei 3,3 % (22 von 204). Die untersuchten Parameter zeigten mit Fisher's Exact Test keine statistische Signifikanz, aber einen statistischen Trend für eine geringere Rezidivrate bei ASS-Einnahme ( $p=0,08$ , odds-ratio 0,28).

Aufgrund der geringen Fallzahl ist eine multizentrische Fortführung der Studie anzustreben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Periorbita, Kollagenmembran, PDS, Orbitabodenfraktur

**Mechanische Widerstandskraft der Periorbita und des Orbitabodenkomplexes - Ist die isolierte Orbitabodenfraktur nur ein Weichgewebsproblem?**

**Falk Birkenfeld<sup>1</sup>, Eleonore Behrens<sup>1</sup>, Christian Flörke<sup>1</sup>, Michael Rohnen<sup>1</sup>, Henning Wieker<sup>1</sup>, Ralph Lucius<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Deutschland; <sup>2</sup>Anatomisches Institut, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Deutschland

Einleitung

Die primären Ziele der Orbitabodenrekonstruktion sind die Verhinderung eines Enophthalmus und einer Herniation des Orbitainhaltes zum Erhalt der korrekten Bulbusposition. Theoretisch liegt die mechanische Belastung des Orbitaboden bei nur etwa  $0.0005 \text{ N/mm}^2$  (30 g Orbitainhalt auf  $600 \text{ mm}^2$  Orbitaboden). Daher sind nur geringe mechanische Kräfte auf das Rekonstruktionsmaterial zu erwarten.

Material und Methode

Die Periorbita und der Orbitabodenkomplex (Knochen mit Periorbita) sind von 12 Humanpräparaten auf ihre mechanische Widerstandskraft, verglichen mit resorbierbaren Materialien (BioGide®, Creos®, PDS®), untersucht worden.

Ergebnisse: Die Widerstandskraft der humanen Periorbita (ca.  $1.4 \text{ N/mm}^2$ ) war vergleichbar mit den resorbierbaren Kollagenmembranen (Creos®, BioGide®), und die Widerstandskraft von PDS® (ca.  $2.3 \text{ N/mm}^2$ ) war vergleichbar mit dem Orbitabodenkomplex.

Schlussfolgerung

Die Periorbita ist ein Gewebe mit einer höheren Stabilität als der knöchernen Orbitaboden. Daher scheinen bei isolierten Orbitabodenfrakturen Rekonstruktionen des Weichgewebes als Periorbitaäquivalent mit einer resorbierbaren Membran ausreichend zur Verhinderung eines Enophthalmus und von Herniationen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Angiogenese, Scaffold, Knochenregeneration, Angio- $\mu$ CT, Histomorphometrie, RAFT-Polymerisation, PolyHipe

**Evaluation der Angiogenese mittels  $\mu$ CT nach Rekonstruktion ossärer Defekte des Unterkiefers mittels bioaktiver Scaffolds**

**Oliver Bissinger<sup>1</sup>, Jan Bauer<sup>2</sup>, Helmut Thissen<sup>3</sup>, Neil Cameron<sup>4</sup>, Thilak Gunatillake<sup>3</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Andreas Kolk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München;

<sup>2</sup>Abteilung für diagnostische und interventionelle Neuroradiologie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München;

<sup>3</sup>Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Melbourne; <sup>4</sup>Department of Materials Science and Engineering, Monash University, Melbourne

Einleitung

Kollagen/Hydroxylapatit Kompositmaterial, BMP-2 Mimikry Peptid, VEGF Mimikry Peptid, Kieferperiostzellen

Die Angiogenese neugebildeten Knochens sowie die Interaktion (bezüglich der Gefäßneubildung) zwischen Scaffolds und dem umliegenden physiologischen Knochen sind Faktoren, welche bisher nicht hinreichend untersucht worden sind. Traditionelle histomorphometrische Ansätze mussten bislang mit 2-dimensionalen Parametern auskommen. Die Möglichkeit, Knochen und Gefäßarchitektur simultan (mittels  $\mu$ CT) zu untersuchen, kann das Verständnis der Knochenheilung revolutionieren. Bis dato gibt es keine Untersuchung, die im Kieferbereich der Ratte 3-dimensional simultan Knochen und Gefäße untersuchen konnte.

Material und Methode

Critical-size-Defekte im Kieferwinkel der Ratte wurden mittels einer bioaktiven, resorbierbaren Gerüststruktur (PolyHipe) mit neuartigen Polymeren (RAFT-Therapie) zur Knochenregeneration beschichtet. Die Proben wurden mittels  $\mu$ CT post mortem initial für den Nachweis der Neoangiogenese sowie der Knochenregeneration gescannt und nach EDTA-Entkalkung erneut für die isolierte Gefäßdarstellung gescannt. Da die Kontrastierung der Gefäße sehr schwach ist, muss ein spezielles bleihaltiges Kontrastmittel verwendet werden. Gefäßspezifische Parameter wurden mittels  $\mu$ CT bestimmt. Opferungszeitpunkte lagen am 7., 14., 28., 56. und 112. Tag.

Resultate

Partialvolumeneffektbedingt war es möglich, bei einer Ortsauflösung von 8  $\mu$ m isotrop Gefäße ab 20  $\mu$ m Durchmesser zu detektieren. Folgende Parameter konnten bestimmt werden: Vascular volume ( $\text{mm}^3$ ), Vascular volume/tissue volume (%), mean number of vessels (1/mm), mean vessel thickness ( $\mu$ m), mean vessel separation ( $\mu$ m) and vascular connectivity (1/ $\text{mm}^3$ ). Diese zeigten eine gute Korrelation zur Histomorphometrie  $r^2=0,84$  ( $p<0,05$ ).

Diskussion

Die  $\mu$ CT kann die Gefäßmorphologie, -dicke und -verknüpfung exakt wiedergeben, wobei diese für zukünftige Studien auf suprazellulärer Ebene die Histomorphometrie ersetzen kann. Auf zellulärer und Submikrometerebene bleibt die Histomorphometrie weiter Goldstandard.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* FortschTransplant, Mikrochirurgie, Volumen, 3D

**3D-Evaluation des Volumenverlustes nach mikrochirurgischer Weichgeweberekonstruktion**

**Gido Bittermann, Marc Metzger**

Uniklinik Freiburg, Deutschland

Nach ausgedehnter Tumorresektion im Kopf- und Halsbereich ist häufig eine Rekonstruktion des Hart- und Weichgewebes notwendig. Erwartungsgemäß schrumpft das transplantierte Gewebe postoperativ und bedingt daher eine Überkorrektur während der primären Operation. Ziel dieser Untersuchung war es, das Ausmaß der Volumenreduktion zu bestimmen. In dieser retrospektiven Untersuchung über zehn Jahre wurde daher das Volumen des myocutanen Latissimus-dorsi-Transplantates direkt postoperativ und mindestens ein Jahr nach Rekonstruktion bestimmt.

Die CT-Datensätze wurden fusioniert, das Transplantat manuell eingezeichnet und deren Volumen errechnet.

Das mittlere Transplantatvolumen während der ersten postoperativen CT-Untersuchung betrug 141,9 cm<sup>3</sup> und das mittlere Volumen zum Zeitpunkt der zweiten CT-Untersuchung betrug 93,1 cm<sup>3</sup>. Die mittlere Zeitspanne zwischen den beiden durchgeführten CT-Untersuchungen betrug 19 Monate. Die mittlere Volumenreduktion ergab 34,4%. Eine zusätzlich durchgeführte adjuvante Strahlentherapie zeigte keinen signifikanten Unterschied im Volumenverlust. Dieser Informationszugewinn ermöglicht eine optimierte präoperative Planung hinsichtlich der ästhetisch-funktionellen rekonstruktiven Tumorthherapie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dysgnathie Chirurgie, Patienten-spezifische Implantate, Osteotomieschablone, Splint

**Splintlose Dygnthiechirurgie - Patientenspezifische Implantate mit integrierter Osteotomie-Schablone**  
**Bittermann, Gido; Füßinger, M.; Cornelius, C.-P.; Metzger, M.**

Uniklinik Freiburg, Deutschland

Seit 2009 entwickelt sich die sogenannte "splintlose" Dysgnathiechirurgie bei Umstellungs-osteotomien des Oberkiefers zunehmend zu einer etablierten Technik. Limitierende Faktoren dieser neuen Methode sind zeitlicher und logistischer Aufwand. Zur exakten Positionierung der Osteotomie wird neben dem patientenspezifischen Implantat, das die Verschiebung des Oberkiefers verschlüsselt, bisher noch eine Osteotomie-Schablone benötigt.

Durch Fusion beider Apparaturen lassen sich deren beiden essentiellen Aufgaben vereinen. Zeitersparnis entsteht hier neben der Lieferzeit auch während der Operation, da nach der Insertion des Implantates die Osteotomie direkt durchgeführt werden kann.

Während der Präparation des Oberkiefers kann das Implantat am jeweiligen Kiefersegment belassen werden. Hierdurch wird ein zeitaufwendiges Wechseln der Instrumente und Apparaturen vermieden und die Bohrlöcher nur einmal mit steosyntheschrauben bestückt.

In der Präsentation sollen neben der Umsetzung, die Erfahrungen und die Genauigkeiten dieser neuen Technik dargestellt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Transoral, Schädelbasis, Wirbelsäule

**Der erweiterte Transorale Zugang zur Schädelbasis. Eine Säule in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie**  
**Felix Blake<sup>1</sup>, Heiner Werle<sup>2</sup>, Jürgen Harms<sup>3</sup>, Rainer Schmelzle<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>MKG am Kurpark, Kurparkallee 4, Bad Oldesloe Deutschland; <sup>2</sup>MKG in Reinbek, Bahnhofstr. 4, Reinbek, Deutschland;

<sup>3</sup>Ethianum Klinik Heidelberg, Voßstr. 6, Heidelberg, Deutschland; <sup>4</sup>MKG, Eppendorfer Landstr.77, Hamburg, Deutschland

Einleitung

Manipulation der Schädelbasis sowie der zervikalen Wirbelsäule von ventral stellt eine Herausforderung in der onkologischen sowie rekonstruktiven Chirurgie dar. Kenntnisse dieser operativen Zugänge sind ein wichtiger Bestandteil im Repertoire der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Material und Methode

Anhand von über 300 durchgeführten Eingriffen dieser Art von zwei der Autoren sowie anhand von graphischen Zeichnungen werden die unterschiedlichen Variationen dieser Zugänge bildlich dargestellt und die Indikation jedes Zuganges erläutert. Auf die Notwendigkeit von extralangen Instrumenten mit speziellem Rahmenhaltern wird eingegangen.

Ergebnisse

Diese Zugänge haben dazu beigetragen, dass die Infektionsraten in diesem Bereich auf wenige Prozent gesenkt werden konnten. Zur Schädelbasis gibt es prinzipiell 3 Variation: Transoral, transmaxillär- und transpalatinal-. Zur Wirbelsäule in Ergänzung kommt der transmandibuläre Zugang mit oder ohne Splitting des Kehlkopfes.

Konklusion: Mittels dieser operativen Methoden können die medialen Anteile der ventralen Schädelbasis sowie die gesamte zervikale Wirbelsäule bis C5/6 erreicht werden.

Als Adjunkt sind Methoden der mikrochirurgischen Rekonstruktion von großer Bedeutung. Das Bewahren dieser operativen Methode bzw. Integration in die MKG-Chirurgie dient der Erweiterung aber auch Fortbestand dieser chirurgischen Disziplin im Kopf-Halsgebiet.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Titanunverträglichkeit, genetische Entzündungsneigung, Zirkonimplantate

**Stellenwert der nicht bildgebenden präimplantologischen Diagnostik. Zeit zum Umdenken**

**Felix Blake<sup>1</sup>, Heiner Werle<sup>2</sup>, Ralf Smeets<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MKG am Kurpark, Deutschland; <sup>2</sup>MKG in Reinbek, Deutschland; <sup>3</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Einleitung

Die orale Rehabilitation mit dentalen Implantaten gewinnt zunehmend an Bedeutung in der ambulanten MKG-Chirurgie. Neue Erkenntnisse deuten darauf hin, dass intrinsische Faktoren die Prognose beeinflussen. Hervorzuheben sind die sogenannte Titanunverträglichkeit sowie die genetische Entzündungsneigung.

Methode und Material: Es wurden Daten an 230 Patienten erhoben, die sich zufällig zur implantologischen Therapie vorstellten. Diese wurde eine statistische Auswertung unterzogen.

Ergebnisse

Die statistische Auswertung zeigte, dass über 15% der Patienten für eine Versorgung mit Titanimplantaten ungeeignet waren und/oder eine absolute Kontraindikation für eine Versorgung mit dentalen Implantaten vorlag.

Konklusion

In Zukunft muss vor Implantologischen Versorgungen eine Erweiterung der präoperativen Diagnostik erfolgen. Bildgebende Verfahren werden voraussichtlich von serologischen bzw. genetischen Untersuchungen ergänzt werden. Als Folge dessen muss davon ausgegangen werden, dass Implantate, die nicht aus Titan bestehen (z.B. Zirkon) zunehmend zum Einsatz kommen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Vaskuläre Anomalie, Venöse Malformation, operative Therapie

**Chirurgische Therapie einer großen venösen Malformation supraorbital beim Säugling**

**Jens Bodem, Steffen Kargus, Michael Engel, Christian Freudlsperger, Jürgen Hoffmann**

Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Der Stellenwert der chirurgischen Therapie der Bisphosphonat-assoziierten Kieferosteonekrose (BRONJ) wird weiterhin kontrovers diskutiert. Aktuelle Studien weisen eine durchschnittliche Erfolgsrate von lediglich 45,2% auf.

Material und Methoden

Insgesamt 68 Lokalisation einer BRONJ Stadium II und III wurden chirurgisch in Intubationsnarkose behandelt. In allen Fällen erfolgte die Abtragung des infizierten und nekrotischen Knochens mit einem rotierenden Instrument. In 47 Fällen erfolgte der plastische Verschluss mittels mobilisierten Mukoperiostlappens. In 21 Fällen erfolgte der zweischichtige Wundverschluss mittels mobilisierten Bichat'schem Fettkörper im Oberkiefer (n=9) und mittels mobilisiertem M. mylohyoideus im Unterkiefer (n=12). Alle Patienten erhielten zusätzlich eine intravenöse antibiotische Therapie, eine nasogastrale Sonde sowie antiseptische Mundspüllösungen. Der Erfolg der chirurgischen Therapie wurde als komplette mukosale Heilung nach einem Follow-up von mindestens 12 Wochen beurteilt.

Ergebnisse

Von den 47 Fällen mit Mukoperiostlappen zeigte sich im Follow-up eine komplette mukosale Heilung in 51,1%. Von den Fällen mit zweischichtigem Wundverschluss (Bichat'schem Fettkörper und M. mylohyoideus) zeigte sich eine komplette Heilung in 100,0%. Interessanterweise zeigte die Dauer der intravenösen Therapie, die Verwendung einer nasogastralen Sonde und das Pausieren der BP-Therapie („Drug Holiday“) keinen signifikanten Einfluss auf das Therapieergebnis.

Diskussion

Der zweischichtige Wundverschluss unter Verwendung des M. mylohyoideus und des Bichat'schem Fettkörpers sollte bei der chirurgischen Therapie der BRONJ Stadium II und III favorisiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Osteomyelitis, Rezidivrisiko, antibiotische Therapie

**Die Behandlung der akuten und sekundär chronischen Kieferosteomyelitis unter Berücksichtigung des Rezidivrisikos**

**Jens Bodem, Alexander Müller, Steffen Kargus, Michael Engel, Christof Hofele, Jürgen Hoffmann, Christian Freudlsperger**  
Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Gemäß der „Zürcher Klassifikation“ werden Kieferosteomyelitiden in 3 Gruppen eingeteilt, die akute Osteomyelitis (AO), die sekundär chronische Osteomyelitis (SCO) und die primär chronische Osteomyelitis (PCO). Ziel der vorliegenden Studie war es, die Einflussfaktoren auf den Therapieerfolg bei der Behandlung der AO und der SCO zu untersuchen.

Patientengut und Methoden

Im Zeitraum von 01/2008 bis 12/2013 wurden insgesamt 96 Patienten mit einer AO oder SCO retrospektiv analysiert. Hierbei wurden die entsprechende Therapie (chirurgisch vs. konservativ) und der Therapieerfolg hinsichtlich Rezidive untersucht.

Ergebnisse

18 Patienten (18,75%) mit einer AO und 78 Patienten (81,25%) mit einer SCO wurden eingeschlossen. Die Geschlechterverteilung war gleichmäßig (48 w; 48 m). Bei 16 Patienten (17%) erfolgte eine rein konservative antibiotische Therapie, bei den restlichen 80 Patienten (83%) erfolgte eine kombinierte chirurgische Behandlung (Dekortikation, modellierende Osteotomie, Sequesterotomie). Die Erfolgsrate der chirurgischen Therapie betrug 77%, die der konservativen Monotherapie 87,5%. Wobei 75% (n=12) der konservativ behandelten Patienten unter einer SCO litten. Bei 21 Patienten (22%) kam es zu einem Rezidiv nach der Therapie (13 w; 8 m), hiervon hatten 17 Patienten (81%) eine SCO. 90% (n=19) der Patienten mit Rezidiven wurden primär chirurgisch behandelt, 2 Patienten hatten eine primär konservative Behandlung.

Diskussion

Für das gesamte Kollektiv zeigte sich eine Erfolgsrate von insgesamt 78%. Die antibiotische Monotherapie war hierbei der chirurgischen Therapie mit einer Erfolgsrate von 87,5% vs. 77% tendenziell überlegen. Dieses Ergebnis war unabhängig von der Art der Osteomyelitis, jedoch nicht statistisch signifikant. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass neben der chirurgischen Therapie der Stellenwert der antibiotischen Monotherapie sowohl bei der Behandlung der AO als auch bei der der SCO berücksichtigt werden sollte.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Strahlentherapie, MSC, orales Plattenepithelkarzinom, Ko-Kultur, EMT

**Bestrahlungsinduzierte Interaktionen in Ko-Kulturen von humanen MSC und Plattenepithelkarzinomzellen**  
**Florian Böhrnsen, Veronica Perrera-Encinosa, Nelia Aeckerle, Philipp Kauffmann, Franz-Josef Kramer, Henning Schliephake**  
Universitätsmedizin Göttingen, Deutschland

Im Rahmen einer Strahlentherapie können Wachstumsfaktoren wie TGF- $\beta$  im Tumor induziert werden. Diese sind in der Lage, Progression und Therapiesensitivität von Plattenepithelkarzinomen des Kopf-Hals-Bereichs zu verändern. Ziel dieser Studie war es daher die Transition der Tumor-Stroma-Nische, auf eine kumulative Gesamtdosis von 10Gy innerhalb von 5 Tagen zu untersuchen. Dazu wurden parakrine Transwell-Kulturen humaner mesenchymaler Stromazellen (MSC) und oraler Plattenepithelkarzinomzellen (PCI-13) frakturiert bestrahlt und im Vergleich zu entsprechenden Monolayerkulturen analysiert. Neben Proliferations- und Immunfluoreszenzuntersuchungen erfolgten qRT-PCR und Westernblotanalysen von Vimentin, E-Cadherin, MMP14, CD31, HGF, ERK1/2, MDM2, TGF- $\beta$  und PARP als Marker einer Tumortransition und Progression. Stromazellen zeigten nur geringe Expressionsveränderung im Rahmen der Strahlentherapie. Die Tumorzellen der Ko-Kulturen zeigten jedoch eine Dysregulation der untersuchten Tumormarker und eine signifikante Reduktion der Vimentin und eine Zunahme der E-Cadherin-Expression im Vergleich zu den entsprechenden Monolayer-Kontrollgruppen. Dies deutet auf eine zunehmende mesenchymal-epitheliale Transition der zellulären Tumor-Stroma-Nische im Rahmen einer kurativ intendierten Strahlentherapie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dysphagie, intraoraler Druck, funktionelle Reserve, Saugvorgang, Lebensqualität

**Intraorale negative Druckmessungen bei dysphagischen ALS-Patienten im Vergleich zu einem Normkollektiv**  
**Deike Böning**

Universitätsmedizin Göttingen, Deutschland

Hintergrund

Neben mechanischen Kräften der Zunge sind in der Literatur auch atmosphärische Druckveränderungen in der Mundhöhle beschrieben, deren klinische Bedeutung für den Schluckvorgang noch unklar ist [Lit.]. Es soll in der vorliegenden Studie die orale Phase bei gesunden Probanden und bei Patienten mit einer amyotrophen Lateralsklerose (ALS) manometrisch untersucht werden.

Material und Methoden

Es wurden 20 gesunde Probanden und 10 Patienten mit einer ALS untersucht. Bei allen Probanden und Patienten führten wir eine flexible endoskopische Evaluation des Schluckens (FEES) (rpszene, Fa. Rehder&Partner, Hamburg) durch sowie eine manometrische Messung im Mundraum (GSOFT, Fa. Greisinger, Regenstauf). Hierbei wurden sowohl der maximale Sog als auch die Druckveränderungen beim Trockenschlucken ermittelt. Die Selbstbeurteilung der Schluckvermögens erfolgte durch den Sydney Swallow Questionnaire (SSQ).

Ergebnisse

Die Druckmessung wurde von allen Probanden und Patienten problemlos toleriert. Negative orale Drücke konnten bei allen Untersuchten während des Schluckvorgangs nachgewiesen werden. Die Mittelwerte des maximalen Sogs beim Normkollektiv (-260,3mmHg) und bei ALS-Patienten (-96,7mmHg) unterschieden sich signifikant (p-Wert<0,001). Nicht signifikant zeigte sich der Vergleich der maximalen Drücke während des Trockenschluckens (-Wert 0,936026). Die subjektive Einschätzung der Schluckfunktion (SSQ) insgesamt differierte in beiden Kollektiven signifikant (p-Wert<0,001).

Diskussion

Die Betrachtung der oralen Phase verdient in der Dysphagie-Diagnostik Beachtung. Da der Mundraum für eine Untersuchung leicht zugänglich ist, würde sich ein Messverfahren auch für Screenings im Rahmen stationärer Behandlungen oder zu Kontrollen im Verlauf von Schlucktherapien oder als Biofeedback anbieten. Zuvor sind jedoch weitere Evaluationen zur klinischen Bedeutung auch an anderen Patientengruppen (z.B. mit Kopf-Hals-Tumoren) erforderlich.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* oral maxillary cancer, sentinel lymph node, lymphatic drainage pattern

**Lymphatic drainage patterns of oral maxillary tumors; approachable locations of sentinel lymph nodes at cervical neck level**

**Koos Boeve<sup>1</sup>, Kees-Pieter Schepman<sup>1</sup>, Bert van der Vegt<sup>2</sup>, Ed Schuurings<sup>2</sup>, Jan L. Roodenburg<sup>1</sup>, Adrienne H. Brouwers<sup>3</sup>, Max J. Witjes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>University of Groningen, University Medical Center Groningen, Department of Oral & Maxillofacial Surgery; <sup>2</sup>University of Groningen, University Medical Center Groningen, Department of Pathology; <sup>3</sup>University of Groningen, University Medical Center Groningen, Department of Nuclear Medicine & Molecular Imaging

Background

There is debate if the lymphatic drainage pattern of oral maxillary cancer (OMC) is to the retropharyngeal lymph nodes or to the cervical lymph nodes. Insight in drainage patterns is important for the indication for neck treatment. The aim of this study was to identify the lymphatic drainage pattern of OMC via preoperative lymphoscintigraphy.

Methods

Eight consecutive patients with OMC treated in our center between 01-01-2012 and 01-02-2015 were studied. Sentinel lymph nodes (SLN) identified by preoperative lymphoscintigraphy after peritumorally injection of <sup>99m</sup>Tc-nanocolloid and by intraoperative detection by a gamma-probe, were surgically removed and histopathologically examined.

Results

In all patients, SLNs were detected and harvested at cervical levels I, II or III in the neck. In one patient an inoperable parapharyngeal SLN was detected. One of the harvested SLNs (1 / 17) was tumor positive.

Conclusion

This study shows the likelihood of an exclusively cervical level I-III located SLN in case of OMC. We found parapharyngeal drainage in only one patient. It therefore seems feasible to perform a SLNB in case of maxillary OSCC. The results of this study indicate that it seems relevant to further study the lymphatic drainage patterns and efficacy of the SLNB in a larger cohort of patients with maxillary OSCC.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Selbstbohrende Schrauben, selbstschneidende Schrauben, Osteosynthese, Dysgnathiechirurgie

**Selbstschneidende und selbstbohrende Schrauben in der Osteosynthese nach Le Fort I Osteotomie – eine randomisierte klinische Anwendungsbeobachtung**

**Irina Bolm<sup>1</sup>, Elisabeth Goetze<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>2</sup>, Bilal Al-Nawas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt, Deutschland

Einleitung

Selbstschneidende Schrauben sind in der Miniplattenosteosynthese lange mit guten Ergebnissen in der Dysgnathie-, und Traumatologie im Einsatz. Den neueren selbstbohrenden Schrauben wird Zeitersparnis aufgrund des Weglassens der Vorbohrung bei ähnlich guter Primärstabilität wie bei der selbstschneidenden Schraube zugeschrieben. Ziel der Studie war der Vergleich der Osteosynthesedauer beider Schrauben.

Methoden: 49 Patienten wurden in zwei Zentren eingeschlossen. Die Patienten die für eine Dysgnathie-OP stationär aufgenommen wurden, wurden im Sinne eines split-mouth Designs randomisiert und während der Osteosynthese die jeweiligen Schrauben in je eine Oberkieferseite inseriert.

Ergebnisse

Die mittlere Osteosynthesedauer im Oberkiefer lag in beiden Zentren bei 5,5 min für die selbstbohrende und 5,5 min für die selbstschneidende Schraube. Die separate Betrachtung zeigte einen Unterschied in der Dauer zwischen den Zentren, im Zentrum I war die selbstschneidende Schraube mit 4,9 min schneller als die selbstbohrende mit 6,1 min, in Zentrum II zeigte sich genau umgekehrt die selbstbohrende Schraube mit 6,1 min vs. 4,9 min für die selbstschneidende.

Diskussion

Ein zentrumsabhängiger Effekt konnte festgestellt werden. Grundsätzlich ist die Schwankung der Osteosynthesegeschwindigkeit von wenigen Minuten verglichen mit der Gesamt-OP-Dauer, welche zwischen 131,5 min für monomaxilläre Umstellungsosteotomie im Oberkiefer und 199,29 min für bimaxilläre Umstellungsosteotomie lag, vernachlässigbar und somit in beiden Zentren ohne Relevanz.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Neovaskularisation, axial, Zellträger, Knochen, Mikrochirurgie

**Amnionmembran als Isolationssystem für die mikrochirurgische Vaskularisation von Zellträgermaterialien**  
**Achim von Bomhard, Katharina Sondershaus, Lucas Ritschl, Klaus-Dietrich Wolff, Marco Kesting**

TU München, Deutschland

Einleitung

Mittels intrinsischer Neovaskularisation kann ein zuvor nicht vaskularisiertes Areal in ein axial versorgtes Gefäßareal umgewandelt werden. Hierfür ist ein biokompatibles und effektives Isolationssystem notwendig.

Material & Methode

Am autologen Kaninchenmodell wurden in 6 Tieren 3D Zellträger mittels arteriovenösem Loop neovaskularisiert. Ein CD/CAM-Platzhalter wurde in das Konstrukt eingesetzt um eine spätere Zellbesiedelung nach erfolgter Neovaskularisation möglich zu machen. Zur Isolation wurde das Zellträgermaterial inklusive Gefäßstiel zum Zeitpunkt der Implantation mit Amnionmembran umwickelt. Als Kontrollen dienten implantierte Zellträger am Abdomen ohne die Implantation eines Gefäßstieles entweder mit oder ohne Amnionmembran als Isolationssystem in je zwei Tieren. Am 10., 20., 30., 50. und 60. postoperativen Tag wurden Angio-MRT-Aufnahmen erstellt. Am 60. postoperativen Tag wurde das neu entstandene Gefäßsystem im Konstrukt zudem mittels Fluoreszenzangiographie dargestellt. Die Konstrukte wurden histologisch sowie immunhistochemisch aufgearbeitet.

Ergebnisse

Die verwendete Angiomembran verhinderte vollständig ein Einwachsen von Gefäßen aus der Bauchfaszie in das implantierte Konstrukt. In der Kontrollgruppe ohne Gefäßstielimplantation mit Amnionmembran waren keinerlei Gefäße in den Zellträgern vorhanden. In der zweiten Kontrollgruppe ohne Gefäßstiel und ohne Amnionmembran fand hingegen eine randomisierte Neovaskularisation aus der Bauchfaszie statt. Mittels Angio-MRT konnte gezeigt werden, dass die Neoangiogenese im Bereich des implantierten Gefäßstieles deutlich schneller voranschreitet, als im übrigen Bereich des Konstruktes. Bei allen Tieren mit Gefäßstielimplantation konnte nach einer mittleren Neovaskularisationszeit von 60 Tagen ein deutlich über 90% vaskularisierter Zellträger erzielt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kollagen Membran, Hedgehog Signalweg, Vismodegib, Tissue Like Constructs, Basalzellkarzinom

**Biomaterial-basierte Tissue Like Constructs – Effekten von vismodegib auf Zellen des Weich- und Knochengewebes**

**Dr. Patrick Booms, Mike Barbeck, Prof. Dr. Dr. Robert Sader, PD Dr.Dr.Dr. Shahram Ghanaati**

Klinikum der Goethe Universität Frankfurt am Main, Deutschland

Das hier vorgestellte in vitro Modell für das Basalzellkarzinom ist das erste, welches den Effekt vom Hedgehog-Signalweg-Inhibitor Vismodegib auf die Proliferation und Funktionalität von humanen nicht-tumorösen Zellen sowie auf die dementsprechenden transformierten Zellen zeigt. Kenntnisse über den Einfluss von Vismodegib auf die vorher genannten Zellen sind vor allem aus chirurgischer Sicht interessant, weil dadurch Informationen über die Qualität der Zellen im Randbereich gewonnen und damit die Resektionsränder nach der Tumorschrumpfung erfolgsversprechender geplant und festgelegt werden können. Ziel der Untersuchungen war es, den Effekt von Vismodegib auf gesunden Zellen sowie auf Tumorzellen zu untersuchen.

Sowohl Endothelzellen in Co-Kultur mit Weichgewebe-vertretenden Zellen, Hartgewebe-vertretenden Zellen, oder auch dementsprechende transformierte Zellen wurden zunächst auf einem 3D-Gerüst kultiviert, welches aus einer natürlich-quervernetzten Kollagenmembran bestand. Auf Grundlage dieses sogenannten Tissue-Like Constructs (TLCs) wurden Viabilität, Genexpression und Migration untersucht. Genexpressionsanalysen zeigten, dass eine Unterscheidung von den Zellarten möglich war. Histomorphometrischen Ergebnisse zeigten ergänzend eine relativ höhere Eindringtiefe der transformierten Zellen in die Kollagenmembran im Vergleich zu den nicht-tumorösen Zellen.

Das hier vorgestellte in vitro Modell dient dem Zweck, das molekulare Muster in humanen primären nicht-tumorösen Zellen im Vergleich zu den dementsprechenden transformierten Zelltypen zu analysieren. Weitere Studien bezüglich der grundlegenden molekularen Mechanismen der aberranten Signalgebung im Hedgehog-Signalweg sind notwendig, damit Schlüsselproteinen identifiziert werden können, welche zu einer gezielten Therapie führen können. Als „Proof-of-principle“ wird derzeit bereits eine Bestrahlungstherapie unter Verwendung des strahlungsresensibilisierenden Chemotherapeutikum Vismodegib an den TLCs durchgeführt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Osteoinductivity, Calcium phosphates, Bone reconstruction

**Osteoinductivity of different calcium phosphates for bone reconstruction in a sheep model**

**Ruud Bos, Arden van Arnhem**

University Medical Center Groningen, Niederlande

Background and aims: ceramics consisting out of calcium phosphates (CaP), seem very promising bone graft substitutes. They possess osteoinductive properties, without the use of incorporated expensive and hard to obtain osteogenic cells or growth factors. Although new synthetic materials are emerging regularly, these materials are still considered inferior to autologous bone grafts. The aim of this study is to investigate the osteoinductive properties and biocompatibility of new ceramic bone graft substitutes, with a special interest in the influence of the granule size.

Methods

Six different CaP ceramics were included, consisting of biphasic calcium phosphate (BCP) and tricalcium phosphate (TCP). Various BCP and TCP granules of 45-150µm and 150-500µm sizes were tested, together with a solid TCP scaffold. All six materials were implanted ectopically in the long dorsal muscles in sheep with a follow-up of 3 and 9 months. The samples were stained for light microscopy, unstained sections were prepared for epifluorescent microscopy. Histomorphometry and fluorescence microscopy were performed to determine the osteoinduction.

Results

The BCPs and the TCP scaffold showed osteoinductive properties, although large inter-animal differences occurred. Granule size did not seem to influence the bioactivity of the ceramics. The other materials did not present osteoinductive properties. Regarding the degradation patterns and tissue reactions of the hosts, all materials were found to be biocompatible.

Conclusion

The TCP granules were not osteoinductive while the BCP granules showed high osteoinductive capacities, regardless the granule size. The osteoinductivity of the TCP scaffold that remained on the long term was unique and caught our interest. Besides osteoinductive properties of the BCPs and TCP scaffold all of our materials proved to be biocompatible. Future studies must reveal whether or not these materials can meet the expectations for clinical use.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dentogener Logenabszess, adjuvante Antibiotikatherapie, Liegedauer

**Indikation zur adjuvanten antibiotischen Therapie bei der chirurgischen Behandlung von dentogenen Logenabszessen im Kopf-Hals-Bereich - Eine retrospektive Analyse**

**Sebastian Böttger, Katharina Lautenbacher, Jan-Falco Wilbrand, Philipp Streckbein, Uta Bierther, Hans-Peter Howaldt**  
Universitätsklinikum Giessen und Marburg, Standort Giessen, Deutschland

Einleitung

Logenabszesse im Kopf-Hals-Bereich treten im Krankengut einer MKG-Klinik häufig auf. Die rasche chirurgische Inzision und Drainage des Abszesses stellt dabei die wichtigste therapeutische Maßnahme dar. Zusätzlich zur chirurgischen Therapie wird häufig eine adjuvante Antibiotika-Therapie verabreicht. Es stellt sich die Frage nach dem Nutzen dieser zusätzlichen antibiotischen Therapie.

Methodik

Im Rahmen dieser retrospektiven Studie wurde für alle Patienten einer Universitätsklinik für MKG-Chirurgie mit in Narkose inzidierten dentogenen Logenabszessen im Zeitraum von 01.01.2008 bis 05.08.2014 untersucht, ob zusätzlich zur chirurgischen Abszessinzision eine postoperative adjuvante Antibiotika-Therapie verabreicht wurde. Anhand dieser Fragestellung wurden die Patienten in zwei Gruppen eingeteilt und die Gruppen vor allem in Hinblick auf die Länge der Liegedauer im Krankenhaus und den Zeitpunkt der späteren Drainageentfernung untersucht.

Ergebnisse

Im Beobachtungszeitraum wurden insgesamt 206 Patienten mit einem dentogenen Logenabszess chirurgisch behandelt. Bei insgesamt 138 Patienten wurde zusätzlich zur chirurgischen Therapie postoperativ eine adjuvante antibiotische Behandlung durchgeführt. Obwohl die perioperativen Entzündungsparameter in beiden Gruppen keinen signifikanten Unterschied zeigten, war bei den Patienten, die eine zusätzliche antibiotische Therapie erhielten, eine signifikant verlängerte Liegedauer zu beobachten. In der ambulanten Nachbehandlung zeigte sich bezüglich des Zeitpunktes der Drainageentfernung kein signifikanter Unterschied.

Schlussfolgerungen

In unserer Untersuchung konnte durch eine adjuvante antibiotische Therapie zusätzlich zur chirurgischen Abszessinzision dentogener Logenabszesse kein messbarer Nutzen festgestellt werden. Eine adjuvante Antibiotikatherapie nach erfolgreicher Abszessinzision muss somit kritisch hinterfragt werden und deren Nutzen zukünftig in einer prospektiven Studie untersucht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orales Plattenepithelkarzinom, Prognose, Gesamtüberlebenszeit, Lokalrezidiv

**Das Zeitintervall zwischen Erstoperation und Beginn der adjuvanten Therapie bestimmt die Prognose von Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom**

**Phillipp Brockmeyer<sup>1</sup>, Bernhard Hemmerlein<sup>2</sup>, Jochen Kruppa<sup>3</sup>, Philipp Kauffmann<sup>1</sup>, Markus Tröltzsch<sup>1</sup>, Henning Schliephake<sup>1</sup>, Rudolf M. Gruber<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland; <sup>2</sup>Abteilung Pathologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland; <sup>3</sup>Abteilung Medizinische Statistik, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

Um Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom (OSCC) ein angemessenes Therapiekonzept anbieten zu können, ist die Einschätzung der Prognose entscheidend. Die Cox-Regressions-Analyse (CR) gilt als Standardverfahren für die Überlebenszeitanalyse. Der random forest approach (RFA) und die competing risk regression (CRR) sind neuartige statistische Verfahren, die eine zusätzliche differenzierte Einschätzung eines möglicherweise prognoserelevanten Parameters ermöglichen. Um die wichtigsten Risikofaktoren für eine schlechte Prognose zu identifizieren, haben wir den Einfluss verschiedener klinischer und pathologischer Faktoren auf das Gesamtüberleben und das Auftreten des ersten Lokalrezidivs von 106 Patienten mit OSCC retrospektiv analysiert. Zu diesem Zweck wurden der RFA, die CRR und die CR kombiniert. Ein kurzes Zeitintervall bis zum Auftreten des ersten Rezidivs ( $p=0,011$ ) und ein primär hohes T-Stadium ( $p<0,001$ ) hatten in der multivariaten CR den größten Einfluss auf ein verkürztes Gesamtüberleben. Dieses Ergebnis wurde im RFA bestätigt. In der univariaten CRR war das Auftreten des ersten Lokalrezidivs signifikant mit einem hohen Alter bei Erstdiagnose ( $p=0,041$ ), Alkoholkonsum ( $p=0,050$ ), Nikotinkonsum ( $p=0,002$ ) und einem initial hohen T-Stadium ( $p=0,033$ ) assoziiert. Im RFA hatte ein langes Zeitintervall zwischen Erstoperation und dem Beginn der adjuvanten Therapie den größten Einfluss auf das Auftreten des ersten Lokalrezidivs. Ein Beginn der adjuvanten Therapie mehr als zwei Monate nach Erstoperation führt zu einem erhöhten Rezidivrisiko und einer verkürzten Gesamtüberlebenszeit. Für eine bessere postoperative Prognose empfehlen wir daher ein Zeitintervall von weniger als zwei Monaten zwischen Erstoperation und Beginn der adjuvanten Therapie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Harmonic Scalpell, Ultraschall Skalpell, Elektrochirurgische Präparation, Neck dissection

**Thermographischer Vergleich der elektro- und ultraschallgestützten Neck dissection**

**Reinhard Bschorer, Kai Goppold, Mathias Hennig**

Helios Kliniken Schwerin, Deutschland

Einleitung

Bei der Neck dissection führt unkontrollierte Hitzeentwicklung zu Heilungsverzögerung, Wundheilungstörung, postoperativen Schmerzen und protrahiertem stationären Aufenthalt. Trotzdem müssen wir blutsparend mit technischen Hilfsmitteln präparieren um sowohl Blutverlust als auch die Operationsdauer im Rahmen zu halten.

Material und Methode

Wir vergleichen prospektiv 2 Operationstechniken an jeweils 10 Neck dissection Operationen. Es wird die elektrochirurgische Präparation (EP) mit der ultraschallskalpellgestützten Präparation (UP) verglichen. Beide Methoden werden von jeweils einem erfahrenen Facharzt angewandt. Erfasste Kriterien sind OP-Dauer, Blutverlust, thermographische Auswertung (Flir One Thermal Imager), Dauer der Heilung, Schmerzen, Dauer des stationären Aufenthaltes.

Ergebnisse

Die Hitzeentwicklung liegt beim UP-Verfahren bei 25% gegenüber dem EP-Verfahren. Keine Unterschiede zeigen die Dauer der Operation und die Dauer des stationären Aufenthaltes. Signifikant geringere Schmerzen und Heilungsstörungen fanden sich beim UP-Verfahren. Kein Unterschied findet sich hinsichtlich des Blutverlustes.

Fazit

Die Erfassung der Blut-Plasma-Verluste im Vergleich war sinnvoll vergleichend nicht auswertbar. Bei geringeren Schmerzen und problemloserer Heilung sollte das Verfahren der UP sollte häufiger eingesetzt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Dolphin 3D, Dysgnathie, Präfabrizierte Splinte, Präfabrizierte Implantate

**3-D-gefertigte Osteosynthesen und Splinte nach virtueller Planung in der Dysgnathiechirurgie**

**Reinhard Bschorer, Mathias Hennig**

Helios Kliniken Schwerin, Deutschland

Einleitung

Die Operationsplanung stützt sich bis vor kurzem auf labortechnische Modell-OP's mit Herstellung von Splinten basierend auf cephalometrisch und photographischen Ziel-Standardwerten. Intraoperativ wird das angestrebte Ziel mit individuell anzubiegenden Osteosyntheseplatten unter Wahrung der mit den Modell-OP-Splinten eingestellten Kieferrelation fixiert. Dies Verfahren ist Zeitaufwendig, technisch Aufwendig und deshalb auch Fehleranfällig.

Material und Methode

15 Patienten werden mit dem Dolphin 3D virtuell geplant. Sowohl die OP-Splinte als auch die postoperative Schädelkonfiguration werden ausgedruckt. Letztere dienen der präoperativ anfertigung der Osteosynthesen. Erfasst werden Präzision, Zeitgewinn und Kosten der Verfahren.

Ergebnisse

Die 3D-Splinterstellung liefert exakte, bislang nicht nachzukorrigierende OP-Splinte. Die vorgefertigten Osteosynthesen reduzieren die OP-Dauer im Schnitt um 4 Minuten pro Platte und damit um ca. 5%. Werden Planung und Splinterstellung durch 3D-Systeme durchgeführt vereinfachen sich die technischen Abläufe im Labor. Die Fehleranfälligkeit reduziert sich auf geringe gerätetechnische Abweichungen wie z.B. denen des CT. Es verdoppeln sich aber die Planungskosten. Arbeitet man sich in die Dolphinsoftware ein so entstehen im Vergleich zu früher kaum Mehrkosten.

Fazit

Mit der modernen virtuellen 3D-Technik gelingt eine spürbare Reduktion der OP-Dauer bei gleichzeitiger Verbesserung der Präzision. Damit rechtfertigt sich der gering höhere finanzielle Aufwand.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Präformierte Osteosyntheseplatte, Jochbein, Genauigkeitsanalyse

**Genauigkeitsanalyse einer neuen präformierten Jochbein-Osteosyntheseplatte anhand von Schädel-CT-Daten**

**Britta Bublitz<sup>1</sup>, Carl-Peter Cornelius<sup>2</sup>, Stefan Schlager<sup>3</sup>, Marc Christian Metzger<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Klinikum der Universität München, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>3</sup>Universität Freiburg, Biologische Anthropologie, Deutschland

Ziel

Das Ziel der Studie war es, die präformierte Jochbein-Osteosyntheseplatte in drei verschiedenen Größen auf ihre Passung zu überprüfen und zu analysieren, ob alle drei Größen produziert werden müssen oder weniger.

Material und Methoden

Die Messungen wurden mit dem Programm „GOM inspect“ durchgeführt. Es wurden Schädel-CT-Daten von 60 Kaukasiern und 60 Asiaten ohne Traumata oder pathologische Veränderungen des Mittelgesichts verwendet, die schon segmentiert aus dem Programm Brainlab exportiert wurden. Hier wurden nur Maxilla und Zygoma der rechten und linken Seite verwendet. Die präformierten Platten wurden durch ein „local best fit alignment“ an jedem Schädel ausgerichtet und der Abstand der Plattenunterseite zur Knochenoberfläche gemessen. Auf jeder Platte wurden dieselben 21 Messpunkte angelegt. Die Abstände wurden in einer Excel Tabelle exportiert und ausgewertet.

Ergebnisse

Der Toleranzbereich war 0 bis 1,5mm Abstand von Plattenunterseite zu Knochen. Insgesamt passen alle drei Platten im Toleranzbereich sehr gut (70-87%). Die Auswertung erfolgte mit verschiedenen Schwerpunkten. Die Basis und der laterale Arm der Platte wurden separat analysiert. Die Platten L und S passen an der Basis am besten, die wichtig für die Positionierung der Platte und der Frakturfragmente ist. Größe L passt außerdem sehr gut am lateralen Arm und Größe S passt über alle Punkte sehr gut.

Diskussion

Größe L und S sollen deswegen für die neue präformierte Jochbein-Osteosyntheseplatte produziert werden. Die Osteosyntheseplatte soll ein sicheres und schnelles Positionieren der Frakturfragmente von zygomatico-orbitalen Komplex-Frakturen ermöglichen. Durch die Fixierung des basalen Anteiles der Platte am Alveolarknochen der Maxilla ist die Position der Platte und der zu repositionierenden Fragmente vorgegeben. So ist wahrscheinlich keine Navigation mehr nötig.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orale Plattenepithelkarzinom, Lebensqualität, psychische Belastung

**Qualitative Analyse der Belastungsfaktoren von Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom**

**Franziska Czerns, Madiha Rana, Nils-Claudius Gellrich, Majeed Rana**

Medizinische Hochschule Hannover, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Theorie

Etwa 40-50% der Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom entwickeln im Laufe ihrer Erkrankung reaktive psychische Störungen. Die Erfassung der Lebensqualität der Patienten hat einen hohen Stellenwert in der klinischen Praxis erreicht. Studien zeigen, dass die Wahrnehmung der Lebensqualität und der Belastung der Patienten sich in der Wahrnehmung von Ärzten und Betroffenen deutlich unterscheiden. Dabei wurde bis jetzt kaum zusammenhängend untersucht, welche Faktoren für die jeweiligen Parteien relevant erscheinen.

Methode

Zur Erhebung wurden teilstrukturierte Leitfadenterviews durchgeführt. Es wurden 40 Ärzte und 50 Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom interviewt. Die Auswertung wurde kategoriengestützt nach der Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse durchgeführt.

Ergebnisse

Ärzte konnten einen höheren Bedarf an psychoonkologischer Unterstützung erkennen als die Patienten selbst. Im Vergleich nennen Patienten als Einflussfaktoren auf ihre psychische Gesundheit und Lebensqualität die Art der Therapie, das Ausmaß körperlicher Beschwerden, sowie die Unterstützung durch ihr soziales Umfeld. Dagegen führen Ärzte die psychische Belastung und die Lebensqualität der Patienten auf deren Persönlichkeit zurück. Weitere Einflussfaktoren stellen laut Aussage der Mediziner die soziale Unterstützung und das Ausmaß des Tumors, sowie die Wiederherstellung der Funktionalität dar.

Diskussion

Ob ein Bedarf nach psychoonkologischer Unterstützung besteht und wo diese ansetzen soll, unterscheidet sich in der subjektiven Wahrnehmung von Ärzten und Patienten deutlich. Der Aspekt der sozialen Unterstützung wird jedoch von beiden Parteien als wesentlich genannt und sollte in Zukunft in der Behandlung der Patienten eine größere Rolle spielen. Die Ergebnisse zeigen die Multidimensionalität der psychischen Belastungen und geben Aufschluss über Ansatzpunkte für eine verbesserte ganzheitliche Behandlung von Mundkrebspatienten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Plattenepithelkarzinom, Krankheitsverarbeitung, Symptombelastung, Lebensqualität

**Eine prospektive Studie zur Lebensqualität und Symptombelastung von Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom in Abhängigkeit psychologischer und medizinischer Faktoren**

**Franziska Czerns, Madiha Rana, Nils-Claudius Gellrich, Majeed Rana**

Medizinische Hochschule Hannover, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Theorie

Weltweit erkranken jährlich etwa 400.000 Menschen an einem oralen Plattenepithelkarzinom, wobei die Inzidenz stetig ansteigt. Fortgeschrittene Mundhöhlenkarzinome erfordern meist radikale chirurgische Maßnahmen, welche die Lebensqualität der Betroffenen beeinflussen können. Sowohl eine verminderte Lebensqualität als auch eine erhöhte Symptombelastung wirken sich negativ auf die Rekonvaleszenz der Patienten aus, weshalb untersucht werden soll, welchen Einfluss der Krankheitsverarbeitungsstil und erkrankungsspezifische medizinische Faktoren auf die Lebensqualität und Symptombelastung der Patienten haben.

Methode

108 Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom wurden der Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV-LIS), der University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL V4) zur Erfassung der Lebensqualität und der Brief Symptom Inventory (BSI) zur Messung der psychischen Belastung ausgehändigt. Darüber hinaus wurde der Einfluss von Tumorstadium, Tumorlokalisation, Rekonstruktion, Zeitpunkt der Diagnose und soziodemographischen Variablen (Alter, Geschlecht, Familienstand, Haushalt, Bildungsabschluss, Erwerbstätigkeit) auf die Lebensqualität und Symptombelastung berechnet.

Ergebnisse

Schrittweise lineare Regressionsanalysen ergaben, dass ein depressiver Verarbeitungsstil und die Tumorgröße zu einer verminderten Lebensqualität und erhöhten Symptombelastung führen. Patienten, die alleine lebten und einen hohen Bildungsabschluss aufwiesen, hatten ebenfalls eine geringere Lebensqualität und Frauen wiesen eine höhere Symptombelastung auf.

Diskussion

Eine depressive Krankheitsverarbeitung führt neben der Tumorgröße, dem Bildungsabschluss und dem Haushaltstand zu einer geringen Lebensqualität und einer erhöhten Symptombelastung. Betroffene Patienten sollten in der Behandlung identifiziert und bei Bedarf psychoonkologisch betreut werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* CRMO

**Die chronische rekurrende multifokale Osteomyelitis der Mandibula: CRMO, das juvenile SAPHO Syndrom**

**Anna Elisabeth Dahlhoff, Christina Lucia Schnabl, Jan Rustemeyer**  
Klinikum Bremen Mitte, Deutschland

Einleitung

Das SAPHO Syndrom umfasst als Oberbegriff auch das seltene Krankheitsbild der chronisch rekurrenden multifokalen Osteomyelitis (CRMO), welches sich im Kinder- und Jugendalter manifestiert. Die Diagnose wird bei Beteiligung des knöchernen Gesichtsschädels oftmals verzögert gestellt, da die Symptome einer Kieferosteomyelitis führend sind und weitere Symptome der CRMO nicht immer in den klinischen Fokus rücken. Ziel dieser Falldarstellung ist es auf die Möglichkeit des Vorliegens einer CRMO im Rahmen von kindlichen Kieferosteomyelitiden hinzuweisen.

Falldarstellung

Ein 15-jähriger, anamnestisch gesunder Patient stellte sich mit einer Schwellung der linken Wangenregion vor. Die klinische Befunderhebung und die radiologische Diagnostik ergaben einen submukösen Abszess ausgehend vom Zahn 36 mit einer ausgedehnten radikulären Ostitis. Die Therapie erfolgte mittels Antibiose, intraoraler Inzision und Extraktion des Zahnes 36 im subakuten Intervall. Vier Wochen postoperativ erschien der Patient erneut mit einer deutlichen Wundheilungsstörung in Regio 036. Die Computertomographie der Mandibula und die Knochenszintigraphie ergaben die Verdachtsdiagnose einer Osteomyelitis. Eine Probeexzision aus dem betroffenen Areal bestätigte histologisch die Diagnose. Interdisziplinär mit der pädiatrischen und dermatologischen Klinik konnte bei Vorliegen von Gesichtsakne und einer Pustulosis des Körperstammes die Diagnose CRMO gestellt werden. Die Behandlung erfolgte konservativ mittels einer Kortison-Puls-Therapie. Der Patient ist seitdem beschwerde- und rezidivfrei.

Schlussfolgerung

Das Auftreten einer Wundheilungsstörung im Sinne einer Osteomyelitis bei jugendlichen Patienten bedarf einer erweiterten Diagnostik unter Einbeziehung weiterer Fachdisziplinen. Insbesondere sollte differentialdiagnostisch das CRMO in Betracht gezogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Knochenersatzmaterial, Tiermodell, Gammasterilisation, Knochenregeneration, alloplastisch

**Einfluss der Gamma-Sterilisation eines synthetischen nanostrukturierten Hydroxylapatit-Knochenersatzmaterials auf die Knochenregeneration in einem Rattenmodell**

**Michael Dau<sup>1</sup>, Cornelia Ganz<sup>2</sup>, Franziska Zaage<sup>2</sup>, Thomas Gerber<sup>2</sup>, Bernhard Frerich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Rostock, Deutschland; <sup>2</sup>AG Nano- und Biomaterialien, Institut für Physik, Universität Rostock, Deutschland

Einleitung

Alloplastische Knochenersatzmaterialien stellen eine gute Alternative zu autologen Knochentransplantaten für kleine Knochendefekte dar. Ziel der Studie war die Untersuchung des Einflusses der Gamma-Sterilisation auf ein synthetisches, nanostrukturiertes Knochenersatzmaterial-Komposit in einem Tiermodell.

Material

An 36 adulten männlichen Wistar-Ratten wurde an der Tibia ein definierter monokortikaler Defekt (Durchmesser: 3,5 mm) gesetzt. Der Defekt wurde mit einem nanopartikulären Knochenersatzmaterial auf Hydroxylapatit-Silizium-Basis vermischt mit autoklaviertem (n=18; Gruppe A) bzw. gammasterilisiertem PVP (Polyvinylpyrrolidon) (n=18; Gruppe B) gefüllt. Nach 12, 21 bzw. 63 Tagen wurden die Tiere geopfert und die Proben histomorphometrisch ausgewertet. Weiterhin erfolgten immunhistologische Untersuchungen (Osteopontin, TRAP, CD68) sowie die Bestimmung des Silizium-Gehaltes mittels EDX-Messung (Energy dispersive x-ray scattering) zu den verschiedenen Zeitpunkten.

Ergebnisse

Die histomorphometrische Auswertung zeigte eine signifikant geringere Knochenneubildung in der Gruppe B gegenüber der Gruppe A nach 12 Tagen (8,1% vs. 30,6%;  $p < 0,001$ ) sowie nach 21 Tagen (14,3% versus 34,6%;  $p = 0,001$ ). Nach 63 Tagen war die Knochenneubildung in beiden Gruppen gleich (35,0% versus 36,9%;  $p = 0,495$ ). In der Gruppe B konnte zu allen Zeitpunkten ein signifikant erhöhter Anteil an verbliebenem Knochenersatzmaterial-Komposit nachgewiesen werden. Die EDX-Messungen zeigten eine verzögerte Silizium-Freisetzung nach 21 Tagen in Gruppe B (16,8%) gegenüber der Gruppe A (5,4%;  $p < 0,0001$ ). Nach 63 Tagen hingegen war kein Unterschied zwischen beiden Gruppen (0,3% versus 0,5%;  $p = 0,293$ ) mehr messbar.

Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass aufgrund der Quervernetzung des Polymers PVP durch Gamma-Sterilisation der Abbau des Knochenersatzmaterials deutlich verlangsamt und die osteokonduktive Wirkung des Knochenersatzmaterials herabgesetzt wird.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* PostAmeloblastom, Rekonstruktion, Implantologie, Fibulatransplantat, Rehabilitation

**Komplexe knöcherner Rekonstruktion nach Entfernung eines akantomatösen Ameloblastoms des Unterkiefers und implantat-prothetische Rehabilitation**

**Jan-Friedrich Dehner, Alexander Kübler, Marc Zimmermann**

Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland

Im dargebotenen Patientenfall wurde im September 2011 ein den gesamten Kinnbereich einnehmendes akantomatöses Ameloblastom festgestellt, welches im Sinne einer Unterkieferkontinuitätsresektion entfernt werden und mittels eines mikrovaskulär-anastomosiertem Fibulatransplantates rekonstruiert werden konnte.

Nach vertikaler Distraction des Transplantates und Augmentation ließ die Hartgewebs- und Weichgewebssituation eine Implantation und im Mai 2014 eine Versorgung mit feststehendem Zahnersatz zu.

Nach drei Jahren und 4 Eingriffen ist der Patient sowohl ästhetisch als auch funktionell komplett rehabilitiert. Einschränkungen im Alltagsleben bestehen nicht.

Neben den bereits etablierten chirurgischen Verfahren konnte der Work Flow beginnend mit knöcherner Rehabilitation über Implantation bis hin zur prothetischen Versorgung durch digitales Backward Planning komplettiert werden.

Somit wurde für den Patienten eine adäquate und vor allem langzeitstabile Versorgungsmöglichkeit gewählt, die den Möglichkeiten der Zeit entspricht.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tumorchirurgie, Komplexe Rekonstruktion, Autologe Spenderregion

**Rekonstruktion des Lippenrots mittels Transplantat aus der Labia pudendi major (äußere Schamlippe)**

**Jan-Friedrich Dehner, Christian Linz, Roman Brands, Alexander Kübler, Urs Müller-Richter**

Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland

Für die Rekonstruktion des Lippenrots nach ablativer Tumorchirurgie stehen in der Regel nur lokale Schleimhauttransplantate oder Tätowierungen zu Verfügung. Gerade bei mehrfachen Operationen oder ausgedehnten Resektionen können diese Verfahren nicht mehr ausreichen.

Die Patientin stellte sich erstmals 2004 mit einem lentiginösen Schleimhautmelanom, Clark Level II, Tumordicke 0,25 mm in der Oberlippe in einer Dermatologischen Universitätsklinik vor. Es erfolgte die mehrfache Resektion des Melanoms mit knappem Resektionsstatus und die engmaschige klinisch Nachkontrolle. 2011 traten multiple, lentiginöse pigmentierte Läsionen an der gesamten Oberlippe auf, die als Melanoma in situ diagnostiziert wurden. Bis 2014 erfolgten 6 frustrane lokale Resektionen, teils unter Transposition der Unterlippe, mit jeweils verbliebenen In-situ-anteilen. Darauf erfolgte eine ausgedehnte Resektion der Haut und Schleimhaut der Oberlippe bis auf das Muskelniveau. Die Rekonstruktion des Lippenweisses erfolgte mittels Wangenrotationslappen (modifiziert nach Esser). Das Lippenrot wurde mit Hilfe einer Eversionsplastik weitest möglich wieder hergestellt. Die Folge war eine verstrichenes Vestibulum und ein sehr kurzes sichtbares Oberlippenrot mit sichtbaren Substanzdefekten. Zur Wiederherstellung einer normalen Oberlippenfunktion und ästhetischer Kontur erfolgte eine Rekonturierung des Übergangs von Lippenrot zu Lippenweiss und ein Ersatz des Lippenrots durch Schleimhauttransplantate aus den äußeren Schamlippen. Durch dieses Vorgehen wurde sowohl ein gutes funktionelles als auch ästhetisch-ansprechendes Ergebnis mit natürlichem Kolorit erreicht.

Gerade das Lippenrot der Oberlippe stellt einen sensiblen Bereich dar, der sich nach ablativer Tumortherapie und Eingriffen im Bereich der Unterlippe nur noch schwierig wiederherstellen läßt. Hier können Schleimhauttransplantate anderer Körperregionen eine sinnvolle Alternative darstellen, um selbst großflächige Rekonstruktionen sicher durchzuführen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Dentogene nekrotisierende Mediastinitis; Dentogener Abszess

**Vom Zahnarztstuhl auf die Intensivstation - zunehmend dramatische Verläufe dentogener Infektionen am Beispiel von 3 Patienten mit absteigender nekrotisierender Mediastinitis**

**Christian Doll<sup>1</sup>, Jens Neudecker<sup>2</sup>, Stefan Hartwig<sup>1</sup>, Jan Oliver Voss<sup>1</sup>, Nicolai Adolphs<sup>1</sup>, Bodo Hoffmeister<sup>1</sup>, Jan-Dirk Raguse<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Klinische Navigation, Campus Virchow, Charité Universitätsmedizin Berlin;

<sup>2</sup>Klinik für Allgemein-, Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie, Campus Mitte, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Die absteigende nekrotisierende Mediastinitis (descending necrotizing mediastinitis; DNM) ist eine Infektion des Mediastinums durch eine über die Halsfaszias fortgeleitete Infektion im Bereich des oropharyngealen Gewebes. Trotz moderner intensivmedizinischer Behandlungsmöglichkeiten, wiederholten chirurgischen Interventionen und Antibiotika der neuesten Generation verläuft diese eher seltene Erkrankung häufig letal.

Nach den Berichten über schwere Verläufe dentogener Infektionen im Jahr 2009 („Vom Zahnarztstuhl auf die Lungentransplantationsliste“) berichten wir hier erneut über dramatische Komplikationen dentogener Infektionen bis zum letalen Ausgang: Das vorliegende Poster zeigt die Aufarbeitung klinischer Verläufe von 3 Patienten unserer Klinik aus dem Jahr 2015 mit dentogener Infektion. In allen Fällen zeigte sich nach initial typischem Verlauf eine progrediente Verschlechterung. Trotz Eskalation der antibiotischen Therapie, der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener chirurgischer Fachrichtungen mit wiederholten Thorakotomien sowie dem Ausreizen der intensivmedizinischen Maximalbetreuung der Patienten über Wochen verstarb ein Patient an den unmittelbaren Folgen der Erkrankung.

Die dentogene DNM stellt eine dramatische Komplikation einer dentalen Infektion dar. Die Früherkennung sowie die unmittelbare Therapie durch interdisziplinäres Zusammenspiel verschiedener Fachrichtungen an einem Zentrum der Maximalversorgung sind essentiell, können einen letalen Ausgang aber dennoch nicht immer verhindern

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Medizinische Forschung 2.0, App, Klinische Studien, Nachsorge, ResearchKit  
**Medizinische Forschung 2.0 – Erste kieferchirurgische ResearchKit App „FaceCare“**  
**Fabian Duttenhoefer<sup>1</sup>, Rainer Schmelzeisen<sup>1</sup>, Martin Zens<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Deutschland; <sup>2</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

#### Einleitung

Medizinische Forschung benötigt zuverlässige Daten um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten und Behandlungsmethoden zu verbessern. Hauptproblem der Datengewinnung ist die Rekrutierung von Studienteilnehmern. Die hier vorgestellte neue App „FaceCare“ zur Datenerhebung über die medizinische Versorgung von Patienten mit Kiefer- und Mittelgesichtsfrakturen ist die erste an einer universitären Einrichtung in Deutschland. Die App bietet die Möglichkeit Daten zur Versorgungsstrategie, Heilungsfortschritt sowie zur Behandlungszufriedenheit von Patienten mit einer Fraktur im Gesichtsbereich zu erheben.

#### Material und Methoden

Technische Grundlage für die App ist das Apple ResearchKit. Dieses Framework wurde durch Apple (Apple, Inc., Cupertino, CA, USA), im Jahr 2015 entwickelt und vorgestellt. Ziel ist die kostengünstige und einfache Entwicklung klinischer Studien für Mobile Devices, wie beispielsweise Smartphones und Tablet-PCs. Grundinnovation ist, dass Patientendaten sicher und vollständig außerhalb der Apple-Server-Struktur (Open-Source-Software-Framework) durch Wissenschaftler oder Studienteilnehmer erhoben, verwaltet und ausgetauscht werden können.

#### Ergebnisse

Eine erste ResearchKit Prototyp-App zur Datenerhebung über medizinische Versorgung, Heilungsverlauf und Patientenzufriedenheit von Patientinnen und Patienten mit Kiefer- und Mittelgesichtsfrakturen wurde entwickelt.

#### Konklusion

Forscher haben die Möglichkeit mit der hier gezeigten App Patientendaten einfacher auszuwerten und zu analysieren. Studienteilnehmer können den eigenen Heilungsverlauf dokumentieren und über die Zusatzfunktionen „Dashboard“ und „Community“ in Echtzeit analysieren und mit dem Durchschnitt vergleichen. Zukünftig ist eine weltweite Datenerhebung und Übersetzung in andere Sprachen geplant um beispielsweise kulturelle Unterschiede der medizinischen Therapie einzelner Länder und Kontinente abzubilden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Odontogene Infektion, Antibiotikaresistenz

**Isolierte Orbitabodenfrakturen – Ergebnisse einer 10-Jahresanalyse**

**Alexander W. Eckert<sup>1</sup>, Daniel Seidel<sup>1</sup>, Timm Bredehorn-Mayr<sup>2</sup>, Waldemar Reich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland, Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland, Universitätsklinik und Poliklinik für Augenheilkunde

Ziel war, die Zugangswege, Therapieverläufe und die Behandlungserfolge verschiedener Rekonstruktionsmaterialien bei isolierten Orbitabodenfrakturen über einen 10jährigen Zeitraum zu erfassen.

Im Zeitraum von 2004 – 2013 wurden insgesamt 75 Patienten mit einer isolierten Orbitabodenfraktur operativ versorgt. Zur Rekonstruktion kamen folgende Materialien zum Einsatz: Antralballon (33%), PDS-Folie (25%) Titanmesh (16 %), Autologe Materialien (8 %), kombinierte Verfahren (gut 17 %). Als Zugangswege dominierten der transantrale (40%) vor dem transkonjunktivalen (27%). Postoperativ zeigten autologe Materialien die ungünstigsten Diplopiebefunde (50 % Doppelbilder, Titanmesh (8,3 %), PDS-Folie (10,5 %),  $p=0,023$ ; unequal-variance t-test).

Eine umfassende Nachuntersuchung erfolgte an 31 Patienten (Einschlusskriterium mindestens 6 Monate postoperativ). Hierbei zeigte mittels der Hertl- Exophthalmometrie der Antralballon vor der PDS-Folie mit 10 % bzw. 12,5 % die besten Ergebnisse (Enophthalmus von mehr als 2 mm). In Bezug auf die Bulbusmotilität präsentierte die PDS-Folie ein statistisch signifikant besseres Ergebnis ( $p=0,015$  unequal-variance t-test). Bei den weiteren Verfahren (Titanmesh, autolog, sonstige und Antralballon) zeigten hinsichtlich der Nachuntersuchung des Gesamtkollektivs keine signifikanten Unterschiede. Der Einsatz der PDS-Folie war mit dem statistisch signifikant kürzesten stationären Aufenthalt assoziiert (4,4 Tage, Antralballon 8,8 Tage, Titanmesh 9 Tage,  $p=0,002$ ; unequal-variance t-test).

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass für kleinere bis maximal mittlere Frakturen (Jaquiéry Kategorie 1 und 2) PDS-Folien zum Einsatz kommen können, für umfassendere Orbitabodenfrakturen (Jaquiéry  $\geq 3$ ) bieten präformierte Titanmeshs bessere Voraussetzungen. Unter Berücksichtigung der ophthalmologischen und chirurgischen Kriterien kann der PDS-Folie und vor allem dem präformierten Titanmesh langfristig ein gutes Gesamtergebnis attestiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Antibiotika, Osteochemonekrose durch Bisphosphonate

**Aktuelle mikrobiologische Aspekte zur infizierten Osteochemonekrose durch Bisphosphonate**

**Alexander W. Eckert<sup>1</sup>, Matthias H.W. Lautner<sup>2</sup>, Louise Just<sup>1</sup>, Kevin Dauter<sup>1</sup>, Waldemar Reich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland; <sup>2</sup>Praxis für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Halle

Die Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose stellt mittlerweile die wichtigste Osteopathie in der MKG-Chirurgie dar. Noch nicht vollständig geklärt ist die Rolle der am Infektionsprozess involvierten Erreger. Ziel der Untersuchung war, das Erregerspektrum zu erfassen und mit dem des klassischen odontogenen Infektionsgeschehens zu vergleichen.

In einer prospektiven Studie seit 2012 wurden sämtliche Patienten mit einer infizierten Osteochemonekrose durch Bisphosphonate inkludiert (Erstmanifestation ohne vorangegangene Antibiotikamedikation). Es erfolgte die Gewinnung von mikrobiologischem Material unter normierten Entnahme und Transportbedingungen und die bakteriologische Diagnostik nach üblichen Standards. Die Keimspektren und Resistogramme wurden mit der aktuellen prospektiven Studie zum odontogenen Infektionsgeschehen verglichen.

Bei 28 Patienten (14 Männer und 14 Frauen im Alter 35 bis 80 Jahren) wurden insgesamt 134 Erreger isoliert (4,46 Erreger/Infektion). Anaerobe Spezies überwogen minimal (64 Aerobier zu 70 Anaerobier). Die wichtigsten aeroben Isolate waren Vertreter der Genera Streptococcus, Staphylococcus und Neisseria. Das anaerobe Spektrum wurde von den Gattungen Prevotella, Fusobacterium und Bacteroides dominiert. Die Resistenzquoten gegen Penicillin betrug gut 33%, gegen Clindamycin sogar 36%; beim Amoxicillin/Clavulansäure wurden immerhin knapp 12% resistenter Stämme beobachtet.

Im Vergleich zur odontogenen Infektion zeigen infizierte Osteochemonekrosen gravierende Unterschiede: Die Patienten sind rund 20 Jahre älter, die Keimspektren werden häufiger von gramnegativen Aerobiern bestimmt, welche durch gängige Antibiotika der MKG-Chirurgie nicht beeinflusst werden können. Entsprechend deutlich erhöht sind die Resistenzquoten einschließlich der Kombination Amoxicillin/Clavulansäure (12% vs 2,8% bei odontogenen Infektionen). Eine wirkungsvolle begleitende antibiotische Therapie kann nur gezielt nach Erregerbestimmung und Resistogramm erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Odontogene Infektion, Antibiotikaresistenz

**Odontogene Infektionen – gibt es neue Aspekte?**

**Alexander W. Eckert<sup>1</sup>, Louise Just<sup>1</sup>, Ulrike Schumacher<sup>2</sup>, Waldemar Reich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland, Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland, Institut für Medizinische Mikrobiologie

Einleitung

Odontogene Infektionen stellen auch gegenwärtig einen Großteil der kieferchirurgischen Patienten dar. Häufig gestellte Fragen befassen sich mit dem Wandel des Erregerspektrums und einem Anstieg der antibiotischen Resistenz.

Material und Methoden

Basierend auf den klinischen Erfahrungen und mehreren Studien der letzten zwei Jahrzehnte werden aktuelle Aussagen zum Erregerspektrum und der aktuellen Resistenzsituation aus regionaler Sicht getroffen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 428 Patienten mit einer odontogenen Infektion analysiert. Dabei konnten 1176 Erreger nachgewiesen werden. Das Erregerspektrum war über den gesamten Zeitraum stabil, es überwogen aerob-anaerobe Erregergemische. Im aeroben Bereich überwogen die Gattungen Streptococcus und Neisseria. Das anaerobe Spektrum wurde von den Genera Prevotella, Fusobacterium und Actinomyces, Propionibacterium und Parvimonas (früher Peptostreptococcus) dominiert. Die Resistenzquoten steigen kontinuierlich an: Während Mitte/Ende der 90er Jahre im anaeroben Bereich die Resistenz gegen Penicillin G/V lediglich 1,2% betrug, so liegt diese gegenwärtig bei 5,5%. Die bedeutendste Resistenzentwicklung musste beim Clindamycin verzeichnet werden (aktuell 11,9% zu 3,3%). Die Resistenzquoten gegen Kombinations- bzw. Reservepräparate sind ebenfalls gestiegen (Amoxicillin/Clavulansäure 2,8%, Imipenem 1,1% und Piperacillin/Tazobactam 1,3%).

Schlussfolgerungen

Der in der Literatur oft diskutierte Wandel des Erregerspektrums bei odontogenen Infektionen besteht nicht. Aus mikrobiologischer Sicht sind allerdings einige taxonomische Reklassifizierungen erfolgt. Die Resistenzsituation ist bei den Betalaktamantibiotika regional stabil. Der wichtigste Aspekt bleibt die deutlich gestiegene Resistenzquote beim Clindamycin, weshalb dieses Präparat nur mit Einschränkungen zu empfehlen ist.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mandibula, Plasmozytom, Multiples Myelom, Neoplasie, Unterkieferschwellung

**Plasmozytom der Mandibula als primäre knöcherner Manifestation eines Multiplen Myeloms**

**Fabian Matthias Eckstein, David Wachter, Katja San Nicolò, Friedrich Wilhelm Neukam, Falk Wehrhan**

Universitätsklinikum Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Hintergrund

Das Multiple Myelom, eine maligne Erkrankung des blutbildenden Systems macht ca. 1% aller malignen Tumore aus. Es ist durch einen Anteil von mehr als 10% klonaler Plasmazellen im Knochenmark sowie die Produktion des sogenannten M-Proteins charakterisiert. Die im Verlauf der Erkrankung auftretenden knöchernen Läsionen sind gemäß den aktuellen Richtlinien zur Therapie des Multiplen Myeloms eine zwingende Therapieindikation. In ca. 30% der Fälle ist im Laufe der Erkrankung der Kiefer von einer solchen Läsion betroffen. Im Gegensatz dazu wird eine Primärmanifestation des Multiplen Myeloms als Plasmozytom des Unterkiefers mit nur ca. 4,4% in der Literatur beschrieben.

Fallbericht

Wir präsentieren hier den Fall einer 78-jährigen Patientin mit einer über 6 Monate hinweg progredienten Schwellung des rechten Unterkiefers. Ein Orthopantomogramm zeigte eine ausgedehnte knöcherner Läsion des rechten Corpus mandibulae sowie des aufsteigenden Unterkieferastes, die sich in der Histologie als Plasmozytom darstellte. Initial fiel die Patientin mit einer Prothesenlockerung auf und wurde entsprechend behandelt. Weiterführende Untersuchungen konnten die Diagnose eines Multiplen Myeloms untermauern.

Schlussfolgerung

Bei dem vorliegenden Befund hätte die Diagnose des Plasmozytoms durch die frühzeitige Anfertigung eines Orthopantomogramms und eine konsekutive Biopsieentnahme wohl deutlich früher erfolgen können. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit einer ursachenorientierten Diagnostik in der Praxis.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Nachblutung, Marcumar®, ASS®, Xarelto®, Clopidogrel

**Komplikationen bei kompromittierter Blutgerinnung bei Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgischen Eingriffen.**  
**Wolfgang Eichhorn, Johannes Wikner, Ralf Smeets, Max Heiland, Martina Haase, Henning Hanken, Alexander Gröbe**  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

#### Einleitung und Fragestellung

Der Chirurg muss bei Patienten mit kompromittierter Blutgerinnung bei fortgesetzter gerinnungsinhibierender Medikation das Risiko einer postoperativen Blutung gegen das Risiko eines erneuten Apoplexes oder Infarktes abwägen, wenn er das gerinnungstherapeutische Regime ändert. Betroffen sind Patienten, die Phenprocoumon respektive neue oralen Antikoagulantien (NOAK) oder antithrombotische Substanzen einnehmen. Ziel der vorliegenden Untersuchungen ist es, die Blutungsrate bei Patienten mit fortgesetzter oraler antikoagulatorischer und antithrombotischer Therapie im Vergleich zu einer Gruppe, die keinerlei gerinnungsinhibierende Medikamente einnimmt, zu untersuchen.

#### Material und Methodik

In 4 Studien zu dentoalveolären Eingriffen (Phenprocoumon, ASS, Clopidogrel, NOAK) nahmen wir in der Studiengruppe bei 887 Patienten, 591 Männer, 296 Frauen, Durchschnittsalter 68 Jahre, 1375 Eingriffe vor. In der Kontrollgruppe, bestehend aus 645 Patienten, 311 Männer, 334 Frauen, mit einem Durchschnittsalter von 67 Jahren wurden 1494 Eingriffe ausgewertet. In 3 Studien zu dermatochirurgischen Eingriffen (Phenprocoumon, Clopidogrel, ASS) untersuchten wir 180 Patienten, 121 Männer, 59 Frauen, Durchschnittsalter 76 Jahre mit 553 Eingriffen. Die Kontrollgruppe bestand aus 259 Patienten, Durchschnittsalter 76 Jahre, 947 Eingriffe. Alle Eingriffe erfolgten ambulant in Lokalanästhesie.

#### Ergebnisse

Die Nachblutungshäufigkeit betrug für dentoalveoläre Eingriffe unter fortgesetzter oraler Therapie mit Phenprocoumon 7.4%, NOAK 11.5%, Aspirin 1.7% und Clopidogrel 1.6%, Kontrollgruppe 0.7%. In der dermatochirurgischen Gruppe betrug die Nachblutungshäufigkeit in der Studiengruppe für Phenprocoumon 9%, Clopidogrel 4.9%, ASS 4%, Kontrollgruppe 3%.

#### Diskussion und Schlussfolgerung

Dentoalveoläre und dermatochirurgische Eingriffe zeigen bei fortgesetzter gerinnungsinhibierender Therapie ein mit lokalen Mitteln beherrschbares Risiko.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Aktinomykose, Erkennung, Therapie

**Klinik und Therapie der Aktinomykose- eine retrospektive Auswertung**

**Christina Eichinger, Carolina Wolff, Ariane Hirsch, Matthias Tröltzsch, Sven Otto, Michael Ehrenfeld**

Poliklinik und Klinik für Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie LMU München, Deutschland

Einleitung

Die Aktinomykose ist eine seltene, chronisch-fortschreitende Infektionskrankheit, die schwierig zu therapieren ist. Die Mehrheit aller Aktinomykosen wird durch den Erreger *Actinomyces israelii* im Rahmen einer Mischinfektion hervorgerufen. Der mikrobiologische Nachweis speziell von Aktinomykose kann aufgrund des langsamen Wachstums sehr schwierig sein. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Patienten mit der klinischen Verdachtsdiagnose Aktinomykose- Infektion hinsichtlich Klinik und Therapie zu untersuchen.

Methoden

Es wurde eine retrospektive Kohortenstudie durchgeführt. Die Verdachtsdiagnose der Aktinomykose sowie die Einordnung der Ursache erfolgten nach klinischen, radiologisch, mikrobiologischen und/oder histologischen Merkmalen. Es erfolgte eine statistische Auswertung der Daten ( $p \leq 0.05$ ).

Ergebnisse

Eingeschlossen wurden in die Studie insgesamt 25 Patienten, 15 Männer und 10 Frauen (mittleres Alter 46 Jahre (15-68)). In 8 Fällen konnte ein eindeutiger mikrobiologischer Nachweis erbracht werden. In 23 Fällen (92%) trat die Aktinomykose nach einer operativen Zahnentfernung und in 2 Fällen (8%) nach einer Unterkieferfraktur auf. Bei allen Patienten zeigte sich eine komplette Abheilung. Im Vergleich der beiden Behandlungsgruppen (chirurgische Therapie mit prolongiertem Antibiotikum vs. alleiniges langzeit- Antibiotikum) konnten wir bezüglich der Nachbehandlungszeit und Outcome keinen Unterschied zeigen.

Schlussfolgerungen

Aktinomykose nach Zahnbehandlungen ist eine seltene Infektionserkrankung, die jedoch bei progredienten Krankheitsverlauf in Erwägung gezogen werden und bei mikrobiologischen und/oder histologischen Untersuchung gezielt untersucht werden sollte. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die chirurgische Therapie zu keiner schnelleren und effizienteren Abheilung führt als das alleinige Antibiotikum.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orbitachirurgie, Liposarkome, Bildgebung, Bestrahlungstherapie

**Orbitales Liposarkom**

**Sami Eletr, Christopher Mohr, Roman Pförtner**

Kliniken Essen-Mitte, Deutschland

Orbitale Raumforderungen stellen den Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgen aufgrund der engen anatomischen Nachbarschaft verschiedener Gewebearten hinsichtlich Ihrer möglichen Differentialdiagnosen und der Auswahl des geeigneten operative Vorgehens vor eine schwierige Aufgabe. Dabei sind Liposarkome in der Gruppe der bösartigen Weichgewebstumore in der Orbita eine Rarität. In der Literatur sind nur wenige Fälle orbitaler Liposarkome beschrieben. Insgesamt repräsentieren Sarkome weniger als 1% der Kopf- und Hals-Tumore. 10 % der Kopf-, Hals-Sarkome entfallen dabei auf Liposarkome. Es werden fünf histopathologische Typen unterschieden: das myxoide, das rundzellige, das gut differenzierte, das undifferenzierte und das pleomorphe Liposarkom. Der folgende Fall berichtet über eine 30 jährige Patienten die sich mit einem Exophthalmus des rechten Auges vorstellte. Die Patientin klagte über intermittierende Schmerzen bei Extremblick und es zeigte sich eine eingeschränkte Motilität des betroffenen Auges. Durch eine alio loco durchgeführte Probebiopsie war ein myofibroblastischer Tumor vordiagnostiziert worden. In der Bildgebung imponierten zwei, relativ scharf begrenzte extra- sowie intraconal gelegenen Raumforderungen. Diese konnten funktionserhaltend über eine erweiterte frontolaterale Orbitotomie entfernt werden. Nach histopathologischer Aufbereitung und Referenzbegutachtung handelte es sich dabei um zwei isolierte Liposarkome unterschiedlichen Differenzierungsgrades. Die radikale chirurgische Sanierung der Augenhöhle mittels licherhaltender Exenteratio orbitae war insbesondere wegen der Wochen zuvor erfolgten Inzisionsbiopsie zwingend erforderlich. Der vorgestellte Fall veranschaulicht einmal mehr die Problematik der Differentialdiagnose orbitaler Läsionen. Die gesamte breite des operativen Spektrums in der Behandlung orbitaler Tumore wird deutlich.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kraniofaziale Fehlbildungen, 3-D Modelle

**Der Stellenwert 3-dimensionaler Schädelmodelle ("Rapid prototyping") zur Planung der Therapie komplexer kraniofazialer Fehlbildungen**

**Michael Engel<sup>1</sup>, Christian Freudlsperger<sup>1</sup>, Heidi Baechli<sup>2</sup>, Juergen Hoffmann<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, Universitätsklinik Heidelberg, Deutschland; <sup>2</sup>Neurochirurgische Klinik, Universitätsklinik Heidelberg, Deutschland

Unter dem Begriff kraniofaziale Fehlbildungen werden seltene Erkrankungen subsumiert, die nicht nur den Hirnschädel, sondern auch den Gesichtsschädel betreffen. Zu diesen Erkrankungen zählen komplexe syndromale Kraniosynostosen, Gesichtsspalten, Encephalozelen, fronto-nasale Dysplasien aber auch Tumoren der Schädelbasis. Die operative Korrektur komplexer kraniofazialer Fehlbildungen stellt immer eine Herausforderung für den behandelnden Chirurgen dar.

Prä-operative 3-dimensionale Schädelmodelle können in der Planung solch seltener Fehlbildungen hilfreich sein. Exemplarisch werden 5 Patienten mit unterschiedlichen kraniofazialen Fehlbildungen sowie begleitender Mittelgesichtshypoplasie und/oder Hypertelorismus vorgestellt. Das operative Vorgehen wird anhand der diagnostischen Massnahmen, 3-dimensionaler Schädelmodelle und der angewendeten Operationstechnik erläutert. Operationstechniken wie die Le Fort-III-Distraktion zur Behandlung der Mittelgesichtshypoplasie wie auch die Box-Osteotomie, die Facial Bipartition und die kombinierte Facial Bipartition-Distraktion (RED) zur Behandlung eines Hypertelorismus werden dargestellt.

Insgesamt stellen 3-dimensionale Schädelmodelle gerade bei seltenen, komplexen kraniofazialen Fehlbildungen ein wertvolles Hilfsmittel in der prä-operativen Planung sowie Demonstration dieser Operationen, gerade für Patienten und ärztliche Kollegen in der Weiterbildung, dar. Osteotomielinien können bereits am Modell geplant und Osteosyntheseplatten vorgebogen werden. Dies kann zur Reduktion der Operationszeit dienen. Nichts desto trotz, muss der Operateur intraoperativ und situationsbedingt handeln und ggfs. von der Planung am 3D Modell abweichen können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Medial femurcondyl flap, Zahnimplantate, präprothetische Chirurgie, Alveolarkammdefekt, Mikrochirurgie

**Mikrovaskulärer Medial Femurcondyl Flap zur Rekonstruktion des Alveolarkamms in der präprothetischen Chirurgie**

**Simon Enzinger, Christian Brandtner, Alexander Gaggl**

SALK, Österreich

Einleitung

Durch die periostale Versorgung des Knochens in der Region des medialen Femurcondyls kann dort ein sehr flexibel gestaltbares Knochentransplantat mit niedriger Spenderregionproblematik entnommen werden. Diese Studie soll die prothetische Versorgung der Transplantate inklusive der Überlebensrate von Zahnimplantaten im transplantierten medialen Femurcondyl (MFC-Flap) darstellen.

Material und Methode

Patienten die ein Knochentransplantat vom medialen Femurcondyl und in dieses Transplantat dentale Implantate bekommen haben, wurden in die Studie eingeschlossen. Zahl der Implantate, das Implantatüberleben, Komplikationen, prothetische Versorgungbarkeit, Zeitmanagement und Spenderregionprobleme wurden untersucht und statistisch ausgewertet.

Ergebnisse

Bei 23 Patienten wurden in ein MFC-Flap Zahnimplantate gesetzt. Durchschnittliches Alter war 51 Jahre, mittlerer Beobachtungszeitraum 29 Monate, unterschiedlichste Ursachen für einen Alveolarkammdefekt: Lippen-Kiefer-Gaumenspalt-Patienten mit Verlust des Zwischenkiefers, Tumorpatienten, traumatisch bedingte Defekte, hochgradige Alveolarkammatrophy bei Langzeitprothesenträgern. 4 von 87 Implantaten gingen bei 3 Patienten verloren. 2 Implantate konnten nachgesetzt werden. Bei fast allen Patienten waren kleinere Korrekturen des Weichgewebes im Sinne einer Vestibulumplastik nötig. Alle Patienten konnten prothetisch versorgt werden (11 festsitzend, 12 herausnehmbar).

Schlussfolgerung

Der MFC-Flap stellt aufgrund der mit anderen Augmentationsverfahren vergleichbaren Implantatverlustrate und der geringen Spenderregionproblematik eine Weiterentwicklung zu den anderen mikrovaskulären Knochentransplantaten dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Transfusionen, Mundhöhlenkarzinom, Rezidiv, Überleben

**Einfluss von perioperativen allogenen Bluttransfusionen auf die Rezidiv- und Überlebensraten bei Patienten mit primär operierten oralen Plattenepithelkarzinomen.**

**Michael Ermer, Behnaz Malakouti, Pit Voss, Marc Metzger, Rainer Schmelzeisen**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Uniklinik Freiburg, Deutschland

Einleitung

Der Einfluss von perioperativen allogenen Bluttransfusionen (BT) auf die Rezidiv- und Überlebensraten bei Patienten mit primär operierten oralen Plattenepithelkarzinomen ist wenig untersucht. Unter anderem führen BT zu einer "transfusion-related immunomodulation" mit Immunsuppression. Dies wirkt sich positiv bei Organtransplantationen aus. Bei malignen Erkrankungen ist ein gegensätzlicher Effekt mit deutlich reduziertem Überleben und höheren Rezidivraten z. B. bei kolorektalen oder gastrointestinalen Karzinomen bekannt.

Material und Methoden

Retrospektive Auswertung über 15 Jahre aller Patienten mit Erstdiagnose eines oralen Plattenepithelkarzinoms und primärer operativer Therapie. Demographische, klinische und pathologische Faktoren wurden uni- und multivariat untersucht.

Ergebnisse

Von 472 Patienten erhielten 72 (15%) perioperative Bluttransfusionen. 183 (39%) Patienten hatten eine fortgeschrittene Tumorerkrankung (UICC III+IV). 32% entwickelten ein Rezidiv. In der univariaten und multivariaten Analyse hatten lediglich Tumorgöße und UICC Stadium signifikanten Einfluß auf die Rezidivhäufigkeit ( $p < 0.01$ ). Primärer Lymphknotenbefall ( $p = 0.562$ ) und Transfusionen ( $p = 0.055$ ) zeigten keinen signifikanten Effekt. Bluttransfusionen zeigten einen hochsignifikanten Einfluss auf das rezidivfreie (RFS) und das Gesamtüberleben (OS). Median RFS: 11,2 vs. 8,1 Monate, MW RFS 25,6 vs. 15,6 Monate; HR 1,79; 95% CI 1.21 – 2.67;  $p < 0,004$ ; OS 73,5% vs. 55,9%.

Zusammenfassung

In unserem Kollektiv zeigen allogene Bluttransfusionen keinen signifikanten Einfluss auf die Rezidivwahrscheinlichkeit, aber eine starke Tendenz. Allerdings sind perioperative Transfusionen ein unabhängiger und signifikanter Faktor für ein früheres Auftreten von Rezidiven sowie ein reduziertes Gesamtüberleben. Zur Validierung der Ergebnisse sollten multizentrische Auswertungen mit größeren Fallzahlen erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Computerassistierte Chirurgie, patientenspezifische Implantate, digitale Planung

**Digitale Operationsplanung - konsequent automatisiert**

**Harald Essig, Thomas Gander, Paul Schumann, Martin Rücker**

Universitätsspital Zürich, Schweiz

Einführung

Die Verwendung von patientenspezifischen Implantaten in der rekonstruktiven Traumatologie und Tumorchirurgie kann zu einer signifikanten Verbesserung des operativen Ergebnisses führen, erfordert allerdings derzeit einen hohen präoperativen Planungsaufwand. Zum Teil wird dieser Planungsaufwand durch kommerzielle Servicelösungen reduziert. Für die tägliche klinische Routine erscheint dies nicht zweckmäßig. Im Folgenden wird eine nutzerorientierte, intuitiv zu bedienende Planungsplattform vorgestellt, die eine effektive und effiziente digitale Operationsplanung und Konstruktion von patientenspezifischen Implantaten erlaubt.

Material und Methoden

Die Entwicklung der Betriebssystem-unabhängigen Planungsplattform basiert auf einer Visualisierungssoftware, die den Import von DICOM- und STL-Datensätzen erlaubt. Volumen- und Oberflächenmodelle können automatisiert registriert und ausgerichtet werden. Mit selbstlernenden Algorithmen zur Fraktur-, Deformations- und Landmarkenerkennung wird die automatisierte digitale Rekonstruktion unterstützt. Über das natural user interface (NUI) kann der Anwender den computerassistierten Rekonstruktionsvorschlag und entsprechende patientenspezifische Osteosyntheseplatten und Implantate individualisieren.

Resultate

Erste Ergebnisse zeigen eine reproduzierbare Frakturerkennung, eine reliable digitale Rekonstruktion des Mittelgesichtes und des Unterkiefers, sowie die automatisierte Konstruktion von patientenspezifischen Implantaten. Diese Implantate sind derzeit auf die Osteosynthese der Gesichtspfeilerstrukturen und die Rekonstruktion der knöchernen Orbita beschränkt.

Diskussion

Im Gegensatz zu den erhältlichen Planungstools wird hier nicht ein konventioneller Planungsablauf in die digitale Ebene überführt, sondern zunächst eine vollautomatisierte computerassistierte Planung berechnet, die dann durch den Anwender mittels intuitivem „natural user interface“ individualisiert werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kopf-Hals-Karzinom, Tumorkontrolle, Sicherheitsabstand, Schnellschnitt

**Die initiale R0-Resektion ist für die lokale Kontrolle des Kopf-Hals-Karzinoms wichtiger als der definitive Sicherheitsabstand**

**Tobias Ettl<sup>1</sup>, Alain El-Gindi<sup>1</sup>, Martin Gosau<sup>2</sup>, Mathias Hautmann<sup>3</sup>, Florian Weber<sup>4</sup>, Christian Rohrmeier<sup>5</sup>, Torsten E. Reichert<sup>1</sup>, Christoph Klingelhöffer<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Klinikum Nürnberg Süd, Deutschland; <sup>3</sup>Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland; <sup>4</sup>Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland; <sup>5</sup>Klinik für HNO-Heilkunde, Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland

Ziel

Die Studie untersuchte die Bedeutung des Resektionsstatus für die Entstehung eines Lokalrezidivs und das Gesamtüberleben von Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen.

Methoden

156 Patienten mit einem R0-resezierten Plattenepithelkarzinom des Kopf-Hals-Bereichs wurden eingeschlossen. Neben gängigen klinischen und histopathologischen Parametern wurde zum einen der endgültige minimale histopathologische Sicherheitsabstand am Paraffinpräparat, zum anderen die Randsituation der intraoperativen Schnellschnittuntersuchung ausgewertet.

Ergebnisse

Die durch Schnellschnitt gesicherte initiale R0-Resektion zeigte sich in der multivariaten Analyse als stärkster Prädiktor für die lokale Tumorkontrolle ( $p < 0.001$ , OR 3.334), insbesondere stärker als ein gegebenenfalls durch Nachresektion gesicherter klarer ( $> 5\text{mm}$ ) Sicherheitsabstand am Ende der Primäroperation. Für das tumorspezifische Gesamtüberleben erwiesen sich die R0-Resektion, das Lokalrezidiv, T-Stadium, N-Stadium, Grading sowie die Lymphangiome als signifikante ( $p < 0.05$ ) Parameter.

Schlussfolgerung

Die initiale R0-Resektion ist zur lokalen Tumorkontrolle bei Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen anzustreben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Patienteninformationen, Lesbarkeit, Verständlichkeit, Internet

**Wie verständlich sind die Patienteninformationen deutscher Kliniken für MKG-Chirurgie im Internet?**

**Anton Faron<sup>1</sup>, Dr. Nils Heim<sup>1</sup>, Julia Fuchs<sup>2</sup>, Prof. Dr. Dr. Rudolf H. Reich<sup>1</sup>, Dr. Dr. Markus Martini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Bonn, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Germanistik, Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft, Universität Bonn, Deutschland

Das Internet gewinnt als Medium zur Beschaffung medizinischer Informationen zunehmend an Bedeutung. Das Informationsbedürfnis von Patienten und deren Eltern hinsichtlich Pathogenese und Therapie kraniofazialer Fehlbildungen ist wahrscheinlich entsprechend hoch.

Die Lesbarkeit von Patienteninformationen ist in zahlreichen medizinischen Fachbereichen untersucht worden. Es ist bekannt, dass sich anhand der Lesbarkeit nur bedingt Aussagen zur Verständlichkeit eines Textes treffen lassen. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Studie ein rezipientenorientierter Ansatz verfolgt:

Die Internetseiten aller deutschen Kliniken für MKG-Chirurgie (n=82) wurden auf verfügbare Patienteninformationen zu den Themengebieten Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Dysgnathien und Kraniosynostosen durchsucht. Insgesamt konnten auf diese Weise n=136 Texte akquiriert werden. Es erfolgte die Analyse der Lesbarkeit mittels Hohenheimer Verständlichkeitsindex (HVI). Dieser quantifiziert die Lesbarkeit eines Textes auf einer numerischen Skala von 0 bis 20. In einem zweiten Schritt wurden einer Gruppe von n=73 Studierenden der Germanistik gut und schlecht lesbare Texte vorgelegt, die auf Basis des Hamburger Verständlichkeitsmodells hinsichtlich verschiedener verständnisrelevanter Merkmale bewertet werden sollten.

Die meisten Informationen fanden sich zu LKG (n=57), weniger zu Dysgnathien (n=53) und Kraniosynostosen (n=26). Entsprechend des HVI wurden alle untersuchten Texte als schlecht lesbar bewertet (LKG HVI=5,0 ± 3,6; Dysgnathien HVI=4,5 ± 3,2; Kraniosynostosen 3,1 ± 2,1). Die Verständlichkeit der ausgewählten Texte wurde von den Probanden im Durchschnitt als gut bewertet.

Es konnte eine deutliche Diskrepanz zwischen Lesbarkeit und Verständlichkeit angebotener Patienteninformationen aufgezeigt werden. Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Internets als Informationsmedium in Gesundheitsfragen empfehlen die Autoren daher die kritische Revision der angebotenen Patienteninformationen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Freie Lappen, Thermoregulation, Wundverband, Mikrozirkulation, Aktive Erwärmung

**Einfluss aktiver Thermoregulation auf die Mikrozirkulation freier Lappentransplantate**

**Andreas Fichter<sup>1</sup>, Ulf Dornseifer<sup>2</sup>, Sarah von Isenburg<sup>2</sup>, Sofia Stergioula<sup>2</sup>, Ina-Christine Rondak<sup>3</sup>, Milonir Ninkovic<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Technische Universität München; <sup>2</sup>Klinik für Plastische, Rekonstruktive, Hand- und Verbrennungschirurgie, Städtisches Klinikum München Bogenhausen; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie, Technische Universität München

Hintergrund

Erwärmung erhöht den Blutfluss im Gewebe. Inwieweit über eine aktive Thermoregulation Einfluss auf die (veränderte) Mikrozirkulation freier Lappen genommen werden kann, und inwieweit sich dies therapeutisch nutzen lässt, ist bisher wenig bekannt. Ziel der Studie war es, den Einfluss einer postoperativen aktiven Thermoregulation auf die Mikrozirkulation freier Lappen zu untersuchen.

Methodik

Die Gewebetemperatur von 25 reinen Perforatorlappen wurde mit Hilfe einer implantierbaren Sonde gemessen. Aktive Thermoregulation wurde über ein auf Wasserzirkulation basierendes System erzielt. Änderungen in der Mikrozirkulation wurden am Operationstag sowie an den ersten drei postoperativen Tagen nach aktiver Kühlung (Zimmertemperatur), passiver Erwärmung (konventioneller Wundverband), aktiver Erwärmung (38°C) und aktiver Kühlung (15°C) mit Hilfe kombinierter Laser Doppler Flussmessung und Remissionsspektroskopie evaluiert.

Ergebnisse

Aktive Erwärmung erhöhte die Lappentemperatur um 7,7% auf  $36,4 \pm 0,5^\circ\text{C}$  ( $P < 0,001$ ). Dadurch erhöhte sich der Blutfluss um 77,7% im Vergleich zum Ausgangswert ( $P < 0,001$ ). Es wurde eine statistisch signifikante Korrelation zwischen allen mikrozirkulatorischen Parametern und der Gewebetemperatur beobachtet, wobei pro Grad Temperaturerhöhung der Blutfluss um 5,52 AU (arbitrary units) anstieg ( $r = 0,7$ ,  $P < 0,001$ ). Alle mikrozirkulatorischen Parameter wiesen einen statistisch signifikanten Anstieg sowohl nach aktiver als auch nach passiver Erwärmung auf, wobei eine aktive Erwärmung einen signifikant höheren Einfluss hatte.

Zusammenfassung

Wasserzirkulationsbasierte aktive Thermoregulation ist eine effektive, sichere und konventionelle Strategie zur passiven Erwärmung überlegene Methode zur postoperativen Verbesserung der Mikrozirkulation freier Lappen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Extrakorporale Perfusion, Freie Lappen, Vitalerhalt, Ischämie/ Reperfusion

**Entwicklung eines extrakorporalen Perfusionssystems zur Perfusion freier Lappen im Kleintiermodell**

**Andreas Fichter<sup>1</sup>, Lucas Ritschl<sup>1</sup>, Anna Borgmann<sup>1</sup>, Peter Lupp<sup>2</sup>, Martin Humbs<sup>1</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Thomas Mücke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Technische Universität München; <sup>2</sup>Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie, Technische Universität München

Hintergrund

Über extrakorporale Perfusion (ECP) können Organe und freie Lappen länger vital erhalten werden. Für eine mögliche klinische Anwendung extrakorporaler Gewebepfusion fehlen jedoch grundlegende Untersuchungen. Ziel der Studie war die Entwicklung eines kostengünstigen Perfusionssystems zur Perfusion freier Lappen im Kleintiermodell.

Methoden

Nach Etablierung optimaler Fluss- und Druckwerte in einer Vorstudie wurden 8 epigastrische Lappen im Rattenmodell mit einem von uns entwickelten Perfusionssystem für 8 Stunden mit heparinisiertem, dilutiertem, autologem Vollblut extrakorporal perfundiert und anschließend auf ein Empfängertier mikrovaskulär transplantiert. Als Kontrollen dienten Sham-Operation, 8-stündige Ischämie und 8-stündige in vivo Perfusion (je n = 8). Die Zusammensetzung des Perfusats wurde durch regelmäßige Blutgasanalysen untersucht. Die Lappen wurden klinisch, photo-gewebsspektrometrisch und Indocyanin-Grün-angiographisch beobachtet. Planimetrische Vermessungen der Nekrosezone und histologische Untersuchungen schlossen sich am 7. Tag nach Transplantation an.

Ergebnisse

Die Perfusion konnte über 8 Stunden bei konstanten pH und Kaliumwerten aufrechterhalten werden. Die Nekroserate nach ECP (29,7%) war geringer als nach in vivo Perfusion (54,2%) und unterschied sich nicht signifikant von der Sham-Gruppe (7,8%). 8-stündige Ischämie führte in allen Fällen zu Totalnekrosen.

Zusammenfassung

Der Vitalerhalt epigastrischer Lappen durch extrakorporale Perfusion war über einen Zeitraum von acht Stunden möglich und erlaubte eine anschließende erfolgreiche mikrovaskuläre Transplantation. Unsere Studie gewährt grundlegende Einblicke in die pathophysiologischen Prozesse während extrakorporaler Gewebepfusion und beschreibt ein valides System zur Perfusion freier Lappen im Kleintiermodell für zukünftige Grundlagenstudien.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mundhöhlenkarzinom, S3 Leitlinie, mikrovasculärer Gewebettransfer

**Leitliniengerechte Chirurgie und mikrochirurgischer Gewebettransfer – nur optional bei der Behandlung des Mundhöhlenkarzinoms ?**

**Kolja Freier, Bodem Jens, Freudlsperger Christian, Engel Michael, Hoffmann Jürgen**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Hintergrund

Nach der aktuellen S3-Leitlinie ist die radikale Operation des resektablen Mundhöhlenkarzinoms die Therapie der Wahl. Die Versorgung des Resektionsdefektes ist in der Leitlinie allerdings nicht explizit ausgeführt. In der vorliegenden Studie wurden die Ergebnisse der leitliniengerechten Chirurgie in Kombination mit dem mikrochirurgischen Gewebettransfer retrospektiv untersucht.

Patientengut

In einem Beobachtungszeitraum von 5 Jahren wurde bei n=260 Patienten die Resektion eines primären Mundhöhlenkarzinoms zusammen mit einer selektiven Lymphknotenausräumung durchgeführt. Die Rekonstruktion erfolgte in allen Fällen mit einer freien Lappenplastik. Der durchschnittliche Nachsorgezeitraum betrug 22,9 Monate.

Ergebnisse  
Im Nachsorgezeitraum wurde ein Progress der Tumorerkrankung bei n=51 Patienten nachgewiesen, davon hatten n=45 einen loko-regionären Tumorprogress und n=6 Patienten Fernmetastasen. Nach Kaplan-Meier betrug das krankheitsfreie Überleben der Patienten im Stadium I und II 83,5%, im Stadium III und IV 61,5%. Der Nachweis von Lymphknotenmetastasen in der Lymphknotenausräumung war hoch-signifikant mit einer schlechteren Prognose der Patienten assoziiert ( $p < 0,001$ ). Die Einheilrate der freien Lappen betrug 93,5%.

Schlussfolgerungen

Die leitliniengerechte Therapie des Mundhöhlenkarzinoms in Kombination mit dem mikrochirurgischen Gewebettransfer ist in der klinischen Routine anwendbar und erbringt gute onkologische Ergebnisse. Darüber hinaus selektioniert sie zuverlässig Hochrisikopatienten, die einer intensivierten adjuvanten Therapie bedürfen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: BRONJ, MRONJ

**Chirurgische Therapie der Bisphosphonat-assoziierten Kieferosteonekrose im Stadium II und III unter Verwendung des Bichat'schen Fettkörpers und des M. mylohyoideus**

**Christian Freudlsperger, Steffen Kargus, Michael Engel, Jürgen Hoffmann, Jens Bodem**

Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Der Stellenwert der chirurgischen Therapie der Bisphosphonat-assoziierten Kieferosteonekrose (BRONJ) wird weiterhin kontrovers diskutiert. Aktuelle Studien weisen eine durchschnittliche Erfolgsrate von lediglich 45,2% auf.

Material und Methoden

Insgesamt 68 Lokalisation einer BRONJ Stadium II und III wurden chirurgisch in Intubationsnarkose behandelt. In allen Fällen erfolgte die Abtragung des infizierten und nekrotischen Knochens mit einem rotierenden Instrument. In 47 Fällen erfolgte der plastische Verschluss mittels mobilisierten Mukoperiostlappens. In 21 Fällen erfolgte der zweischichtige Wundverschluss mittels mobilisierten Bichat'schem Fettkörper im Oberkiefer (n=9) und mittels mobilisiertem M. mylohyoideus im Unterkiefer (n=12). Alle Patienten erhielten zusätzlich eine intravenöse antibiotische Therapie, eine nasogastrale Sonde sowie antiseptische Mundspüllösungen. Der Erfolg der chirurgischen Therapie wurde als komplette mukosale Heilung nach einem Follow-up von mindestens 12 Wochen beurteilt.

Ergebnisse

Von den 47 Fällen mit Mukoperiostlappen zeigte sich im Follow-up eine komplette mukosale Heilung in 51,1%. Von den Fällen mit zweischichtigem Wundverschluss (Bichat'schem Fettkörper und M. mylohyoideus) zeigte sich eine komplette Heilung in 100,0%. Interessanterweise zeigte die Dauer der intravenösen Therapie, die Verwendung einer nasogastralen Sonde und das Pausieren der BP-Therapie („Drug Holiday“) keinen signifikanten Einfluss auf das Therapieergebnis.

Diskussion: Der zweischichtige Wundverschluss unter Verwendung des M. mylohyoideus und des Bichat'schem Fettkörpers sollte bei der chirurgischen Therapie der BRONJ Stadium II und III favorisiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kopf-Hals-Tumor, Mikrochirurgie

**Die Rolle der palliativen rekonstruktiven Chirurgie beim fortgeschrittenen Kopf-Hals-Tumor. Literaturübersicht und Fallbeispiele.**

**Christian Freudlsperger, Kolja Freier, Jens Bodem, Michael Engel, Jürgen Hoffmann**

Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Einführung

Im Gegensatz zur Rettungschirurgie („Salvage-Surgery“) verfolgt die palliative rekonstruktive Chirurgie bei fortgeschrittenen Kopf-Hals-Tumoren keinen kurativen Ansatz, sondern versucht die Lebensqualität des Patienten zu verbessern und Symptome wie Schmerz, Blutung oder Foetor nachhaltig zu reduzieren.

Material und Methoden

In einer Literaturübersicht soll der Stellenwert der palliativen rekonstruktiven Chirurgie dargestellt werden sowie die operativen Therapien der konservativen Therapie gegenübergestellt werden. Anhand von ausgewählten Patientenbeispielen sollen unterschiedliche rekonstruktive Therapieoptionen veranschaulicht werden sowie vor dem Hintergrund der vorhandenen Literatur bewertet werden.

Ergebnisse

Die palliative rekonstruktive Chirurgie zeigt ein höheres perioperatives Risiko, im Vergleich zur Standard rekonstruktiven Chirurgie, jedoch kann ein aggressives chirurgisches Vorgehen die Lebensqualität des Patienten signifikant verbessern. Der „Palliative Performance Scale (PPS)“ stellt hierbei ein hilfreiches Werkzeug zur Abschätzung der Prognose dar.

Zusammenfassung

Der Erfolg der palliativen rekonstruktiven Chirurgie hängt von der genauen Abschätzung des Risiko-Nutzen-Verhältnis ab, um die Morbidität und die Mortalität für den Patienten zu minimieren.  
Eine sorgfältige Selektion von geeigneten Patienten ist essentiell und sollte den funktionellen Status und die individuellen Bedürfnisse des Patienten berücksichtigen. Dies kann zu einer Verlängerung der symptomfreien Zeit führen und dadurch die Lebensqualität des Patienten verbessern.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: NF1, MPNST, mikrovaskulärer Gewebeersatz

**Salvage-Therapie eines atypischen plexiformen Neurofibroms des Skalps mit Transformation in einen malignen peripheren Nervscheiden tumor (MPNST) bei Neurofibromatose Typ 1.**

**Reinhard E. Friedrich<sup>1</sup>, Alexandre T. Assaf<sup>1</sup>, Christian Hagel<sup>2</sup>, Pedram Emami<sup>3</sup>, Björn Riecke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, UKE, Universität Hamburg, Deutschland; <sup>2</sup>Neuropathologie, UKE, Universität Hamburg, Deutschland;

<sup>3</sup>Neurochirurgie, UKE, Universität Hamburg, Deutschland

Die Neurofibromatose Typ 1 (NF1) ist eine Tumorsuppressorgen-Erkrankung und die häufigste genetische Erkrankung mit einer Prädisposition für maligne periphere Nervscheiden tumoren (MPNST). MPNST können besonders häufig aus plexiformen Neurofibromen (PNF) entstehen. Unter den PNF ist der histologisch definierte Subtyp „atypisches Neurofibrom“ hinsichtlich der Dignität als unsicher einzuschätzen. Der Fallbericht beschreibt das diagnostisch-chirurgische Vorgehen des seltenen Auftretens eines atypischen Neurofibroms der Kopfhaut mit schrittweisem Übergang in ein MPNST bei NF1.

Fallbericht: Bei dem 44 Jahre alte NF1-Patient einen nodulären Tumor der Parietalregion entwickelt. Bei der Resektion zeigte sich links parietal ein derb adhärierender, schmerzloser Tumor, der histologisch als atypisches Neurofibrom mit fokalem Übergang in ein MPNST Grad I eingeschätzt wurde. Nach weiterer Resektion einschließlich Kortikalisabtragung (ohne Tumornachweis) erfolgte bei R0-Situation die Defektdeckung mit einem Transpositionsappen. Der Patient entzog sich zunächst der Nachsorge und erschien über ein 1 Jahr später mit einem hühnereigroßen Tumor, der unterhalb des Transpositionsappens entstanden war. In der CT wurde die bikortikale Osteolyse des darunter liegenden Schädels deutlich. Nach Weichteil- und Knochen-Resektion mit Diagnose eines MPNST wurde der Defekt mit Palacos® und einem mikrovaskulär anastomosierten M.-latissimus-dorsi-Transplantat gedeckt. In der Folge entwickelte der Patient wiederholt zirkulär um den Gewebeersatz lokalisierte Tumorknoten oberhalb der Galea, die bisher sämtlich als plexiforme Neurofibrome diagnostiziert worden sind. Die Deckung der konsekutiven Resektionsdefekte gelang komplikationslos durch lokale Adaptation des Transplantates. Seit 2 Jahren wurde kein MPNST diagnostiziert.

Zusammenfassung: MPNST in der MKG-Region sind selten. Erst die großflächige Resektion mit mikrovaskulärer Defektdeckung ermöglichte das bisher tumorfreie Überleben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Neurofibromatose Typ 1, Nervenfaserdichte, tumor-assoziierte Blutung, Gefäßdichte

**Gefäßinnervation in Neurofibromatose Typ 1 – assoziierten Neurofibromen**

**Reinhard E. Friedrich<sup>1</sup>, Christian-A. Behrendt<sup>2,3</sup>, Markus Glatzel<sup>3</sup>, Christian Hagel<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, UKE, Universität Hamburg, Deutschland; <sup>2</sup>Gefäßmedizin, UKE, Universität Hamburg, Deutschland;

<sup>3</sup>Neuropathologie, UKE, Universität Hamburg, Deutschland

Neurofibrome stellen eine heterogene Gruppe solider Tumoren dar, die sowohl sporadisch als auch syndrom-assoziiert auftreten können. Die Blutungstendenz der Neurofibrome unter chirurgischer Therapie stellt ein bekanntes Problem dar. Es wurden Neurofibrome zu ihrer Innervation und Gefäßdichte untersucht, um Indikatoren für Blutungsursachen zu erfassen.

Material und Methoden: 76 formalin-fixierte und paraffin-eingebettete Gewebeprobe (63 Neurofibrome und 13 Hautbiopsien (Kontrollen)) wurden ausgewählt. Nervenfasern und Blutgefäße wurden in 10 µm dicken Tumorschnitten immunhistochemisch charakterisiert (Glattmuskelaktin, Protein-Genproduct 9.5 (PGP9.5) und Neurofilament). Nervenfasern und Gefäßdichte wurden morphometrisch quantifiziert. Ergebnisse: Die Nervenfaserdichte variierte beträchtlich in den Tumoren und unterschied sich im statistischen Vergleich nicht innerhalb der Tumorgruppen und auch nicht von der in Kontrollen. Innerhalb der Tumorgruppen zeigte das diffuse plexiforme Neurofibrom eine signifikant höhere Gefäßdichte im Vergleich zum atypischen Neurofibrom ( $p=0.006$ ).

Zusammenfassung: Dieses überraschende Ergebnis beweist die Schlussfolgerung, die bekannte und oft schwierig zu beherrschende Blutung in der Neurofibrom-Chirurgie nicht auf die Anzahl der Tumorgefäße zu begründen. Vielmehr muss sich für eine Verbesserung der operativen Therapie dieser Tumoren der Fokus der Forschung auf andere Fragestellungen richten, z. B. die Funktion der Gefäßwände und die Interaktion der Gewebe- und plasmatischen Gerinnungsfaktoren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Komplikationen, letal, Operation, zahnärztlich

**Letale Komplikationen nach zahnärztlichen Eingriffen**

**Andreas Fuchs, Christian Linz, Roman C. Brands, Stefan Hartmann, Alexander C. Kübler, Urs D. A. Müller-Richter**  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Würzburg, Deutschland

Hintergrund

Pro Jahr werden in Deutschland etwa 13 Millionen Zahnextraktionen bei gesetzlich Krankversicherten (KZBV 2014) durchgeführt. Damit stellen diese Eingriffe eine der größten Gruppen an chirurgischen Eingriffen in Deutschland dar.

Inhalt

Im Hinblick auf die riesige Zahl an Extraktionen ist die Rate an schwerwiegendsten oder letalen Komplikationen gering. Nichts desto trotz kann ein zahnärztlicher Eingriff eine lebensbedrohliche Intervention sein. Anhand verschiedener Fallbeschreibungen mit letalem Ausgang aus dem eigenen Patientengut (z.B. Mucormykosen, nekrotisierende Faszitiden, Unverträglichkeitsreaktionen, Narkosekomplikationen) werden zum einen die wichtigsten Risikofaktoren und zum anderen die wichtigsten Krankheitsbilder dargestellt. Anhand dessen wird aufgezeigt, welche Grunderkrankungen der behandelnde Zahnarzt oder Arzt abfragen und welche Konsequenzen er aus diesem Wissen ableiten muss, um seine Patienten und sich zu schützen.

Schlussfolgerungen

Lebensbedrohliche Komplikationen nach zahnärztlichen Eingriffen sind zwar seltene Ereignisse, aber gerade dadurch auch überaus fehlerbehaftet in ihrer Diagnostik und ihrem Management. Mit dem richtigen prä-, peri- und postoperativen Management lassen sich diese Fehler jedoch minimieren und lebensbedrohliche Komplikationen reduzieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Sentinel node biopsy, Oral squamous cell carcinoma, Neck lymph node metastasis, Secondary neck metastasis

**Sentinel lymph node biopsy reduces the incidence of secondary neck metastasis in patients with oral squamous cell carcinoma.**

**Daiki Fukuma<sup>1</sup>, Akimitsu Hiraki<sup>2</sup>, Rina Machida<sup>1</sup>, Hidetaka Arita<sup>1</sup>, Ayaka Miyasaka<sup>1</sup>, Masanori Shinohara<sup>3</sup>, Hideki Nakayama<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medical Sciences, Kumamoto University, Kumamoto, Japan; <sup>2</sup>Section of Oral Oncology, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Fukuoka Dental College, Fukuoka, Japan;

<sup>3</sup>Itoh Dent-Maxillofacial Hospital, Kumamoto, Japan

It has recently been established that sentinel node biopsy (SNB) is an applicable and feasible procedure to predict neck lymph node status in patients with cN0 (clinically negative neck metastasis) early oral squamous cell carcinoma (OSCC). The aim of this study was to retrospectively compare excision followed by watchful waiting with excision and SNB to determine the effectiveness of SNB. A total of 125 patients with cN0 early OSCC were divided into two groups: the excision alone (n = 78) and excision with SNB (n = 47) groups. The clinical data of these two groups between 2006 and 2013 were analyzed. In the excision with SNB group, the negative predictive value and false negative rate of SNB were 94% (30/32) and 18% (2/11), respectively. Secondary neck metastasis, also known as delayed neck metastasis, occurred in 22.5% of patients in the excision alone group and 4.8% of patients in the excision with SNB group. Five-year overall survival (OS) rates were 84.0% and 97.5% in the excision alone and excision with SNB groups, respectively. Significant differences were found in the rate of secondary neck metastasis and OS between the groups.

SNB can effectively result in the detection of occult neck lymph node metastasis, a reduction in the incidence of secondary neck metastasis, and improvements in five-year OS in patients with early stage (stage I/II) oral cancer.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Statistisches Modell, Patienten-spezifische Implantate, standardisierte präformierte Implantate

**Computer assistierte Chirurgie – Automatisierte Frakturdislokation und Osteosyntheseplatten-Individualisierung anhand statistischer Formenmodelle – Wird die Hounsfieldsegmentation abgelöst?**

**Marc Anton Füßinger<sup>1</sup>, Stefan Schlager<sup>2</sup>, Carl-Peter Cornelius<sup>3</sup>, Rainer Schmelzeisen<sup>1</sup>, Marc Christian Metzger<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Universität Freiburg, Biologische Anthropologie, Deutschland; <sup>3</sup>Klinikum der Universität München, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland

Die virtuelle Frakturrekonstruktion durch Segmentation, Spiegelung oder Registrierung ist zeitaufwendig und bei bilateralen Defekten limitiert. Anhand eines statistischen Modells des Mittelgesichtes soll ein neues Verfahren zur Frakturrekonstruktion präsentiert werden. Ein statistisches Modell des Mittelgesichtes wurde mittels CT-Daten gesunder Mittelgesichter errechnet. Zur Überprüfung der Rekonstruktionsgenauigkeit wurde ein virtueller Defekt der Jochbeinprominenz gesetzt. Drei verschiedene Verfahren zur Rekonstruktion wurden durchgeführt. In Gruppe I erfolgte die Rekonstruktion durch Spiegelung der gesunden auf die Defektseite. Die Ausrichtung des gespiegelten Volumens erfolgte über einen automatisierten Passungs-Algorithmus. In Gruppe II kam eine rigide Deformation eines Schädel-Templates zur Anwendung. In Gruppe III wurden die Rekonstruktionen anhand des statistischen Modells durchgeführt. Die Rekonstruktionen aller drei Gruppen wurden mit der Originaloberfläche des initialen Schädels auf der intakten und auf der Defektseite verglichen und analysiert.

Der Defekt konnte mit jedem Verfahren rekonstruiert werden. Für die intakte Seite ergaben sich Genauigkeiten in Gruppe I von 1,00mm +/-0,34mm; in Gruppe II von 0,2mm +/-0,12mm und in Gruppe III von 0,79mm +/-0,12mm. Bei der Betrachtung der Rekonstruktionen der defekten Seite ergaben sich Genauigkeiten in Gruppe I von 1,10mm +/-0,26mm; in Gruppe II von 0,84mm +/-0,26mm und in Gruppe III von 1,67mm +/-0,96mm. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren auf der gesunden Seite und der rekonstruierten Seite hoch signifikant

Die Ergebnisse zeigen, dass das statistische Modell präziser ist. Symmetrieabweichungen sind im statistischen Modell berücksichtigt und beeinflussen die Präzision im Vergleich zur Spiegelung. Die vereinfachte Anwendung, die Einsatzmöglichkeit bei bilateralen Defekten und die Möglichkeit automatisiert patienten-spezifische Implantate zu erzeugen stellen Vorteile gegenüber bisherigen Verfahren dar

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Speicheldrüsentumor, Non-Hodgkin-Lymphom, NHL, Glandula submandibularis

**Einseitige submandibuläre Raumforderung als Erstmanifestation eines Non-Hodgkin-Lymphoms – 2 Fälle**

**Marc Anton Füßinger<sup>1</sup>, Michael Ermer<sup>1</sup>, Marc Metzger<sup>1</sup>, Claudia Kayser<sup>2</sup>, Rainer Schmelzeisen<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Uniklinik Freiburg, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Klinische Pathologie, Uniklinik Freiburg, Deutschland

Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) sind heterogene hämatologische Neoplasien, deren Ursprung die T- und B-Zellen des lymphatischen Systems darstellen. In der Literatur findet sich eine Inzidenz von 10 / 100.00 Einwohner. Die Ätiologie ist weitestgehend unbekannt. Typischer Weise tritt eine indolente, persistierende oder progrediente Lymphadenopathie zervikal oder inguinal als Erstmanifestation auf. Extralymphatische Manifestationen sind selten. Wir berichten über 2 Patienten mit unklaren unilateralen Raumforderungen der Gl. submandibularis. Eine 92 jährige Patientin wurde bei Verdacht auf eine Sialolithiasis mit einer oralen Antibiose behandelt. Bei Persistenz erfolgte die Vorstellung in unserer Klinik. Sonographisch und im MRT zeigte sich eine echoarme, tumoröse Raumforderung der Gl. submandibularis. Nach Exzision der Drüse ergab die histopathologische Aufarbeitung ein diffus-großzelliges B-Zell-NHL. Eine Chemotherapie wurde eingeleitet. Bei progredientem zervikalem Lymphknotenstatus erfolgte zusätzlich eine Radiatio. Ein 75 jähriger Patient wurde mit einer unklaren Raumforderung submandibulär einige Wochen nach Unterkiefertrauma vorgestellt. Nach Fraktur- und Infektionsausschluss kam in der weiteren Diagnostik eine vergrößerte und inhomogene Gl. submandibularis zur Darstellung. Nach Exstirpation wurde ein diffus-großzelliges B-Zell-NHL diagnostiziert. Es erfolgte eine adjuvante Chemotherapie. Seit 1,5 Jahren befindet sich der Tumor in Remission.

Unklare Raumforderungen der Kopfspeicheldrüsen bedürfen einer konsequenten und zeitnahen Abklärung. Lymphome stellen hier eine seltene Differentialdiagnose dar. Die frühe Diagnose hämato-onkologischer Erkrankungen ist essentiell für die Therapieeinleitung und Prognose der Erkrankung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Posttraumatisch, Mittelgesichtsasymmetrien, patientenspezifische Implantate

**Patientenspezifische Implantate in der Korrektur von posttraumatischen Mittelgesichtsasymmetrien**

**Thomas Gander, Harald Essig, Paul Schumann, Michael Blumer, Maximilian Wagner, Martin Rücker**

Universitätsspital Zürich, Schweiz

Die Indikation zur offenen Frakturreduktion und Osteosynthese bei Mittelgesichtsfrakturen ist im Falle funktioneller und ästhetischer Beeinträchtigung gegeben. Die limitierte, intraoperative Übersicht sowie der komplexe dreidimensionale Aufbau des Mittelgesichts können zu einem ästhetisch und auch funktionell insuffizienten, postoperativen Resultat führen. Die inkorrekte Position des Jochbein-/Jochbogenkomplexes, in der Regel einer Unterkorrektur entsprechend, kann durch verschiedene, operative Techniken korrigiert werden. Es handelt sich dabei um augmentative Verfahren, welche der Camouflage dienen. Der Einsatz von individuell geplanten, patientenspezifischen Titan-Implantaten ermöglicht die korrekte Positionierung der in Fehlstellung verheilten, osteotomierten Fragmente und zielt somit auf die Wiederherstellung der idealen Position des ossären Stützgerüsts. Die DICOM-Daten der Computertomographie werden mittels der iPlan 3.0.5 Software (Brainlab, Feldkirchen, Deutschland) prozessiert und eine 3D-Rekonstruktion der betroffenen Seite wird durch Spiegelung der gesunden Seite erstellt. Bestehende Bohrlöcher dienen als Referenz für die Planung der Platten und somit zur Positionierung der mittels Piezo-Device osteotomierten Segmente. Das Design der patientenspezifischen Implantate wird in der iPlan 3.0.5 Software durch Überlagerung mit der Planung verifiziert. Anschliessend erfolgt die Herstellung derselben im Lastersinterungsverfahren (KLS Martin, Group, Deutschland).

Die Technik erlaubt die Integration der 3-dimensionalen Information in die patientenspezifisch geplanten und gefertigten Implantate und erleichtert die operative Korrektur von in Fehlstellung verheilten Frakturen im Bereich des Jochbeins und Jochbogens.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kopforthese, lagebedingte Schädeldeformität, lagebedingter Plagiozephalus

**Einfluss von Dauer und Beginn der Behandlung des lagebedingten Plagiozephalus mit Kopforthesen auf den Therapieerfolg: eine retrospektive Beobachtungsstudie**

**Vera von Garbe<sup>1</sup>, Benedicta Beck-Broichsitter<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>, Stephan T. Becker<sup>1</sup>, Klaus Dörhage<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland

Einleitung

Die Kopforthese stellt eine Option in der Therapie des lagebedingten Plagiozephalus dar. In dieser retrospektiven Studie sollen die therapeutischen Effekte dieser Behandlungsmethode in Abhängigkeit sowohl vom Beginn der Therapie als auch von der absoluten Therapiedauer dargestellt werden.

Patienten und Methoden

102 Kinder mit lateralem Plagiozephalus sowie Mischformen mit Brachyzephalie konnten über den Zeitraum von 2009 bis 2014 in diese retrospektive Studie eingeschlossen werden. Die Gruppeneinteilung erfolgte bezüglich des Alters bei Therapiebeginn jünger oder älter als 7,5 Lebensmonate sowie kurzer (maximal 150 Tage) oder langer Helmtragezeit. Mittels dreidimensionaler Fotogrammetrie wurden der Ear Shift, Cranial Vault Asymmetry Index und der Cranial Index zu drei bzw. bei langer Tragezeit zu vier Zeitpunkten bestimmt. Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mittels ANOVA und mittels multipler Vergleiche (Tukey-Test) unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren Therapiebeginn und Therapiedauer bestimmt.

Ergebnisse

Sowohl in den Gruppen mit kurzer als auch mit langer Therapiedauer beim lateralen Plagiozephalus und den Mischformen mit Brachyzephalie kam es zu einer hoch signifikanten Reduktion des CVAI ( $p < 0,0001$ ). Auch der CI veränderte sich bei langer und kurzer Therapiedauer bei Brachyzephalie und Mischformen mit Brachyzephalie in der ANOVA auf hoch signifikantem Niveau ( $p < 0,0001$ ), jedoch zeigte sich im Vergleich zwischen den einzelnen Gruppen am Therapieende kein signifikanter Unterschied. Anders als bei langer Helmtherapie ( $p = 0,792$ ) trug das Alter bei Therapiebeginn bei kurzer Helmtherapie zum Therapieabschluss zu einer signifikanten Einflussverbesserung des CVAI ( $p = 0,0235$ ) bei. Zum Therapieende zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Gruppen mit kurzer oder langer Therapiezeit ( $p = 0,0813$ ), wobei sich zum dritten Messzeitpunkt zwischen beiden Gruppen noch signifikante Unterschiede feststellen ließen ( $p = 0,017$ ). Für den Ear Shift konnte in den initialen Varianzanalysen sowohl für die kurze als auch für die lange Helmtherapie unter Einbezug des Alters zu Behandlungsbeginn kein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt werden.

Schlussfolgerung

Eine Therapie mit Kopforthesen ist bei lagebedingten lateralen Plagiozephalien und deren Mischformen mit Brachyzephalien ein wirksames therapeutisches Verfahren, um laterale Schädelasymmetrien zu verbessern. In der retrospektiven Betrachtung ergeben sich Hinweise darauf, dass beim jüngeren Patientenkollektiv sehr gute Therapieeffekte nach kurzer Therapiedauer zu erzielen sind. Patienten mit lagebedingten Brachyzephalien profitieren ebenfalls von einer Helmtherapie. Die Helmtherapie verbessert die Asymmetrie der Schädelbasis nicht.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Rhinoplastik, Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, psychosoziale Rehabilitation

**Sekundäre Rhinoplastik der Spalt Nase: subjektive und objektive Bewertung des Operationsergebnisses**

**Volker Gaßling<sup>1</sup>, Bernd Koos<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Rostock-Holstein, Deutschland

Einleitung

Die Behandlung der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte (LKG-Spalte) erfordert zahlreiche chirurgische Eingriffe und klinische Kontrolltermine von Geburt bis zum Erwachsenenalter. Das Ergebnis ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Störung der Gesichtsphysiognomie und der Aussprache. Das Ziel der vorliegenden Studie war die Beurteilung der Veränderung charakteristischer Gesichtswinkel und des subjektiven und objektiven Ergebnisses im Rahmen der sekundären Rhinoplastik.

Material und Methoden

Bei zehn Patienten mit einseitiger operierter LKG-Spalte wurde eine Rhinoplastik mittels open approach durchgeführt. Die prä- und postoperative Fotodokumentation diente als Grundlage für die metrische Analyse, wobei v.a. der nasofaziale Winkel und der nasolabiale Winkel bestimmt wurden. Für die subjektive Bewertung des Operationsergebnisses musste jeder Patient den Fragebogen „Rhinoplasty outcome evaluation (ROE)“ beantworten. Zur objektiven Bewertung diente der „Asher-McDade Aesthetic Index Rating (AMAI)“ der durch „unerfahrene Ärzte“ und „erfahrene Nasenoperatoren“ anhand von prä- und postoperativen Ausschnittsbildern der Nasolabialregion erhoben wurde.

Ergebnisse

Die metrische Analyse der prä- und postoperativen Fotodokumentation zeigte eine signifikante Verbesserung der charakteristischen Gesichtswinkel. Die Auswertung der ROE belegte eine hohe Zufriedenheit der Patienten in Bezug auf verschiedene Aspekte des Operationsergebnisses. Die Daten des AMAI zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den „erfahrenen“ und „unerfahrenen“ Ärzten. Demgegenüber zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Zeitpunkten „präoperativ“ und „postoperativ“ in Bezug auf die Frage 1-3.

Schlussfolgerung

Das obige standardisierte Vorgehen im Rahmen der sekundären Rhinoplastik bei Patienten mit LKG-Spalte führt zu einer subjektiven und objektiven Verbesserung des Operationsergebnisses und unterstützt somit die psychosoziale Rehabilitation der betroffenen Patienten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Schussverletzungen, Kopf, Behandlungssystematik

**Komplexe Schussverletzungen des Kopf- und Halsbereichs**

**Ali Gbara<sup>1</sup>, Meikel Vesper<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Ästhetische und Plastische Operationen; Klinikum Barnim GmbH, Werner Forßmann Krankenhaus, Eberswalde

Einleitung

Bedingt durch den syrischen Bürgerkrieg kam es zu einer rasanten Zunahme von schwerwiegenden Schussverletzungen des Kopf- und Halsbereichs. Die hier vorgestellte Studie stellt die häufigsten Verletzungsmuster im Fachgebiet der MKG-Chirurgie dar und leitet ein praktisch orientiertes Klassifikationssystem daraus ab.

Material und Methoden

Insgesamt wurden 38 Patienten innerhalb von 6 Monaten mit schwerwiegenden Schussverletzungen des Kopf- und Halsbereichs behandelt. Die Verletzungen wurden im Hinblick auf die Lokalisation und vitale Bedrohung der Patienten klassifiziert.

Ergebnisse

Die Patienten wiesen am häufigsten (80%) massgebliche Verletzungen im Ober- und Unterkieferbereich auf. Ein weiterer Schwerpunkt der Verletzungen lag im frontobasalen Bereich (15%). Verletzungen in vital hochriskanten Bereichen mit Beteiligung des zentralen Neurocraniums zeigten sich in ca. 5% der Fälle.

Diskussion

Die hier dargestellte Klassifikation gibt dem behandelnden MKG Chirurgen massgebliche Informationen über die Lokalisation und dem Verletzungsmuster. Sie unterstützt den Chirurgen in der schnellen Priorisierung von Behandlungen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonate, Kiefernekrose, Risikobewertung

**Bisphosphonat assoziierte Kiefernekrosen, eine außermedizinische Betrachtung**

**Frank Dr. med. Dr. med. dent. Gerhards, Nora Dr. med. Dr. med. dent. Lautner, Timm Dr. med. Dr. med. dent. Steiner, Frank Univ.  
- Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Hölzle**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; Uniklinik Aachen

Einführung und Fragestellung

Seit der Erstbeschreibung (2003) der Bisphosphonat assoziierten Kiefernekrose (BRONJ) wird diese mit dem Subtyp der Aminobisphosphonate in Verbindung gebracht. Seit ihrer Zulassung (1991) wurden pharmakologische Veränderungen an den Bisphosphonaten (BP) vorgenommen um deren Wirkstärke zu verbessern. In diese Phase fällt das Auftreten der BRONJ. Angesichts der zeitlichen Diskrepanz zwischen Markteinführung der BP und dem Auftreten der BRONJ stellt sich die Frage, ob es nicht auch außermedizinische Aspekte gibt die zur Klärung der BRONJ-Genese beitragen können, gibt.

Material und Methode

Im Rahmen einer Recherche konnten Hersteller und Zulassungsdaten (FDA) sowie die Zeitpunkte des Patentverlustes aller therapeutisch genutzten Bisphosphonate ermittelt werden. Weiterhin wurden die bundesweiten Verordnungszahlen dieser Präparate aus dem jährlichen Arzneimittelbericht der Bundesrepublik ermittelt. Diese Angaben wurden mit in [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) unter den Schlagwörtern „bisphosphonates“, „jaw“, „necrosis“ und mit Publikationen unter den Freinamen der einzelnen Präparate abgeglichen.

Ergebnisse

Die Recherche zeigte interessante Ergebnisse. Pamidronat, das als eines für die BRONJ hauptsächlich verantwortlichem Präparate angesehen wird, war bis kurz vor Verlust des Patentschutzes das einzige Aminobisphosphonat auf dem Markt. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es keine Berichte über Kiefernekrosen in Zusammenhang mit diesem Präparat. Erst mit der Zulassung von Zoledronat trat die BRONJ in großen Zahlen auf. Bondronat wurde später als Zoledronat zugelassen und häufig als Ersatz für dieses gewählt.

Schlussfolgerung

Die Bewertung von BP im Hinblick auf das Risiko einer BRONJ bedarf einer differenzierteren Betrachtung als bisher. Eine wissenschaftliche Wertung von Studien zur Prävalenz und Therapie der BRONJ, die nicht auf den Erfahrungen einer Dauermedikation eines einzelnen Bisphosphonates beruhen, sind nicht zielführend.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Head and neck cancer, drug delivery system, nanoparticles, liposome

**Optical imaging and local drug release of oral squamous cell carcinoma in vivo using magneto-enzymatic sensitive liposome**

**Mirko Gerle<sup>1</sup>, Hanwen Chu<sup>2</sup>, Shenjie Xu<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>, Yahya Açil<sup>1</sup>, Claus-Christian Glüer<sup>3</sup>, Tuula Peñate Medina<sup>3</sup>, Oula Peñate Medina<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Germany; <sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou, China; <sup>3</sup>Klinik für Diagnostische Radiologie, Molecular Imaging North Competence Center (MOIN CC), Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland

Oral squamous cell carcinoma (OSCC) consistently ranks as one of the top ten common cancers worldwide. It is characterized by a poor prognosis and 5-year survival rate. Optical imaging and local drug release play a key role in the future of personalized tumor diagnosis and treatment.

In this study magneto-enzymatic sensitive liposomes (MESL) are used for in vivo optical imaging and local drug release of OSCC in a xenograft mouse model. The liposomes contain indocyaningreen for fluorescent labeling and cisplatin as a chemotherapeutic agent for treatment of the OSCC. On the one hand the local release is triggered by iron particles in the lipid bilayer membrane of the liposomes using an alternating magnetic field (AMF). On the other hand acid sphingomyelinase produced in tumor tissue enzymatically leads to local drug release.

Injected in the tailveins of the mice, liposomes accumulate in the OSCC. After 20 minutes of AMF treatment in vivo optical imaging (NightOwl and FMT 2500) is used to localize the tumor via fluorescence. Analysis of the tumor tissue gives conclusions about the effectiveness of liposomal cisplatin treatment.

This liposomal drug delivery system offers advances in cancer treatment with less chemotherapeutic side effects and a higher safety in tumor resection.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Tumor, Metastase, Gesicht, myxoides Chondrosarkom

**Ausgedehnte Metastase eines extraskelettalen myxoiden Chondrosarkoms im Gesichtsbereich**

**Claudia Gerressen<sup>1</sup>, Jens Helmrich<sup>1</sup>, Paul Vielkind<sup>1</sup>, Tanja Gradistanac<sup>2</sup>, Marcus Gerressen<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Heinrich-Braun-Krankenhaus Zwickau, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Leipzig, Institut für Pathologie

Chondrosarkome machen etwa 11% aller malignen primären Knochentumoren aus, wobei in 1-11% der Fälle die Kopf-Hals-Region betroffen ist. Hier wiederum nehmen Chondrosarkome in einer Häufigkeit von knapp 60% ihren Ausgang vom Knochen, in 1/4 der Fälle vom Larynxknorpel, während die residuellen 15% im Weichgewebe entstehen. Metastasen im der Gesichteweichteile von Chondrosarkomen primär anderer Lokalisation stellen eine ausgesprochene Rarität dar.

In unserer Poliklinik stellte sich ein 55-jähriger Patient mit einer eigenanamnestisch über 2 Jahre entstandenen faustgroßen exophytischen Raumforderung der linken Wangenregion vor, die klinisch als ca. 6x6x5 cm<sup>3</sup> großer, dunkellivider Tumor mit partieller oberflächlicher Ulzeration imponierte. Insgesamt entsprach das klinische Bild am ehesten einem ausgedehnten exulzerierten malignen Melanom. Bei Zustand nach 30 Monate zuvor abgeschlossener multimodaler Therapie eines extraskelettalen myxoiden Chondrosarkoms (EMC) der Unterbauch- und Genitalregion leiteten wir ein umfassendes Staging ein und resezierten den Lokalbefund im Gesicht. Histologisch zeigte sich ein mesenchymaler Tumor, der nach weiterführender Immunhistochemie als in sano resezierte Metastase des vorbekannten EMC eingeordnet werden konnte. Bei Vorliegen multipler Metastasen u.a. in der Lunge und im retroperitonealen Fettgewebe führten wir den Patienten nach Deckung des ausgedehnten Gesichtsdefektes mit einem mikrochirurgischen Radialislappen einer palliativen Chemotherapie mit Doxorubicin und Ifosfamid zu. Seit nunmehr 4 Monaten zeigen sich die beschriebenen Metastasen größenstabil ohne Hinweis auf ein Lokalrezidiv im Gesicht.

Gesichtsmetastasen eines EMC stellen eine selten vorkommende Tumorentität dar und sollten aus unserer Sicht bei Operabilität primär chirurgisch behandelt werden, um eine soziale Isolation der Patienten zu vermeiden. Weiterhin ist eine adjuvante Chemotherapie obligat.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mikrochirurgische Lappen, CAD-gefertigte Tiefziehschiene, Vestibulumplastik, DICOM-Abformung

**CAD-unterstützte präprothetische Vorbereitung nach mikrochirurgischer Rekonstruktion – erste Ergebnisse**

**Marcus Gerressen, Nelson Noroozi, Claudia Gerressen, Dani Gabbour, Jens Helmrich**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische und Ästhetische Operationen, Heinrich-Braun-Klinikum Standort Zwickau, Deutschland

Patienten, die infolge eines Malignoms der unteren Mundhöhlenetage im Rahmen der Rekonstruktion einen mikrochirurgischen Lappen erhalten, bedürfen infolge des meist nicht unerheblichen Volumens der Transplantathautinsel und der dadurch bedingten insuffizienten Ausformung von Vestibulum und/ oder Sulcus glossoalveolaris häufig einer Vestibulum- bzw. Mundbodenplastik. Die schwierige Weichteilsituation in Verbindung mit einer oft verminderten Mundöffnung erlaubt allerdings in den wenigsten Fällen eine suffiziente intraorale Abformung im Hinblick auf die notwendige Herstellung einer Tiefziehschiene.

Daher sind wir seit geraumer Zeit dazu übergegangen, zur Ausformung von Mundboden und Vestibulum geeignete Kunststoffplatten CAD-unterstützt zu entwerfen. Die Technik beruht auf der Herstellung eines individuellen 3D-Modells des Unterkieferkörpers anhand eines mittels DVT akquirierten DICOM-Datensatzes. Nach Umsetzen des Unterkieferkörpers in Gips kann der Weichgewebsmantel in gewünschter Weise mit Silikonmasse oder Wachs simuliert werden, bevor eine PMMA verstärkte Tiefziehschiene angefertigt wird. In den bislang behandelten Fällen (n=9) wurden jeweils zwei Platten mit unterschiedlicher Weichgewebssimulation und relativ stark extendierten Rändern hergestellt, so dass intraoperativ bei allen Patienten eine optimale Anpassung möglich war. 8 der 9 Patienten waren zusätzlich vorbestrahlt, alle hatten im Vorfeld eine Fibula (n=4) alleine oder zweizeitig in Kombination mit einem ALT-Lappen (n=2) oder einen Radialislappen (n=3) erhalten. Intraoperativ wurden die Platten entweder mit Minischrauben (n=3) oder mittels circumferential wiring (n=6) fixiert. In allen Fällen waren vor der abschließenden prothetischen Versorgung keine weiteren chirurgischen Maßnahmen mehr notwendig.

Die „DICOM-Abformung“ ist bei diffizilen Weichteilverhältnissen eine probate Alternative in der Herstellungskette einer individuell optimal angepassten Kunststoffplatte zur Vestibulum- bzw. Mundbodenplastik.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CAD-CAM, Unterkieferrekonstruktion, Plattenepithelkarzinom

**CAD/CAM gestützte Rekonstruktion des Unterkiefers mittels patientenspezifischem Implantat bei Tumorleiden**  
**Shahram Ghanaati, Anna Teiler, Sebastian Höfer, Jonas Lorenz, Robert Sader**

FORM- Frankfurt Oral Regenerative Medicine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt am Main

Einleitung

Bei Vorliegen eines Mundhöhlenkarzinoms mit Infiltration des Unterkiefers ist eine Kontinuitätsresektion des Unterkiefers als operative Massnahme unerlässlich. Ein gängiges Verfahren zur Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik ist die Rekonstruktion mittels Knochentransplantaten in mikrochirurgischer Technik bekannt. Sollte aus medizinischen Gründen dies nicht möglich sein, kommen Rekonstruktionsplatten aus Titan zum Einsatz, welche mit Komplikationen wie Plattenbruch sowie Exposition durch die Haut einhergehen können.

Material und Methode

Vorgelegt wird das Konzept der CAD/CAM gestützten Rekonstruktion des Unterkiefers mittels patientenspezifischer Implantate anhand von vier Patientenbeispielen. Mittels computergestützter Planung werden Resektionsgrenzen präoperativ festgelegt und ein passgenaues Individualimplantat angefertigt. Somit erfolgen in einer Operation die Tumorresektion und die gleichzeitige Unterkieferrekonstruktion.

Ergebnisse

Bei allen Patienten konnte mittels des CAD/CAM-Verfahrens passgenaue patientenspezifische Implantate unter Berücksichtigung der Biomechanik hergestellt werden. Aufgrund eines speziellen Implantatdesigns konnte der Übergang zum Knochen harmonisiert werden und eine Überkonturierung, wie sie häufig bei konventionellen Rekonstruktionsplatten zu beobachten ist, vermieden werden. Im Beobachtungszeitraum von einem Jahr konnten keine Komplikationen wie Plattenbruch, Plattenlockerung und Exposition beobachtet werden.

Schlussfolgerung

Erfahrungsgemäß kommt es bei Anbringen einer Rekonstruktionsplatte bei dünnem Weichteilmantel im Verlauf zur Exposition dieser Platte. Da eine Defektdeckung mittels mikrochirurgischem Transplantat nicht bei allen Patienten möglich ist, stellt die vorgestellte Versorgung mittels patientenspezifischen Implantaten eine Erweiterung der Rekonstruktionsmöglichkeiten um eine risikoarme Variante dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PRF, Fibrinmatrix

**PLATELET-RICH-FIBRIN (PRF) - Ein vielversprechendes „Natural Drug Delivery System“ zur Geweberegeneration in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie: Ergebnisse präklinischer und klinischer Studien**

**Shahram Ghanaati<sup>1</sup>, Alica Kubesch<sup>1</sup>, Jonas Lorenz<sup>1</sup>, Mike Barbeck<sup>1</sup>, Anna Teiler<sup>1</sup>, Patrick Booms<sup>1</sup>, Charles James Kirkpatrick<sup>1</sup>, Joseph Choukroun<sup>2</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FORM- Frankfurt Oral Regenerative Medicine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt am Main; <sup>2</sup>Pain Clinic, 49 Rue Gioffredo, 06000, Nizza, Frankreich

Hintergrund

Die Anwendung von zell-basiertem Tissue Engineering in Form von Platelet-Rich- Fibrin (PRF) stellt eine minimalinvasive, zeitsparende und kosteneffiziente Methode dar um regenerative und inflammatorische zelluläre Blutbestandteile aus dem peripher-venösen Blut zu extrahieren und Wundheilung, Hart- und Weichgeweberegeneration zu fördern.

Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die regenerative Kapazität von PRF, sowie dessen Zellgehalt und -verteilung in vitro, in vivo und klinisch zu untersuchen.

Material und Methoden

Verschiedene Zentrifugationseinstellungen zur Gewinnung von PRF wurden in vitro untersucht, um den Gehalt und die Freisetzung von wachstumsfördernden Zellen zu bestimmen. Zudem wurden PRF Clots in Kombination mit einer Kollagenmatrix in immundefiziente Mäuse implantiert, um eine mögliche Steigerung der regenerativen Kapazität zu untersuchen. Klinisch wurde bei insgesamt 10 Patienten PRF allein und in Kombination mit Biomaterialien bei verschiedenen Anwendung (u.a. Augmentation) klinisch und histologisch untersucht.

Ergebnisse

Die durchgeführten in vitro und in vivo Untersuchungen konnten zeigen, dass Veränderungen in den Zentrifugationseinstellungen einen wesentlichen Einfluss auf Zellkonzentration und -verteilung innerhalb des Fibrin-Clots haben. Zudem konnten in vivo und klinische Untersuchungen die Fähigkeit des PRF zeigen, die Wundheilung im Implantationsbett zu unterstützen und die regenerative Kapazität von Biomaterialien zu erhöhen.

Zusammenfassung

Die präsentierten in vitro, in vivo und klinischen Ergebnisse konnten zeigen, dass PRF eine vielversprechende Möglichkeit darstellt, durch kosten- und zeiteffiziente chairside Anwendung Wundheilung und Regenerationsfähigkeit zu fördern. Durch die Variabilität der Zentrifugationseinstellungen ist es möglich, zelluläre Blutbestandteile in variabler Lokalisation, Konzentration und Darreichungsform zu gewinnen und auf die klinischen Anforderungen anzupassen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kollagenmembrane, Mucograft, Hautrekonstruktion

**Anwendung einer dreidimensionalen Kollagenmatrix zur Deckung kutaner Defekte - Erste Ergebnisse einer klinischen Anwendung**

**Shahram Ghanaati<sup>1</sup>, Jonas Lorenz<sup>1</sup>, Mike Barbeck<sup>1</sup>, Anna Teiler<sup>1</sup>, Adorjan Kovács<sup>2</sup>, Charles James Kirkpatrick<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FORM- Frankfurt Oral Regenerative Medicine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt am Main; <sup>2</sup>Privatpraxis Nauheim

Hintergrund

Die Resektion von Hauttumoren geht mit Defekten unterschiedlicher Größen einher. Die Transplantation von autologem Gewebe stellt den Goldstandard dar, geht jedoch mit Nachteilen wie einer Entnahmestelle und vermehrtem postoperativem Schmerz einher.

Zielsetzung

Erstmals wurde eine dreidimensionale, mehrlagige Kollagenmatrix (KM) bei sechs Patienten im Rahmen eines Heilversuchs eingesetzt, um Hautdefekte nach Resektion von Basalzellkarzinomen und entzündlichen Veränderungen zu regenerieren.

Material und Methoden:

Präklinisch wurde die KM für 60 Tage subkutan in Mäuse implantiert und die Gewebereaktion histologisch und histomorphometrisch untersucht.

Klinisch wurde die KM zur Defektdeckung nach Resektion von Basalzellkarzinomen und entzündlichen Veränderungen im Gesichtsbereich verwendet und der Heilungsverlauf über sechs Monate untersucht und fotografisch dokumentiert. Zudem wurden bei drei Patienten Proben aus den regenerierten Regionen entnommen, um die zelluläre Gewebereaktion und eine mögliche Induktion mehrkerniger Riesenzellen zu untersuchen.

Ergebnisse

Die in vivo Untersuchung ergab eine gute Integration der KM in das peri-implantäre Gewebe. Dabei konnte die KM über den gesamten Zeitraum ihre Integrität und Stabilität bewahren.

Im klinischen Einsatz zeigte sich in allen Fällen eine komplette Defektregeneration ohne Abstoßungsreaktionen oder anderen Komplikationen. Die ursprüngliche Kontur und Textur der Haut konnte weitestgehend hergestellt werden. Histologisch konnte eine schrittweise Integration der KM in das umliegende Gewebe nachgewiesen werden.

Zusammenfassung

Die präsentierten ersten Ergebnisse des Einsatzes der KM konnten zeigen, dass sowohl in klinischer als auch histologischer Sicht die KM eine vielversprechende Alternative zu autologen Voll- oder Spalthauttransplantaten darstellt. Mit ihrer spongiösen Schicht ermöglicht die KM den Zell- und Gewebewuchs ausgehend von den basalen Zellschichten und dem angrenzenden Gewebe.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kieferrekonstruktion, Perforator, Fibula-Transplantat, CAD/CAM Planung

**Integration der Perforator-Anatomie in die CAD-CAM Planung von Fibulatransplantaten**

**Elisabeth Goetze, Maximilian Moergel, Bilal Al-Nawas**

Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Ziele

In der Rekonstruktion kombinierter Hart-/Weichgewebsdefekte sind osteokutane Lappen wie das Fibula-Transplantat Standard. Für ein solches Vorgehen ist ein CAD/CAM Algorhythmus üblich, allerdings wird hierbei üblicherweise nicht die Weichgewebskomponente beachtet. Wir präsentieren eine Methode zur Integration der Hautperforatoren in die 3 D Planung mikrovaskulärer Fibula-Transplantate.

Methoden

Die Haut-Perforatoren des Fibula-Transplantates werden durch Doppler-Sonographie dargestellt und mittels einer Messhilfe in Bezug auf den Außenknöchel dokumentiert. Die Lokalisation wird in der virtuellen Planung auf die Fibula übertragen und in der weiteren 3 D Planung (PlastyCAD®) als Orientierung einbezogen. Auf dieser Grundlage werden Schnittschablonen für Kiefer und Bein hergestellt.

Ergebnisse

Das Verfahren wurde bei 20 Patienten in 5 sekundären und 15 primären Rekonstruktionen angewendet (54±3 Jahre; w:m 11:9) Die anatomischen Gegebenheiten unterschieden sich nicht mehr als 1 cm von den geplanten Vorgaben. Die präoperative Planung wurde vom Chirurgen als hilfreich für das Design der Hautinsel und die Platzierung der Osteotomien eingeschätzt. Die Schnittschablonen wurden immer verwendet.

14 Hautinseln wurden intraoral, 3 extraoral und 3 geteilt platziert. 2 Transplantate gingen verloren. Des Weiteren traten bei 3 Hautinseln ein partieller und einmal ein totaler Verlust auf. Diese Ereignisse traten in Patienten mit vorangegangener Bestrahlung, Nikotinabusus oder fortgeschrittener Leberzirrhose auf.

Zusammenfassung

Es ist möglich die Haut-Perforatoren erfolgreich in eine 3D Planung einzubinden. Eine weitere Integration von Weichteilaspekten ist noch nicht etabliert. Die Planung erleichtert das Design einer Hautinsel und kann die Teilung von Hautinseln ohne Dissektion der Perforatoren möglich machen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PoCAD/CAM, osseointegrative Implantate, 3D-Planung, Gesichtsdeformität, Augmentation

**Korrektur einer syndromalen Gesichtsdeformität durch bioreaktive Implantate**

**Elisabeth Goetze<sup>1</sup>, Thomas Engstrand<sup>2</sup>, Bilal Al-Nawas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Biomaterials/Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Stockholm Craniofacial Centre, Department of Reconstructive Plastic Surgery, Karolinska University Hospital, Stockholm, Schweden

Einleitung

Durch Trauma erworbene oder angeborene Gesichtsdeformitäten sind durch Osteotomien und autologe Augmentationen trotz funktioneller Kompensation durch chirurgische und kieferorthopädische Maßnahmen oft nur eingeschränkt zu therapieren. Eine Abweichung im äußeren Erscheinungsbild ist für die Patienten in ihrer sozialen Interaktion stark einschränkend. Wir präsentieren die Anwendung eines osseointegrierbaren 3D-geplanten Implantates zum Ausgleich knöcherner Asymetrie im Gesichtsbereich.

Kasuistik

Ein 17jähriges Mädchen stellte sich mit einer asymmetrischen Stirn und Gesicht vor. Die Patientin fühlte sich durch ihr Aussehen stark eingeschränkt. Klinisch präsentierte sich ein Plagiocephalus, Hypertelorismus und eine asymmetrische Mittelgesichtshypoplasie. Das Krankheitsbild entsprach einem M. Crouzon. Die Bißsituation entsprach einer kieferorthopädisch kompensierten skelettalen Klasse III. Individuelle osseointegrierbare Implantate (OssDsign, Uppsala, Schweden) zur Augmentation des rechten Jochbeins und der linken Stirn wurden geplant. Die CAD/CAM Implantate aus Calciumphosphat mit Titangerüst zeigten intraoperativ eine gute Passung und konnten komplikationslos über einen kombiniert enoral-bicoronaren Zugang eingebracht werden. Der postoperative Heilungsverlauf zeigte sich komplikationslos. Das postoperative Ergebnis zeigte einen guten Ausgleich der Asymetrie. Die Patientin war mit dem Ergebnis sehr zufrieden.

Schlussfolgerung

Implantate aus Calciumphosphat/Titan (OssDsign, Uppsala, Schweden) bieten eine individuell anpassbare Möglichkeit zur Augmentation. Die Fähigkeit zur Osseintegration impliziert ein langfristig stabiles Augmentat. Bei syndromalen Gesichtsdeformitäten mit asymmetrischer Ausprägung bieten individuelle Implantate eine Option mit Vorhersagbarkeit in Anwendung und Outcome. Ob das Material sich auch zur Rekonstruktion vollständig fehlender Strukturen eignet, muss noch untersucht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Biodegradierbare Mg-Legierung

**Analyse der Mikrostruktur und des Korrosionsverhaltens von innovativen biodegradierbaren Mg-Ca-Zn-Legierungen in Artificial Saliva für Anwendungen im Mund-, Kiefer-Bereich.**

**Evgeny Goloborodko<sup>1</sup>, Naemi Zumdick<sup>2</sup>, Sebastian Ueber<sup>2</sup>, Stephan Christian Möhlhenrich<sup>1</sup>, Sabine Neuß-Stein<sup>3</sup>, Nasim Ayoub<sup>1</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>, Daniela Zander<sup>2</sup>, Ali Modabber<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, RWTH Aachen; <sup>2</sup>Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz, RWTH Aachen; <sup>3</sup>Institut für Pathologie, RWTH Aachen

Hintergrund

Biologisch abbaubare Implantate für die Anwendung auf dem Gebiet der MKG-Chirurgie sind von steigendem Interesse. Obwohl die gute Biokompatibilität der Mg-Legierungen seit mehreren Jahren bekannt ist wurde noch keine optimale Liegungszusammensetzung für den Einsatz im Kiefer- und Gesichtsbereich etabliert. Des Weiteren existieren keine Daten zum Korrosionsverhalten der bekannten Mg-Legierungen beim Kontakt mit Speichel für den Einsatz im Kieferbereich.

Materialien und Methoden

Es wurden die Mikrostruktur und das Korrosionsverhalten zweier Mg-Ca-Zn-Legierungen (Mg-0,8Ca-1Zn und Mg-0,8Ca-2Zn) in künstlichem Speichel untersucht. Dazu wurden potentiodynamische Polarisationsversuche und Immersionstests in vier verschiedenen künstlichen Speichелеlektrolyten durchgeführt. Zur Beurteilung des Korrosionsverlaufs und der Mikrostruktur wurden licht- und rasterelektromikroskopische Aufnahmen sowie energiedispersive Röntgenspektroskopie an ausgewählten Immersionsproben durchgeführt.

Ergebnisse

In den durchgeführten potentiodynamischen Polarisationsversuchen verstärkte Mucin die Korrosion, während die Zugabe von Urea die Korrosionsgeschwindigkeit nicht veränderte. In den Immersionstests haben dagegen sowohl Mucin als auch Urea eine korrosionshemmende Wirkung gezeigt. Zusätzlich wurde in Artificial Saliva eine nadelförmige Deckschicht gefunden. Die Korrosionsgeschwindigkeit von Mg-0,8Ca-1Zn war in allen durchgeführten Messungen mit 0,0104mg/(cm<sup>2</sup>xTag) zweifach geringer als die von Mg-0,8Ca-2Zn und deutlich Unterhalb der maximal tolerablen Korrosionsgeschwindigkeit.

Schlussfolgerung

Die Untersuchung von Mg-0,8Ca-1Zn Legierung zeigte sehr viel versprechende Ergebnisse.

Auf Grund der spezifischen anatomischen und physiologischen Verhältnisse werden an die Mg-Legierungen für den Einsatz auf dem MKG-Gebiet eine besondere Anforderungen gestellt. Somit sollte die Erforschung der innovativen Legierungen an die klinischen Gegebenheiten angepasst werden

Hinweis:

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Spritzenabszess, Abzessdiagnostik, Komplikationen

**Okkulter Spritzenabszess nach Leitungsanästhesie. Ein diagnostisches Dilemma? - Ein Fallbericht.**

**Evgeny Goloborodko<sup>1</sup>, Ali Modabber<sup>1</sup>, Alireza Ghassemi<sup>1</sup>, Christina Loberg<sup>2</sup>, Stephan Christian Möhlhenrich<sup>1</sup>, Kristian Kniha<sup>1</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, RWTH Aachen; <sup>2</sup>Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie, RWTH Aachen

Hintergrund

Ein Spritzenabszess nach Leitungsanästhesie im Bereich des Foramen mandibulare stellt zwar eine bekannte Komplikation dar, wird jedoch in der Literatur als sehr selten eingestuft. Bei einem subakuten chronischen Verlauf kann die Diagnosefindung jedoch erschwert sein.

Patientenfall

Eine 37-jährige Patientin wurde von einem niedergelassenen MKG-Chirurgen mit dem Verdacht auf eine Diskusluxation bzw. CMD nach Füllungstherapie vor ca. 4 Wochen zur weiteren Abklärung überwiesen. Klinisch bestand mit ca. 8mm SKD eine Kieferklemme, die jedoch im Ruhezustand schmerzlos war. Die Okklusion war regelrecht und die Entzündungsparameter waren unauffällig. Obwohl die orale antibiotische Therapie mit Clindamycin in den vergangenen Wochen zu keiner Verbesserung geführt hatte, kam differenzialdiagnostisch auch ein entzündlicher Prozess in Betracht.

Verlauf

Aufgrund der fehlenden klinischen Besserung führten wir daraufhin eine MRT-Untersuchung durch, welche eine knapp 1cm große kontrastmittelaufnehmende Raumforderung im M. pterygoideus medialis zeigte. Die chirurgische Therapie erfolgte anschließend in ITN unter stationären Bedingungen. Postoperativ wurde der Patientin zeitnah Thera Bite® - Übungen und Physiotherapie verordnet. Darunter bildete sich die Kieferklemme erst nach ca. 3 Monaten vollständig zurück.

Schlussfolgerung

Eine CT-Untersuchung mit Kontrastmittel kann prinzipiell besonders wenn kein MRT zur Verfügung steht, für eine Abszessabklärung angewendet werden. Die Befunde unterhalb von 1 cm sind jedoch nicht immer valide darzustellen. Bei unklaren klinischen Situationen, in denen vor allem differenzialdiagnostisch eine Diskusluxation oder eine Myositis in Frage käme, ist MRT dem Vorzug zu geben. Ein Spritzenabszess stellt zwar eine seltene Komplikation dar, sollte dennoch bei persistierender Kieferklemme abgeklärt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: DVT, CBCT, Messgenauigkeit, Humanpräparate, Vergleich

**Lineare und volumetrische Messgenauigkeit verschiedener digitaler Volumentomographen – Eine Humanpräparat-Studie**

**Maximilian Gottsauner<sup>1</sup>, Torsten Reichert<sup>1</sup>, Moritz Berger<sup>2</sup>, Stefan Wieser<sup>3</sup>, Christoph Pautke<sup>4</sup>, Jürgen Hoffmann<sup>2</sup>, Oliver Ristow<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland; <sup>3</sup>Technologie Centrum Westbayern, Deutschland; <sup>4</sup>Universitätsklinikum LMU München, Deutschland

Hintergrund

Die digitale Volumentomographie (DVT) wird zunehmend standardisiert zur präimplantologischen Diagnostik und Planung verwendet. Die erzeugten Bilddaten werden von den führenden Herstellern als Basis einer digitalen Planung mit hoher Detailgenauigkeit propagiert. Ziel dieser Studie war es herauszufinden, ob sich die lineare sowie volumetrische Messgenauigkeit verschiedener digitaler Volumentomographen unterscheidet und diese mit der Computertomographie zu vergleichen.

Methoden

Die Bilddatenakquise erfolgte mit 12 humanen, in Thiel konservierten Schädelpräparaten an 10 der gängigsten DVT-Geräte in der jeweils optimalen Geräteeinstellung. Als Kontrolle dienten Bilddatensätze der identischen Humanpräparate eines 64-Zeilen Computertomographen (CT). Zum Vergleich wurden die Unterkiefer der Präparate nach Entfernung aller Weichteile linear mit Hilfe eines digitalen Messschiebers sowie volumetrisch mit einem 3D Industriescanner (ATOS Core 200, GOM mbH, Deutschland) vermessen. Die linearen Messungen zuvor festgelegter anatomischer Distanzen wurden dabei durch zwei unabhängige Untersucher durchgeführt.

Ergebnisse

Insgesamt zeigten die untersuchten DVT-Geräte im Vergleich zur CT-Diagnostik eine vergleichbare Darstellungsgenauigkeit. Hinsichtlich der Messgenauigkeit der verschiedenen DVT-Geräte zeigten sich jedoch teils deutliche Unterschiede. 2 der 10 DVT-Geräte wurden von den Untersuchern deutlich besser beurteilt.

Schlussfolgerung

Es zeigten sich Unterschiede bei der Messgenauigkeit verschiedener DVT-Geräte. Dies konnte sowohl mit metrischen Messung am Humanpräparat als auch volumetrisch mit Hilfe eines 3D Industriescanners belegt werden. Diese Messabweichungen können dabei insbesondere bei der implantologischen Planung zu erheblichen Nebenwirkungen, im Speziellen zu iatrogenen Nervenläsionen führen. Es empfiehlt sich daher bei der Anschaffung eines DVT-Gerätes das spätere Einsatzgebiet und die gewünschten Detailanforderungen zu berücksichtigen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PD-L1, OSCC, Immuncheckpointblockaden, T-Zell vermittelte Immunantwort

**Therapiefortschritte durch Blockade fehlregulierter Immuncheckpoints?! PD-L1 als Ansatz beim OSCC**

**Carolin Götz<sup>1</sup>, Melanie Straub<sup>2</sup>, Enken Drecoll<sup>2</sup>, Klaus Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Andreas Kolk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>TU München, Klinikum rechts der Isar, Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>TU München, Klinikum rechts der Isar, Institut für Pathologie und pathologische Anatomie, Deutschland

Die nachhaltige Verbesserung des Überlebens von Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen (OSCC) erfordert neue Therapiestrategien. Die personalisierte onkologische Immuntherapie stellt eine Behandlungsmöglichkeit dar. Insbesondere sind in diesem Zusammenhang die tumorvermittelten „Immun Checkpoint-Blockaden“ (PD-L1 und -L2) als medikamentöser Ansatz zu nennen. PD-L1 und -L2 werden von Tumorzellen exprimiert und wirken suppressiv auf T-Zellen. Durch die Blockade von PD-L1 soll gezielt eine T-Zell-Antwort gegen die Tumorzelle ermöglicht werden.

Die Blockierung des Proteins PD-L1 durch einen spezifischen Antikörper zeigte in bisherigen klinischen Studien bei anderen Tumorentitäten (Urothelkarzinom, Malignes Melanom, NSCLC) große Erfolge, so dass die Hoffnung auf einen ebensolchen Erfolg beim fortgeschrittenen OSCC berechtigt ist. Allerdings ist PD-L1 als prädiktiver Marker bei Kopf-Hals-Tumoren bisher kaum untersucht worden. Die PD-L1-Expression in Primärtumoren und Lymphknotenmetastasen wurde daher bei 83 Patienten mit OSCC analysiert. Als Methoden wurden der immunhistochemische Nachweis und ein PD-L1 spezifischer DNA copy number Assay durchgeführt. PD-L1 konnte in 34% der OSCC Fälle nachgewiesen werden. Die Expression von PD-L1 zeigte einen signifikanten Zusammenhang ( $p < 0,05$ ) mit einem positiven Lymphknotenbefall. Die PD-L1-Expression war unabhängig von Alter, Geschlecht und Tumorgroße (T-Stadium). Patienten mit PD-L1-positiven Tumoren hatten ein schlechteres Gesamtüberleben.

In nächsten Schritten sollen eine Untersuchung der PD-L1-Expression in einem größeren OSCC-Kollektiv sowie eine Etablierung der Antikörpertherapie im OSCC-befallenen Mausmodell weitere Ergebnisse liefern.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mundhöhlenkarzinom, Monitoring, liquid biopsy, EDIM, LDH

**Bluttests als nicht-invasive „liquid biopsy“ zum Monitoring des Mundhöhlenkarzinoms**

**Martin Grimm<sup>1</sup>, Sebastian Hoefert<sup>1</sup>, Michael Krimmel<sup>1</sup>, Thorsten Biegner<sup>1</sup>, Adelheid Munz<sup>1</sup>, Peter Teriete<sup>2</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Sanford Burnham Medical Discovery Institute La Jolla, CA 92037, USA

Hintergrund

Die Etablierung nicht-invasiver, labordiagnostischer Tests zum Nachweis und zur Charakterisierung des Mundhöhlenkarzinoms mittels Biomarkern stellt einen entscheidenden Schritt auf dem Weg zur Krebsfrüherkennung und einer personalisierten Krebstherapie dar.

Patienten und Methoden

In zwei Studienkohorten von Patienten mit Mundhöhlenkarzinom wurden DNaseX/Apo10 und Transketolase-like 1 (TKTL1) mittels des „Epitop-Detektion In Makrophagen“(EDIM)-Bluttests (n=92) untersucht sowie das Enzym Laktatdehydrogenase (LDH) und seine LDH Isoformen im Serum (n=32) bestimmt. Korrespondierende Tumorgewebeproben wurden durch Immunhistochemie (IHC) auf die Expression dieser Marker (Apo10, TKTL1, LDHA) analysiert.

Ergebnisse

Postoperativ gemessene EDIM-Apo10/TKTL1-Blutwerte sowie Serum LDH-Werte von Tumorpatienten zeigten einen Rückgang präoperativ erhöhter Werte in den für Tumorpatienten definierten Normalbereich nach vollständiger (R0) Tumorresektion. Die Sensitivität des EDIM-Apo10- als auch des EDIM-TKTL1-Bluttests, Tumorpatienten von gesunden Kontrollen zu unterscheiden, lag jeweils zwischen 90% und 92%, die Spezifität betrug dabei zwischen 94% und 95%. Die Kombination von EDIM-Apo10- und EDIM-TKTL1-Scores erhöhte die Sensitivität auf 95% und die Spezifität auf 97%, Tumorpatienten von gesunden Kontrollen zu unterscheiden. Zusätzlich ergab die Analyse der LDH-Isoenzyme postoperativ einen „metabolischen Shift“ heraus aus einer anaeroben (LDH-5) zurück in eine aerobe (LDH-1, LDH-2) Stoffwechsellage. Durch IHC wurde die Expression von Apo10, TKTL1 und LDHA im Tumorgewebe bestätigt.

Schlussfolgerung

In der vorliegenden Studie wurde die Realisierbarkeit eines personalisierten Monitorings als „Proof of Concept“ durch den Nachweis mehrerer standardisierter Biomarker mittels einer Blutanalyse als "liquid biopsy" (EDIM-Apo10/TKTL1, Serum-LDH-Wert, „metabolischer Shift“ der LDH-Isoformen) gezeigt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orales Plattenepithelkarzinom, Outcome, Tumor Board

**Verbessertes Outcome und reduzierte Adjuvanz beim PEC der Mundhöhle unter standardisierten Tumorboardbedingungen**

**Alexander Gröbe, Lena Rybak, Silke Tribius, Philippe Schaffhausen, Till S. Clauditz, Henning Hanken, Ralf Smeets, Max Heiland**

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland

Einleitung

Die Diagnostik und Therapie von Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle (OSCC) wird zunehmend unter standardisierten und zertifizierten Bedingungen vorgenommen. Zur Analyse des Einflusses dieses Vorgehens auf das overall survival (OS), disease-free survival (DFS) und recurrence-free survival (RFS) haben wir zwei Patientenkollektive retrospektiv untersucht, die sich zwischen 2004 und 2014 in der MKG-Klinik des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf vorgestellt haben.

Material/Patienten und Methoden

321 Patienten (Tumorboardkollektiv/TBK 95 Patienten, Konventionelles Kollektiv/KK: 226 Patienten) mit einem histologisch gesichertem primären Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle und primär chirurgischem Therapieansatz sind inkludiert worden. Das mean follow-up betrug 19,3 Monate bzw. 57,6 Monate für das konventionelle Kollektiv. Die 30 - Monats rezidivfreie, krankheitsfreie und die Gesamtüberlebensrate dienten als Endpunkte und wurden mittels Kaplan-Meier-Schätzungen analysiert. Eine Cox-Regression wurde für die multivariate Analyse der Prognosefaktoren durchgeführt. Ergebnisse waren statistisch signifikant mit einem p- Wert von < 0,05.

Ergebnisse

T, N, UICC Stadium, Alter und Therapieart waren unabhängige Prognosefaktoren für das OS und DFS. 31.58% der TBK-Patienten sind adjuvant behandelt worden, verglichen mit 74.78% des KK. Das OS war mit 79.63% nach 30 Monaten für die TBK Patienten deutlich besser im Vergleich zu 65.54% des KK.

Diskussion

Die Implementierung standardisierter Diagnose- und Behandlungspfade einschließlich interdisziplinärer Konferenzen resultiert in einem größeren Patientenkollektiv mit alleiniger chirurgischer Therapie und besserem OS. Zur Bestätigung dieses Trends ist ein noch längere follow up sinnvoll.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Schwieriger Gefäßanschluss, A. und V. subclavia, A, carotis communis, A. und V. temporalis, End zu Seit anastomosen, fortlaufende mikrochirurgische Gefäßnaht

**Der mikrochirurgische Gefäßverschluss in End-zu-Seit Technik mit fortlaufender Naht und an alternative Anschlussgefäße im Kopf-Hals-Bereich**

**Gudewer, Eva; Kos, M.; Dinu, C.; Lei Li, L.** (Oldenburg)

Einleitung

In der rekonstruktiven und plastischen Chirurgie ist der mikrochirurgische Gewebetransfer eine etablierte Operationsmethode. Seit 5/2006 wurden 732 freie Gewebetransfers durchgeführt, der Gefäßanschluss erfolgte fast ausschließlich mit End zu Seit Anastomosen in fortlaufender Nahttechnik.

Methode

In der Untersuchung (5/2006 bis 9/2015) wurden 732 mikrochirurgische Lappentransfers ausgewertet. Bei 95% der Transplantate erfolgten die venöse und arterielle Anastomose in End zu Seit- und fortlaufender Naht- Technik. Im Halsbereich erfolgte der venöse Gefäßanschluss zu 99% an die V. jugularis interna, der arterielle Anschluss an die A. carotis externa (92%),

Ergebnisse

96,6% der Transplantate sind eingeheilt (21 (3,4%) Lappenverluste). 11 Transplantate gingen durch venöse, 9 durch arterielle Probleme und 1 Transplantat durch eine Blutungskomplikation (Hämatom) verloren. 59 (8%) Lappen wurden revidiert, 38 (64,5%) konnten durch die Revision gerettet werden. Bei 29 (49%) dieser Transplantate bestand eine venöse Komplikation, bei 17 (29%) kam es zu Blutungen mit Hämatombildung, 13 (22%) hatten eine arterielle Problematik.

Diskussion

Die hohe Erfolgsrate, der Erhalt der arteriellen Strombahnen, die Freiheit für die Operationplanung und die technisch einfache und zeitsparende Nahttechnik sind wesentliche Vorteile dieser Methode. Durch den großkalibrigen Zu- und Abstrom sind Perfusionsstörungen sehr selten. Eine Diskrepanz der Gefäßdurchmesser von Lappen- und Empfängergefäß spielt keine Rolle. Störungen des arteriellen Zustroms hatten ihre Ursache in arteriellen Gefäßspasmen oder Infektionen. Thromben im venösen Schenkel waren mechanisch (Gefäßabknickung) oder systemisch (HIT) bedingt. Insuffiziente Anastomosen traten bisher nicht auf. Durch zu festes Anziehen der Naht oder zu kleine seitliche Gefäßöffnung könnte eine Strangulation entstehen.

Schlussfolgerungen

Gefäßanschluss in End zu Seit-Technik mit fortlaufenden Nähten ist zuverlässig und zeitsparend.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* LKG-Fehlbildung, bilddatengestützte mikrochir. Knochentransplantation, Sägeschablonen, RED-II Distraktor, Knochendefekt Oberkiefer, maxilläre Retrognathie, oronasale Fistel

**Rekonstruktionen bei erwachsenen LKG-Patienten durch externe Distraction oder mikrochirurgischen Gewebetransfer**

**Eva Gudewer, Marcin Kos, Gerd Popken, Christian Dinu, Lei Li**  
Klinikum Oldenburg gGmbH, Deutschland

Einleitung

Patienten mit LKG-Fehlbildung können eine ausgeprägte Oberkiefer-Retrognathie, ein erhebliches Knochendefizit nach Umstellungsosteotomie aufgrund von Wundheilungsstörung oder fortbestehende Fisteln zur Nase haben. Die Betroffenen leiden unter erheblichen ästhetischen und funktionellen Einschränkungen.

Methoden

Es wurden von 2014-2015 sechs komplexe Rekonstruktionen bei Patienten mit LKG-Spalte durchgeführt. Je zwei Patienten erhielten ein mikrochir. osteomyokutanes Fibula-Transplantat mit bilddatengestützter Planung, eine Oberkieferdistraction mit einem externen RED II Distraktor oder einen Fistelverschluss mit einem mikrochir. Weichteillappen.

Ergebnis

Die Fibula- Transplantate konnten entsprechend der Planung ausreichend passgenau eingefügt werden. Die Oberkieferdistractionen führten in beiden Fällen zu einer verbesserten Einstellung der Maxilla. Auch beide oronasalen Fisteln konnten mikrochirurgisch verschlossen werden.

Diskussion

Die knöcherne Rekonstruktion des Oberkiefers ist bei LKG-Patienten durch Narben und ein Weichteildefizit erheblich erschwert. Avaskuläre Knochentransplantationen oder lokale Weichteillappen sind selten erfolgreich. Die computerassistierte Planung der Fibula-Transplantation erleichtert die passgenaue Segmentierung und Fixierung des Knochens und verkürzt die Ischämie- und Op-Zeit. Bei einem Patienten war es aufgrund der narbig eingeschränkten Mundöffnung nicht möglich, das Transplantatlager ohne äußeren Zugang ausreichend darzustellen. Ein anderes Transplantat benötigte eine Gefäßstielerlängerung mit einem Veneninterponat

Schlussfolgerungen

Die externe Distraction und mikrochirurgische Transplantate können nach genauer Planung und sehr ausführlicher Beratung mit den Patienten eine erfolgreiche Alternative zur lebenslangen Einschränkung in der Lebensqualität sein. Sprache, Nahrungsaufnahme und Ästhetik konnten in den dargestellten Fallbeispielen erheblich verbessert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Dakryozystolithiasis, Infektion

**Infizierte Dakryozystolithiasis der ableitenden Tränenwege – Kasuistik und Literaturübersicht.**

**Christopher Gursch, Benjamin Calgeer, Martin Grimm, Susanne Kluba, Siegmund Reinert**

Universitätsklinik Tübingen, Deutschland

Einleitung und Problemstellung

Dakryolithen sind Konkremente, welche im Tränensack auf der Basis von Zelldetritus und Proteinen entstehen. Diese können kalzifizieren und schließlich eine Obstruktion des Ductus nasolacrimalis verursachen. Dakryolithen sind oft asymptomatisch, können sich aber auch als chronische Dakryozystitis mit Schwellung des Tränenpunktes und Epiphora bemerkbar machen. Symptomatische Steine können offen über eine infraorbitale Schnitfführung entfernt werden, bei geringer Größe gilt die endonasal endoskopisch gestützte Entfernung im Sinne einer Dakryozystorhinostomie als Alternative.

Kasuistik

Wir berichten über einen 76-jährigen Patienten, welcher sich mit seit ca. einer Woche zunehmenden Beschwerden periorbital rechts in unserer Klinik vorstellte. Anamnestisch führten antibiotische Augentropfen und orale Antibiotika zu keiner Befundbesserung. Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich eine ausgeprägte periorbitale Schwellung und Rötung, Sehstörungen und sensomotorische Defizite bestanden nicht.

Ein Orbita-CT zeigte im Bereich des rechten medialen Lidwinkels einen umschriebenen Abszess am orbitalen Ursprung des Ductus nasolacrimalis mit knöchernem Einbruch in die unteren Ethmoidalzellen.

Bei der anschließenden Abszessinzision und Drainage mit Darstellung des Infraorbitalrandes wurde im Bereich des medialen Orbitabodens ein ca. 0,5x1 cm großer Dakryolith geborgen.

Nach offener Wundbehandlung und postoperativer intravenöser antibiotischer Therapie kam es zu einer komplikationslosen Rückbildung der Symptomatik mit erhaltener Durchgängigkeit der ableitenden Tränenwege.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: aPDT, MRONJ, Actinomyces, Chlorhexidin, Polyhexanid

**Photodynamische Inaktivierung von Actinomyces naeslundii im Vergleich mit Chlorhexidin und Polyhexanid – ein neuer Ansatz zur antiseptischen Behandlung von MRONJ?**

**Sigurd Hafner<sup>1</sup>, Michael Ehrenfeld<sup>1</sup>, Andreas Wieser<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschland; <sup>2</sup>Max von Pettenkofer-Institut, Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschland

Hintergrund

Ein Grundprinzip zur Behandlung von mikrobiell assoziierten Erkrankungen (z.B. MRONJ) und infizierten Wunden im Fachgebiet der MKG stellen lokal angewendete desinfizierende Maßnahmen dar. Bisher wurden hierfür häufig antiseptische Spüllösungen wie z.B. Chlorhexidin (CHX) oder Polyhexanid (PHX) verwendet. Neuere Verfahren wie die antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT) wurden bezüglich Ihrer Effektivität, insbesondere bei MRONJ häufig vorkommenden Actinomyces-Biofilmen, gegenüber Spüllösungen (CHX, PHX) bisher nicht evaluiert. Die vorliegende invitro Studie vergleicht die Effizienz von CHX, PHX und aPDT.

Material und Methode

Es wurde die vitro-Aktivität von drei verschiedenen desinfizierenden Maßnahmen gegenüber Actinomyces naeslundii evaluiert. Der zu untersuchende A. naeslundii Stamm wurde zuvor als repräsentativer Mundhöhlenkeim, welcher häufig bei Patienten mit MRONJ zu finden ist, von einem Patienten mit MRONJ isoliert. Verglichen wurde die effektive Abtötung von A. naeslundii nach einer Exposition von PHX (0,04%) und CHX (0,12%) gegenüber der aPDT (Methylenblaufarbstoff, 660nm LASER). Die Abnahme der koloniebildenden Einheiten (CFU) wurde bei den einzelnen Verfahren mittels einer invitro Untersuchung auf wässrigen Oberflächen in Well-Platten bestimmt.

Ergebnisse

PHX und CHX erzielten bei einer Expositionszeit von 60 Sekunden eine signifikante ( $p < 0,24$ ) Reduktion der CFUs um den Faktor 1,5-2, wobei sich PHX gegenüber CHX als signifikant wirksamer erwies ( $p < 0,004$ ). Die wirksamste Reduktion von CFUs konnte durch aPDT mit dem Faktor 4 ( $p < 0,016$ ) erreicht werden.

Schlussfolgerung

Alleinige Laserbestrahlung oder MB Exposition (60s) verringerte die Bakterienzahl nur gering. Eine bessere Abtötung erreichten die Spüllösungen (CHX, PHX, 60s Expositionszeit). Die aPDT (MB mit LASER-Belichtung, 10s Belichtungszeit) welche auch klinisch einfach angewendet werden kann, stellte den mit Abstand signifikantesten Bakterienreduktionseffekt dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Plattenepithelkarzinom, Tumorangiogenese, adenovirale Onkolyse, 2-Photonen-Mikroskopie, Pericyte Coverage index

**Die Wirkung YB-1 abhängiger onkolytischer Adenoviren auf die in Kombination mit konventionellen Therapieansätzen auf die Angiogenese des oralen Plattenepithelkarzinoms**

**Selqai Haidari, Marko Boskov, Klaus-Dietrich Wolff, Andreas Kolk**

Klinik und Poliklinik für Mund,- Kiefer- und Gesichtschirurgie des Klinikum rechts der Isar, TU München, Deutschland

Die Behandlung fortgeschrittener oraler Plattenepithelkarzinome (oPECA) und zytostatika- / strahlenresistenter Tumoren ist problematisch. Unklar ist die geringe Ansprechrate auf neue Therapieansätze.

Die onkolytische Therapie mittels YB-1 abhängiger Adenoviren und ihre Interaktion mit der Angiogenese und dem TME sowie der Einfluss konventioneller Therapiemethoden auf die Virotherapie allein oder kombiniert waren zentrale Fragestellungen.

Unterschiedliche Therapieansätze können sich nicht nur ergänzen, sondern auch limitieren.

**Material und Methoden**

EGFP+ CAL-27-Zellen wurden subkutan in die Rückenhaut athymischer Nacktmäuse injiziert. Es wurden RTX, CTX (Cisplatin / Paclitaxel), RCTX, Antikörpertherapie (Bevacizumab / Imatinib), Virotherapie und Virotherapie + CTX / RTX nach folgenden Parametern untersucht: Tumorgöße, Gefäßdichte (CD31), Angiopoetin-2 und PDGFR $\beta$ /NG2+ Perizytdichte.

Zusätzlich wurde der Tumor im Rückenhautkammermodell mit einem 2-Photonen-Mikroskop nativ und unter Therapie analysiert.

**Ergebnisse**

Histopathologisch konnten ein Tumorregress und eine Minderung der Gefäßdichte v.a. in den kombinierten Therapiegruppen nachgewiesen werden. Hier zeigt die Virotherapie deutliche Vorteile.

Hohe Perizyten- und ANG2- Konzentration stellen einen negativen prognostischen Faktor dar. Immunhistochemisch zeigte die Depletion von NG2+Perizyten und PDGFR $\beta$ -Perizyten eine signifikante Reduktion der Angiogenese.

Weiter zeigte die Virotherapie eine verminderte Perizytenkonzentration, was für eine reduzierte Angiogenese spricht und sich prognostisch günstig auswirkt.

**Diskussion**

Die Virotherapie kombiniert mit konventionellen Verfahren stellt einen vielversprechenden klinischen Ansatz dar. Die Rückenhautkammer als exakt reproduzierbares Untersuchungsmodell *in vivo* erlaubt Rückschlüsse auf den angiogenetischen Prozess. Die Perizytendepletion hemmt die Tumorneovaskularisation und so das Tumorwachstum. Perizyten sind ein mögliches therapeutisches Ziel.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* ameloblastische Fibroodontom, odontogener Tumor

**Ameloblastisches Fibroodontom im Unterkieferfrontzahnggebiet – ein Fallbericht**

**Dominik Haim<sup>1</sup>, Matthias Meinhardt<sup>2</sup>, Günter Lauer<sup>1</sup>, Matthias Schulz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Fakultät „Carl Gustav Carus“, Technische Universität Dresden; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Medizinische Fakultät „Carl Gustav Carus“, Technische Universität Dresden

Das ameloblastische Fibroodontom ist ein sehr seltener benigner odontogener Misch tumor, der aus mesenchymalen und epithelialen Anteilen entsteht. Etwa 90% der Tumoren sind im Seitzahnggebiet vom Ober- oder Unterkiefer lokalisiert. Klinisch liegt meistens eine schmerzlose Schwellung vor, die eventuell zu einer Gesichtssymmetrie führen kann. Radiologisch ist häufig eine unilokuläre Osteolyse mit einer zentralen Radioopazität sichtbar. Differentialdiagnostisch sollte an ein Ameloblastom, ein adenoid-zystisches Karzinom oder ein Mukoepidermoidkarzinom gedacht werden.

Nachfolgend wird ein Fall eines Patienten beschrieben, bei dem ein ameloblastisches Fibroodontom im Unterkieferfrontzahnggebiet behandelt wurde.

Ein 9 Jahre alter Junge wurde in unsere Klinik überwiesen, nachdem aufgrund des Nichtdurchbrechens des Zahns 32 eine diagnostische Exzision durchgeführt wurde. Der histologische Befund lautete ameloblastisches Fibroodontom. Intraoral zeigte sich in der Region eine derbe, indolente Schleimhautveränderung. In der angefertigten Röntgendiagnostik sah man eine scharf begrenzte Aufhellung die im direkten Zusammenhang mit der Durchbruchshinderung des Zahns 32 steht. In ITN erfolgte die vollständige operative Entfernung des Tumors. Der primäre Wundverschluss wurde mittels Mukoperiostlappen durchgeführt. Bereits nach 14 Tagen zeigte sich die Krone des Zahns 32. Drei Monate postoperativ war der Zahn 32 vollständig durchgebrochen. Ein Rezidiv konnte bisher nicht festgestellt werden. Die Prognose ist aufgrund der vollständigen Resektion und des schnellen Durchbrechens des Zahns 32, sehr gut. Jedoch sollten wegen der Gefahr einer möglichen Rezidivbildung, regelmäßige Kontrolluntersuchungen erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Paragangliom, Glomustumor, Orbita

**Paragangliom der Orbita – ein Fallbericht**

**Dominik Haim<sup>1</sup>, Matthias Meinhardt<sup>2</sup>, Günter Lauer<sup>1</sup>, Matthias Schulz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Fakultät „Carl Gustav Carus“, Technische Universität Dresden; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Medizinische Fakultät „Carl Gustav Carus“, Technische Universität Dresden

Paragangliome werden auch als Glomustumoren bezeichnet und entstehen aus paraganglionären Zellen. Es sind sehr seltene Tumoren, die meistens in der Nähe von Gefäßen oder Nerven vorkommen. Im Kopf-Hals-Bereich sind sie an der Bifurkation der Arteria carotis, am Foramen jugulare, dem Nervus vagus oder im Mittelohr lokalisiert. Sie sind hypervaskularisiert und größtenteils gutartig. Eine maligne Entartung kann allerdings bei etwa 1% der Fälle beobachtet werden. Glomustumoren der Orbita können bei Kindern und Erwachsenen vorkommen. In der klinischen Untersuchung zeigen die Patienten Schwellungen, Druckschmerzen und je nach Lokalisation Verdrängungen und deren Folgen (Exophthalmus, Diplopie oder reduziertes Sehvermögen). Differentialdiagnostisch sollten Lipome, Hämangiome sowie Metastasen hypervaskularisierter Tumoren ausgeschlossen werden. Therapie der Wahl ist die vollständige Entfernung. Alternativ werden Embolisation und Radiatio empfohlen.

Nachfolgend wird ein Fall eines Patienten beschrieben, bei dem ein Glomustumor der Orbita behandelt wurde.

Ein 42-jähriger Mann stellte sich mit einer unklaren Raumforderung lateroorbital rechts vor. Diese schmerzempfindliche Veränderung liegt seit ca. 4 Jahren vor und ist größenprogredient. Es zeigte sich eine 9 x 9 mm druckdolente, weiche subkutan gelegene Hautveränderung. Zunächst sind wir von einer lipomähnlichen Veränderung ausgegangen. Die Tumorexzision erfolgte komplikationslos in Lokalanästhesie. Im postoperativen Verlauf zeigten sich keine Auffälligkeiten und der Patient war danach beschwerdefrei. Die histologische und immunhistochemische Aufarbeitung ergab ein Glomustumor der Orbita. Im postoperativ angefertigten PET-CT zeigte sich kein Hinweis auf weitere Manifestationen im Körper.

Die Prognose ist aufgrund der vollständigen Resektion gut. Es sollten jedoch regelmäßige Kontrollen zum Ausschluß eines Rezidivs erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Antibiotikaverordnungen, Deutschland, Zahnärzte, Clindamycin, Amoxicillin

**Zahnärztliche Antibiotikaverordnungen - Trends und Perspektiven**

**Frank Halling**

Gesundheitszentrum Fulda, Praxis für MKG-Chirurgie

Einleitung

Antibiotika gehören zu den am häufigsten verordneten Arzneimitteln in der Zahnmedizin. Die zahnärztliche Verordnungspraxis in Deutschland wurde für die Jahre 2008/2009 erstmals publiziert. Mit den aktuell vorliegenden Daten (Arzneiverordnungsreport 2015) ist jetzt eine erste Analyse der Entwicklung der zahnärztlichen Antibiotikaverordnungen möglich.

Material und Methode

Diese Untersuchung basiert auf den Daten einer 2010 publizierten Studie und einer aktuellen Übersicht des Jahres 2014 (Arzneiverordnungsreport 2015). Da sich die Datenbasis beider Publikationen sehr ähnelt, können verschiedene Parameter der zahnärztlichen Antibiotikaverordnungen verglichen und Trends dargestellt werden.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 2014 in Deutschland 7,8% weniger als im Vergleichszeitraum 2008/09. Der Anteil der zahnärztlichen Verordnungen stieg von 7,8% (2008/09) auf 9,1% (2014) (+16,7%). Aktuell verordnen Zahnärzte 2,3mal Antibiotika pro Woche, vor sechs Jahren waren es nur zwei Verordnungen pro Woche. 2014 wurde Amoxicillin mit einem Anteil von 42,6% von den Zahnärzten am häufigsten verschrieben. Es folgt Clindamycin mit einem Anteil von 34,1%. Oralpenicilline liegen mit einem Anteil von 10,3% an dritter Stelle.

Diskussion

Zwar ist die Gesamtzahl der Antibiotikaverordnungen zwischen 2008 und 2014 um fast 8% gesunken, aber der Anteil der zahnärztlichen Antibiotikaverordnungen stieg in diesem Zeitraum um knapp 17%. Die Struktur der zahnärztlichen Verordnungen hat sich jedoch deutlich verändert. So wurde Amoxicillin 2014 deutlich häufiger als Clindamycin verordnet. 2008/09 dominierte der Wirkstoff Clindamycin noch mit mehr als 50% der Verordnungen. Diese Veränderung ist möglicherweise durch Hinweise auf gesteigerte Resistenzquoten und gravierende Nebenwirkungen bei Clindamycin zu erklären.

Fazit

Die zahnärztliche Antibiotikaverordnungen sollten weiterhin analysiert werden, um frühzeitig problematischen Entwicklungen beim Verordnungsverhalten entgegenzuwirken.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Zahnärztlich-chirurgische Behandlung von Patienten mit mechanischem Kreislaufunterstützungssystem - Kunstherz  
**Zahnärztlich-chirurgische Behandlung und Blutungsmanagement bei Patienten mit mechanischem Kreislaufunterstützungssystem - Kunstherz**

**Nashwan Hamzah<sup>1</sup>, Alexander Hemprich<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MKG Uni Leipzig, Deutschland; <sup>2</sup>MKG-Chirurgie Universitätsklinikum Leipzig

Hamzah, N., Eifert, S., Hemprich, A., Kaluderovic, M.

#### Einleitung

Die terminale Herzinsuffizienz ist derzeit die häufigste Todesursache in den hoch entwickelten Industrieländern. Der Goldstandard zur Behandlung dieses Leidens ist die Herztransplantation. Als Therapie zur Überbrückung der Wartephase oder sogar als Dauertherapie besteht die Möglichkeit, mechanische Kreislaufunterstützungssysteme (MCS) zu implantieren. Auf Grund der mittlerweile über viele Jahre andauernden Liegezeiten von MCS werden zunehmend mehr solcher Patienten mit Zahnproblemen in Praxis und Klinik vorstellig.

#### Material und Methode

Es handelt sich um eine prospektive, klinisch-wissenschaftliche Studie an 60 Patienten des Universitätsklinikums Leipzig / des Herzzentrums am Universitätsklinikum Leipzig mit dem Ziel des Vergleiches zwischen MCS-Patienten und sonstigen kardiovaskulär erkrankten Personen unter oraler Antikoagulation und/oder Thrombozytenaggregationshemmern. Untersuchungsgröße waren Art und Umfang von intraoperativen Blutungen sowie Nachblutungen bei Zahnsanierungen. Die Gruppen setzten sich wie folgt zusammen:  
Gruppe I (MCS-Patienten): n = 30 Fälle  
Gruppe II (Kontrollgruppe): n = 30 Fälle mit kardiovaskulären Erkrankungen.

#### Ergebnisse

Bei den unterschiedlichen oralchirurgischen Eingriffen, von der einfachen Zahnextraktion bis zur ausgedehnten Osteotomie von Zähnen unter oraler Antikoagulation mit oder ohne TAH gab es bei den meisten Patienten weder Blutungen noch Nachblutungen. Nach neuen Erkenntnissen leiden MCS-Patienten auch durch die Scherkräfte im Kunstherzen unter einem sogenannten „erworbenen von-Willebrand-Jürgens-Syndrom“. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei einem INR im therapeutischen Bereich von 2,0 bis 3,0 die Unterbrechung der oralen Antikoagulation nicht erforderlich ist, so dass eine Überbrückung entfällt. Die Gabe von Minirin bei MCS-Patienten ist für oralchirurgische Eingriffe nicht erforderlich.

---

#### Hinweis:

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mikrochirurgische Rekonstruktion, Kopf- und Halstumoren, Therapie, ältere Patienten

**Sollte die chirurgische Therapie von Malignomen im Kopf- Halsbereich bei älteren Patienten deeskaliert werden?**

**Henning Hanken, Evgeny Barsukov, Clarissa Precht, Johannes Wikner, Kilian Kreutzer, Björn Riecke, Max Heiland, Alexander Gröbe**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland

Einleitung

Im Rahmen der Therapie von Kopf- und Halstumoren werden oftmals mikrochirurgische Rekonstruktionen mit der Begründung einer zu hohen Belastung von älteren Patienten nicht durchgeführt. Die vorliegende Studie sollte klären, inwiefern eine Deeskalation der chirurgischen Therapie im Sinne eines Verzichts auf mikrochirurgische Transplantatrekonstruktionen bei älteren Patienten indiziert ist.

Material und Methode

Die Behandlungsdaten von Tumorpatienten mit nachfolgender chirurgischer Therapie wurden retrospektiv monozentrisch im Zeitraum vom 01.01.2012 bis 01.06.2015 ausgewertet. Systematisch erfasst wurden neben den Grundcharakteristika die Dauer der Operation, Dauer des Intensivaufenthaltes und die stationäre Behandlungsdauer der Patienten. Zur Auswertung wurden die Patienten in 4 Altersgruppen entsprechend der einschlägigen Literatur stratifiziert: unter 64 Jahre, 65-74 Jahre, 75-84 Jahre und älter als 85 Jahre.

Ergebnisse

Es konnten 343 Patienten eingeschlossen werden. Patienten mit einem Alter über 85 Jahre litten häufiger unter größeren Tumoren (T3-T4) und erhielten seltener eine adjuvante Therapie (Radiochemotherapie) als auch eine alleinige adjuvante Radiotherapie. Die Komplikationsraten unterschieden sich in den Altersgruppen nicht. In der Gruppe über 85 Jahre wurden 16 mikrovaskuläre Transplantate eingebracht mit einer mittleren stationären Verweildauer von 26,53 Tagen. Demgegenüber wurden 188 mikrochirurgische Transplantate in der Altersgruppe unter 65 Jahren angewandt mit einer mittleren stationären Aufenthaltsdauer von 20,47 Tagen. Die Verlustraten der mikrovaskulären Transplantate unterschieden sich zwischen den Altersgruppen nicht.

Schlussfolgerung

Eine Deeskalation der chirurgischen Therapie bei älteren Patienten mit Malignomen im Kopf- und Halsbereich mit Verzicht auf mikrovaskuläre Rekonstruktion ist auf Basis unserer Daten nicht gerechtfertigt sondern sollte wie auch bei jüngeren Patienten in der Therapieplanung erwogen werden

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Nachblutung, DRG, Zahnextraktion, Kosten

**Ökonomische Konsequenzen der Nachblutung nach ambulanter Zahnextraktion am Beispiel eines Universitätskrankenhauses.**

**Stefan Hartwig, Marie-Luise Mangei, Christian Doll, Jan Oliver Voss, Alexander Voigt, Carolin Langer, Klaas Phillipp Vöge, Nicolai Adolphs, Bodo Hoffmeister, Jan-Dirk Raguse**  
Charité Berlin, Deutschland

Hintergrund

Die Nachblutung nach ambulant erfolgter Zahnextraktion stellt eine für den meist komorbiden Patienten mitunter bedrohliche und belastende Komplikation dar. Das Nachblutungs-Management erfordert zusätzliche Ressourcen, nicht selten auch unter stationären Bedingungen. Eine Analyse der ökonomischen Folgen unter DRG-Bedingungen steht bis dato aus.

Material + Methoden

Es erfolgte eine retrospektive Auswertung von 300 Fällen, bei denen sich Patienten nach ambulanter Zahnextraktion in der chirurgischen Rettungsstelle einer Universitätsklinik im Verlauf eines Quartals vorstellten. Neben der Erhebung der demografischen Daten, den Nebenerkrankungen und der ursächlichen dentalen Eingriffe erfolgte die Berechnung der entstandenen Kosten für die ambulante oder stationäre Therapie nach Nachblutung anhand validierter Medizin-Controlling Daten.

Ergebnisse

Über die Hälfte der Vorstellungen wegen Nachblutung erfolgten nach 18:00 Uhr. Überwiegend gelang das Management im ambulanten Rahmen. Das mittlere Lebensalter betrug 54 Jahre, mit einer Streuung zwischen 15 und 86 Jahren. Auffällig häufig waren die Einnahme von Antikoagulantien und Antihypertensiva sowie eine insuffiziente oder fehlende Wundversorgung dokumentiert. In etwa 20% der Fälle wurde eine stationäre Aufnahme erforderlich. Die entstandenen Kosten der ambulanten oder stationären Behandlung werden einander gegenübergestellt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Time to Treatment Intervall, Staging

**Time to Treatment Intervall. Der Zeitraum zwischen der Erstvorstellung und der Therapie von Plattenepithelkarzinomen im Kopf-/Hals-Bereich in einem universitären Tumorzentrum.**

**Stefan Hartwig, Benno Zech, Jan Oliver Voss, Christian Doll, Carolin Langer, Nicolai Adolphs, Bodo Hoffmeister, Jan-Dirk Raguse**

Charité Berlin, Deutschland

Hintergrund

Der Anspruch in der prätherapeutischen Diagnostik bei Plattenepithelkarzinomen des Kopf-/Hals-Bereiches (HNSCC) hat seit Anfang der neunziger Jahre deutlich an Komplexität zugenommen. Zuletzt wurde durch die Implementierung der S3-Leitlinie zum Mundhöhlenkarzinom ein standardisiertes Vorgehen etabliert. Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, wie lang die Wartezeiten zwischen der Erstvorstellung und der Therapieeinleitung (TTI, Time to Treatment Intervall) dieser Patienten am Beispiel einer deutschen Universitätsklinik als zertifizierten Tumorzentrums sind.

Material + Methoden

In einer retrospektiven Analyse von 400 Fällen erstdiagnostizierter HNSCC eines Zeitraumes von 26 Monaten, wurden neben der Erhebung der demografischen und erkrankungsspezifischen Parameter die diagnose- und therapielevanten Zeitpunkte erfasst. Das Poster präsentiert die Zeiträume zwischen der Erstvorstellung und des Therapiebeginns mit Aufschlüsselung der einzelnen Diagnostikschritte im Staging-Prozess.

Ergebnisse

Das TTI betrug im Mittel 23 Tage (Bereich: 3–35 Tage). Ein Karnofsky-Index <90 korrelierte mit einem verlängerten TTI. Die Therapieformen (OP vs. Radiotherapie (RT) / Radiochemotherapie (RCT) unterscheiden sich in der TTI, wobei die RT/RCT längere TTI aufweisen. Die verschiedenen Tumorstadien (I–IV) weisen teilweise unterschiedliche TTI auf. Es findet sich kein Unterschied der TTI bezüglich des Versicherungsstatus (privat vs. gesetzlich).

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Morbus Waldenström, intraorale Blutung

**Intraorale Blutung als Erstmanifestation eines Morbus Waldenström – ein Fallbericht**

**Sebastian Heil, Robert Mischkowski, Peter Hellstern, Boris Mayer, Isabel Nolte, Leonore Gmelin, Oliver Thiele**  
Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Einleitung

In dieser Fallvorstellung zeigen wir die Erstmanifestation eines Morbus Waldenström (indolentes B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphom) in Form rezidivierender intraoraler Blutungen.

Falldarstellung

Der 68jährige Patient stellte sich uns mit diffuser intraoraler Blutung regio 026/027 bei Z.n. Extraktion der Zähne 26 und 27 ca. 2 Wochen zuvor alio loco vor. Eine plastische Deckung sei bei rezidivierenden Blutungen bereits mehrfach erfolgt, eine Verbandsplatte war in situ. Weiterhin beklagte der Patient bei generell stark eingeschränkter Anamnesefähigkeit ein bereits seit ca. 6 Wochen bestehendes rezidivierendes diffuses Zahnfleischbluten.

Aufgrund erhöhter Viskosität des Blutes in den Monovetten konnte initial keine weitere laborchemische Abklärung der Blutgerinnung erfolgen.

Bei Hypergammaglobulinämie (IgM) erfolgte nach Rücksprache mit den Kollegen der Hämostaseologie bei V.a. Morbus Waldenström die Vorstellung des Patienten in der Hämatookologie.

Trotz Anämie (Hb 7,6g/dl) erfolgte bei kardiovaskulär stabilem Patienten aufgrund des Risikos einer autoimmunhämolytischen Anämie keine Transfusion von Erythrozytenkonzentraten.

Therapeutisch wurden zunächst multiple Plasmapheresen durchgeführt.

Im weiteren stationären Verlauf wurde eine Knochenmarkspunktion zur Diagnosesicherung durchgeführt sowie eine adäquate Chemotherapie eingeleitet.

Diskussion

Dieser Fallbericht zeigt, wie wichtig und rasch zielführend die interdisziplinierende Zusammenarbeit ist. So gilt, dass bei unklaren rezidivierenden intraoralen Blutungen zeitnah auch im ambulanten Bereich eine fachübergreifende Abklärung vor weiterer Therapie erfolgen sollte.

Hierbei stellt der MKG-Chirurg, wie auch im vorliegenden Fall, das Bindeglied zwischen der Zahnmedizin und den humanmedizinischen Fachdisziplinen dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Eagle-Syndrom, Styloid-Syndrom, Processus styloideus, Ligamentum stylohyoideum

**Ausgeprägter Fall eines Eagle-Syndrom bei diffuser Beschwerdesymptomatik im Oberkiefer und im Bereich des Kiefergelenks. Ein Fallbericht mit 6-Jahres-follow-up Untersuchung**

**Nils Heim, Anton Faron, Rudolf H Reich**

Uniklinik Bonn, Deutschland

Hintergrund

Das Eagle-Syndrom ist eine insges. seltene Ursache für eine Reihe uncharakteristischer uni- oder bilateraler Schmerzzustände mit akutem oder chron. Charakter im Kopf-Halsbereich. Verursacht wird die Symptomatik durch einen elongierten Processus styloideus (PS) (>30mm) oder ein kalzifiziertes Ligamentum stylohyoideum (LS) bzw. einer Kombination.

Kasuistik

Eine 53-jährige Frau stellte sich mit seit etwa zwei Wochen bestehender, progredienter, diffuser Beschwerdesymptomatik im Bereich des rechten Oberkiefers und des rechten Kiefergelenks vor. Bei initialer zahnärztl. Vorstellung konnte eine dentale Ursache der Beschwerden ausgeschlossen werden. Ein vorausgehendes Trauma o.ä. war nicht erinnerlich. Allerdings zeigte sich auf dem alio loco angefertigten OPG ein extrem vergrößerter Processus styloideus (47 x 11 mm) mit zusätzlich kompletter Verknöcherung des Ligamentum stylohyoideum. Unter deutlichem Druckschmerz in der Fossa retromandibularis und CT-radiologischer Bestätigung des ausgeprägten Befunds, konnte die Diagnose eines Eagle-Syndroms gestellt werden. Es folgte die vollständige Resektion des PS und großen Teilen des LS über einen cervikalen operativen Zugang.

Unmittelbar postoperativ berichtete die Patientin über deutliche Beschwerderegredienz. In einer 6-Jahres-follow-up Untersuchung konnten wir die Patientin für eine schriftliche Befragung mittels eines Survey gewinnen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die postoperative Beschwerdesymptomatik der Patientin mittels OHIP G-14, sowie einem eigens konzipierten Beschwerdefragebogen evaluiert.

Die Patientin berichtet sechs Jahre nach der Operation über einen vollständigen Rückgang der Symptome und über Beschwerdefreiheit.

Diskussion

Bei therapieresistenten oropharyngelaen Beschwerden ohne Hinweis auf dentale Ursachen oder andere häufige Entitäten sollte ein Eagle-Syndrom in Betracht gezogen werden. Für konservativ therapierefraktäre Fälle stellt die operative Behandlung das geeignete Konzept dar

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Antibiotika, Abszess, Mikrobiologie, Resistenzen, Antibiotikasensibilität

**Antibiotikaresistenzen und Mikrobiologie von Abszessen im Kopf- und Halsbereich**

**Nils Heim, Anton Faron, Valentin Wiedemeyer, Markus Martini, Rudolf H. Reich**

Uniklinik Bonn, Deutschland

Hintergrund

Die Therapie von intra- und extraoralen Abszessen im Kopf- und Halsbereich gehört zur Routinebehandlung jedes MKG-Chirurgen. Die suffiziente Behandlung umfasst neben der chirurgischen Therapie, in vielen Fällen den Einsatz von Antibiotika. Die Resistenzlage gegenüber eingesetzten Antibiotika erschwert die Behandlung.

Patienten und Methoden

Über einen Zeitraum von 20 Monaten (3/14-9/2015) untersuchten wir 102 Patienten mit intra- und extraoralen Abszessen unter standardisierten Bedingungen. Bei 58 männlichen (56,8%) und 44 weiblichen (43,2%) Patienten/-innen im Alter zwischen fünf und 91 Jahren (MW: 44,8) führten wir die chirurgische Therapie, sowie eine mikrobiologische Untersuchung zur Erreger- und Resistenzbestimmung durch. Demographische Daten, Lokalisation des Abszesses, Erregerspektren und Resistenzlagen wurden analysiert.

Resultate

Wir konnten bei 65 identifizierten Erregern, 28 verschiedene bakterielle Keime, sowie zwei Mykoseerreger isolieren. Bei 76 Abszessen wurde eine dentogene Ursache diagnostiziert. In 26 Fällen (25,5%) erfolgte eine stationäre Therapie. 38 Patienten (37,2%) zeigten je einen Keim mit vollständiger Resistenz, vier Patienten (3,9%) jeweils zwei resistente Erreger. 64,6% der Erreger waren gram-(+) Kokken, 26,1% gram-(-) Stäbchen und je 4,6% waren Mykose-Erreger der Candidafamilie, bzw. Gamma-Proteobakterien. Staphylokokken zeigten die häufigsten Resistenzen (n=16).

Im Hinblick auf die am meisten verwendeten Antibiotika in der Therapie von Abszessen im Kopf- Halsbereich wurden bei 9 Patienten (8,8%) Resistenzen gegen Clindamycin und bei 6 Patienten (5,8%) gegen Ampicillin/Sulbactam festgestellt. Zusätzlich zeigten sich in drei Fällen (2,9%) Resistenzen gegen Reserveantibiotika (n=2 gegen Meropenem und n=1 gegen Teicoplanin).

Zusammenfassung

Neben den zu erwartenden Resistenzspektren früherer Studien konnten in 3 % der untersuchten 102 Patienten resistente Erreger gegen Reserveantibiotika identifiziert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kiefergelenkankylose, BCG, Arthritis, Kiefergelenkersatz, Kiefergelenkendoprothese

**Reaktive Kiefergelenkarthritis, Kiefergelenkankylose und totaler alloplastischer Kiefergelenkersatz nach intravesikaler BCG-Immuntherapie bei Blasenkarzinom**

**Nils Heim, Christian Wilms, Martin Spitzer, Anton Faron, Valentin Wiedemeyer, Rudolf H Reich, Marcus Teschke**  
Uniklinik Bonn, Deutschland

Hintergrund

Bacillus Calmette-Guérin (BCG) stellt die effektivste intravesikale Immuntherapie zur Behandlung des oberflächlichen Blasenkarzinoms dar (Babjuk M. et al. 2013). Reaktive Arthritiden gehören zu typischen Nebenwirkungen dieser Behandlung. Über die Ausbildung einer Kiefergelenkankylose in diesem Zusammenhang wird hiermit erstmalig berichtet.

Kasuistik

Eine 67-jährige Patientin stellte sich mit seit drei Jahren zunehmenden Beschwerden in beiden Kiefergelenken (KG) und progredienter Mundöffnungseinschränkung in unserer Abteilung vor.

Bei oberflächlichem Urothelkarzinom vor neun Jahren erfolgte eine Therapie mit 6 Zyklen intravesikaler BCG-Instillation. Wenige Wochen nach der Behandlung beklagte die Patientin Schmerzen im Bewegungsapparat und in beiden KG. Eine systematische medikamentöse Therapie führte zu deutlicher Regredienz der Polyarthritiden.

Etwa sieben Jahre nach der Immuntherapie beklagte die Patientin erneut Schmerzen in beiden KG, welche von einer progredienten Mundöffnungseinschränkung mit zuletzt 14 mm begleitet war. Die CT-Untersuchungen ergaben eine knöcherne Ankylose beider KG.

Nach Lückenosteotomie konnten beide KG mittels totaler Kiefergelenkendoprothese (alloplastischer totaler Kiefergelenkersatz mit vorgefertigten Komponenten-Stock-Prothese; Fa. Zimmer/Biomet) erfolgreich rekonstruiert werden. Die 5-Jahres-Follow-up-Daten mit deutlicher Besserung der klinischen Symptomatik werden demonstriert.

Diskussion

Bei Ausschluß von traumatischen Ereignissen im KG und anderen Pathologien des rheumatischen Formenkreises muß bei Kiefergelenkbeschwerden nach erfolgter Immuntherapie mit BCG differentialdiagnostisch an eine reaktive Arthritis gedacht werden (Koya MP et al. 2006).

Der alloplastische Kiefergelenkersatz stellt eine sichere und effektive Möglichkeit der Kiefergelenkrekonstruktion dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kaltes Plasma, Wundmanagement

**Kaltes Plasma in der Therapie chronischer Wunden**

**Christian Heinzelmann, Claudia Beate Keschke, Alexander W. Eckert, Birgit Scheffler, Konstanze Scheller**

Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

Chronische Wunden stellen zunehmend auch für den Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen eine medizinische Herausforderung dar. Eine interessante Alternative zu den klassischen und teils langwierigen Maßnahmen (Nekrotomie, Sekundärrekonstruktion, topische Therapien) ist der Einsatz von medizinischem Plasma. Wir demonstrieren den klinischen Fall einer sehr erfolgreichen Anwendung von kaltem Plasma bei einer umfassenden Wundheilungsstörung an der Stirn.

Bei einer 65-jährigen Patientin erfolgte initial die Resektion eines Plattenepithelkarzinoms an der Stirn inklusive Deckung durch eine Rotationsplastik. Die postoperative Wundinfektion führte zur vollständigen Nekrose. In einem zweiten Eingriff wurde deshalb der Defekt durch ein Vollhauttransplantat gedeckt, wobei es leider erneut zu einer Wundheilungsstörung mit Transplantatabstoßung kam. Die Anwendung von kaltem Plasma (2 Wochen, täglich für 2 Minuten; Plasma One, Medical Systems, Bad Ems) führte zu einer schnellen deutlichen Verbesserung der Heilung. Weitere zwei Wochen später präsentierte sich – abgesehen von minimalen Krusten- ein ästhetisch ansprechendes epithelisiertes Areal.

Kaltes Plasma stellt eine innovative Alternative in der Therapie kompromittierter Wunden dar. Physikalisch liegt ein durch ein elektromagnetisches Feld erzeugter angeregter Gaszustand vor. Die antibakterielle und wundheilungsfördernde Wirkung kann einerseits über Radikale, andererseits durch UV-Strahlung mit konsekutiver DNA- und Proteinschädigung und additive zelluläre Effekte geladener Plasmapartikel erklärt werden. Zusätzlich erhöht das elektrische Feld die Mikrozirkulation der Haut.

Die Anwendung von kaltem Plasma unterstützt die Heilung von schlecht vaskularisiertem, bakteriell kolonisiertem Gewebe. Bis dato sind keine Nebenwirkungen bekannt, so dass dieses Verfahren bei multimorbiden Patienten auch für den MKG-Chirurgen seine Einsatzberechtigung erfahren wird.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Biofilm, Parodontitis, Osteosyntheseplatten, Infektion

**Assoziation zwischen Parodontitis und Biofilmbesiedlung auf Osteosyntheseplatten in der Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie**

**Marie-Annett Heitzer**, Dr. Christian Flörke, Michael Rohnen, Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang, Prof. Dr. sc. hum. Rainer Podschun,  
**Prof. Dr. Yahya Açil**  
UKSH, Deutschland

Einleitung

Hintergrund der vorliegenden Kohorten-Studie ist eine in der Literatur verzeichnete Zunahme an Platten-Infektionen von bis zu 8% bei Material-Belassen sowie eine Risikoerhöhung für Endoprothesen-Infektionen bei chronischer Bakteriämie.

Material und Methoden

Als Studienteilnehmer werden 30 Patienten, die sich in der Poliklinik der Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie zur Material-Entfernung vorstellen rekrutiert und anhand ihres oralen Gesundheitsstatus in zwei Gruppen eingeteilt. Nach Entnahme von Sulkus-Flüssigkeit erfolgt die fluoreszenzmikroskopische Bildgebung. Die Platten werden mikrobiologisch auf Keimbesiedlung sowie mittels Fluoreszenzmikroskopie und Raster-Elektronen-Mikroskopie auf Biofilm untersucht.

Ergebnisse

Den bisher 10 rekrutierten Patienten wurden 36 Platten entnommen, 34 flossen in die Untersuchung mit ein. Im Median betrug der Beobachtungszeitraum 6 Monate (-1 bis +44 Monate). 12% zeigten mikroskopische Biofilmbesiedlung, 75% davon klinische Infektions-Zeichen. Alle infizierten Platten konnten Patienten der Parodontitis-Gruppe zugeordnet werden. Der Zugang lag jeweils intraoral. Ein mikrobiologischer Keimnachweis war auf 80% der Platten möglich, von denen 15% extraoral und 85% intraoral eingebracht wurden. Kein oral gesunder Patient zeigte Infektionszeichen. Parodontalpathogene Keime konnten wir bisher nicht nachweisen.

Disussion

Die Biofilmbesiedlung von 12% ist im Gegensatz zu Ergebnissen in der Literatur mit bis zu 8% Entfernungsrates aufgrund von Infektion erhöht. Trotz oraler Destruktion und Parodontitis konnten auf keiner Platte parodontalpathogene Keime nachgewiesen werden. Auffällig ist die Diskrepanz zwischen mikrobiologischen und mikroskopischen Ergebnissen. Während mikroskopisch bei 12% eine Keimbesiedlung nachgewiesen wurde, zeigten dies mikrobiologisch 80% der Platten, was je nach Keimspektrum durch Kontamination bei Entnahme erklärbar wäre. Allerdings könnte nach einem längeren Beobachtungszeitraum die Infektionsrate steigen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Le Fort III-Osteotomie, Le Fort I-Osteotomie, modifizierte Le Fort III-Osteotomie, Le Fort II-Osteotomie

**Indikationen für hohe Mittelgesichtsosteotomien**

**Berthold Hell Prof. Dr. Dr., Philip Kleye**

Diakonie Klinikum Jung-Stilling Siegen, Deutschland

Die kieferorthopädische Chirurgie ist fester Bestandteil der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Seit den Arbeiten von Obwegeser ist die Le Fort I-Osteotomie zum Routineeingriff geworden, oft kombiniert mit einer Lageveränderung des zahntragenden Unterkiefers. Seit den Publikationen von TESSIER sind aber auch höhere Osteotomieformen möglich. In unserer Hand haben sich bei strenger Indikationsstellung und nach intensiven Aufklärungsphasen folgende Differentialindikationen herauskristallisiert:

1. Bei "harmonischer Hypoplasie" des gesamten Mittelgesichtskomplexes (mit einer Pseudoprotrusio bulbi verbunden): Le Fort III-Osteotomie über koronaren Zugang.
2. Bei Hypoplasie der Jochbeinregion inklusive Alveolarfortsatz, aber prominentem Nasenprofil (mit einer Pseudoprotrusio bulbi verbunden): modifizierte Le Fort III-Osteotomie über ein "midfacial degloving".
3. Bei Hypoplasie der Nase und des Alveolarfortsatzes, aber prominentem Jochbeinareal: Le Fort II-Osteotomie über koronaren Zugang und "midfacial degloving".
4. Bei isolierter Hypoplasie des Oberkieferalveolarfortsatzes: typische Le Fort I-Osteotomie.

Bei den Indikationen 1 bis 3 wird typischerweise gleichzeitig eine sagittale Spaltung der aufsteigenden Unterkieferäste nach Obwegeser mit set back des Unterkiefers notwendig.

Bei der Indikationsstellung 4 ist je nach Ausprägung der Hypoplasie bzw. unauffälliger Unterkieferlage die Oberkieferosteotomie ausreichend.

Bei den ersten 3 Indikationsstellungen erfolgt die Beatmung über eine submentale Ausleitung des Tubus.

Fallbeispiele sollen die Indikationen, Operationstechniken und Behandlungsergebnisse verdeutlichen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kinnregion, gestielte Knochentransplantate, Implantologie, Überbrückungsplatten

**Knöcherne Rekonstruktion der Kinnregion über gestielte Knochentransplantate vom Unterkiefer**

**Berthold Hell Prof. Dr. Dr.**

Diakonie Klinikum jung-stilling, Deutschland

Nach Kinnresektionen hat sich die Primärrekonstruktion mit mikrochirurgisch revascularisierten Knochentransplantaten aus dem Beckenkamm, der Fibula und der Scapula bewährt. Mit diesen Transplantaten können die Patienten besser (insbesondere unter Nutzung der Implantologie) mit funktionstüchtigem Zahnersatz rehabilitiert werden. Ferner können die typischen Folgen nach Nutzung von Überbrückungsplatten, wie Plattenfraktur und Plattenpenetration, verhindert werden. Voraussetzung zur Nutzung vitaler Knochentransplantate ist allerdings ein geeigneter Gefäßstatus und ein angemessener Allgemeinzustand des Patienten. Bei einer 68-jährigen Patientin waren die genannten Bedingungen nicht erfüllt. Wegen eines tief in den Unterkiefer infiltrierenden Plattenepithelkarzinoms des Mundbodens musste neben der Lymphknotentherapie eine Kontinuitätsresektion des Unterkiefers von der regio 35 bis 45 vorgenommen werden.

Um eine knöcherne Rekonstruktion ohne mikrovaskulär reanostomosierte Knochentransplantate vornehmen zu können, führten wir eine sagittale Spaltung der Unterkieferstümpfe bis zum Kieferwinkel durch. Die medialen Unterkiefersegmente wurden am M. mylohyoideus gestielt ventralisiert. Je eine zusätzliche Osteotomie war in dem verschobenen Segment zur Herstellung eines Kieferbogens nötig. Nach Osteosynthese der verschobenen Unterkiefersegmente erfolgte deren Fixation an die beiden gelenktragenden Segmente, die über eine passager angebrachte Reko-Platte in Position gehalten waren. Der Weichteildefekt verkleinerte sich durch diese Ventralisierung der Unterkiefersegmente ebenfalls, so dass ein primärer Wundverschluss durchgeführt werden konnte. Einige Tage später stellte sich dann eine Wunddehiszenz enoral ein, die mit einem gestielten Nasolabiallappen ohne Folgen für die Knochenheilung versorgt werden konnte. Die Mobilität der Zunge war stets exzellent.

Details, Vor- und Nachteile dieser Operationstechnik werden aufgezeigt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Früh-Intensiv-Rehabilitation, Barthel-Index, Verweildauer, Lebensaktivität, Eigenständigkeit

**Die Früh-Intensiv-Rehabilitation in der Tumorchirurgie - Gewinnt der Patient?**

**Matthias Hennig<sup>1</sup>, Daniel Schneider<sup>1</sup>, Reinhard Bschorer<sup>1</sup>, Bernd Frank<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>HELIOS Kliniken Schwerin, Deutschland; <sup>2</sup>HELIOS Kliniken Leezen, Deutschland

Einleitung

Die Pubmed-Recherche zeigt eine Vielzahl umfassender Studien zur Resektion und Rekonstruktion sowie zur adjuvanten Tumorthherapie. Doch was erfolgt dazwischen und danach? Es finden sich kaum Publikationen, wie der Zeitraum zwischen Operation und adjuvanter Radiatio effektiv für unsere Patienten genutzt werden kann. Wir sind deshalb der Frage nachgegangen, ob unsere Patienten von einer unmittelbar postoperativen Früh-Intensiv-Rehabilitation (FIR) profitieren können.

Material und Methode

In einer retrospektiven Studie werteten wir die Unterlagen von 42 FIR-Patienten und 20 Kontroll-Patienten aus. Alle Patienten wurden primär reseziert und größtenteils mikrochirurgisch direkt rekonstruiert. Unmittelbar nach Stabilisierung der Transplantate und ausreichender Spontanatmung erfolgte die Verlegung in eine Klinik mit Früh-Intensiv-Rehabilitation. Es wurden der Barthel-Index und die Verweildauer, die Verbesserung der persönlichen Aktivitäten des Lebens und die dazu notwendigen Funktionen analysiert.

Ergebnisse

Während die durchschnittliche postoperative Verweildauer von 40,2 auf 20,3 Tage sank, setzte die Aufnahme der Funktionen wie Sprechen, Schlucken und Mobilität für das Erreichen einer ausreichenden Eigenständigkeit schon nach insgesamt 5,5 Wochen ein. Der Barthel-Index der FIR-Patienten sank bis zur Entlassung aus der Akutrehabilitation nach mittleren 35 Tagen um 94 im Mittel.

Schlussfolgerung

Die FIR lässt sich bei räumlicher Nähe der Kliniken auch nach ausgedehnten Tumoroperationen mit mikrochirurgischer Rekonstruktion outsourcen. Dadurch kann die Akutklinik sowohl ärztlich als auch pflegerisch entlastet werden. Unser Patient profitiert signifikant: Die Verweildauer sowohl in der Akutklinik als auch in der Rehabilitation reduziert sich nahezu auf die Hälfte. Darüber hinaus wird die Eigenständigkeit des Patienten frühzeitig noch im strahlensensiblen Fenster erreicht, wodurch die Gesamt-Tumor-Therapie zuverlässiger durchgeführt werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Unterkieferwinkelfraktur, Steifigkeit, Miniplattenosteosynthese, Winkelstabilität

**Biomechanischer Vergleich zwischen multidirektional winkelstabiler Osteosynthese und konventioneller Osteosynthese von Kieferwinkelbrüchen**

**Anders Henningsen<sup>1</sup>, Catarina Victoria Zimmermann<sup>1,2</sup>, Benjamin Kienast<sup>2</sup>, Klaus Seide<sup>2</sup>, Christian Jürgens<sup>2</sup>, Kai-Olaf Henkel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Hamburg, Deutschland; <sup>2</sup>Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Hamburg, Deutschland

Einleitung

Bei der Versorgung von Unterkieferwinkelbrüchen werden in der Regel eine oder zwei Osteosyntheseplatten verwendet. Die Fragestellung dieser Studie war, ob die Frakturversorgung mit einem neuartigen winkelstabilen Miniosteosynthesystem bei biomechanischer Testung in der Statik und Dynamik äquivalent zur Versorgung mit zwei nicht winkelstabilen Osteosyntheseplatten ist.

Methodik

Nach Vortests wurden an künstlich frakturierten Modellunterkiefern statische und dynamische Tests durchgeführt, in denen Steifigkeiten und Lastwechsel untersucht wurden. Die winkelstabile Osteosynthese wurde der nicht winkelstabilen Osteosynthese gegenübergestellt. Statisch wurden die Osteosynthesen in einem Universalprüfgerät mit Kraftbelastungen bis zu 750 N untersucht, dynamisch wurde mit einem servopneumatischen Prüfsystem bei einer konstanten Belastung von 400 N getestet.

Ergebnisse

In den statischen Untersuchungen zeigten sich bei beiden Varianten keine plastischen Verformungen und kein Materialversagen. Die statistische Analyse erwies in Bezug auf die Steifigkeit einen signifikanten Unterschied (Wilcoxon-Rangsummentest,  $p=0,0079$ , Konfidenzintervall 95%) zugunsten der winkelstabilen Osteosynthese. Bei den dynamischen Untersuchungen zeigte sich in beiden Gruppen jeweils ein vorzeitiger Versuchsabbruch aufgrund von Materialversagen (Plattenfraktur). Beide Varianten erwiesen sich als in hohem Maße stabil bei der simulierten dynamischen Kaubelastung. Die statistische Analyse der dynamischen Untersuchung ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen der winkelstabil und nicht winkelstabil versorgten Brüchen (Wilcoxon-Rangsummentest,  $p= 1,0$ , Konfidenzintervall 95%).

Schlussfolgerungen

Mit den Einschränkungen dieser biomechanischen Untersuchung ist die winkelstabile Miniplattenosteosynthese im Unterkieferwinkelbereich in Statik und Dynamik der nicht winkelstabilen Versorgung über zwei Osteosyntheseplatten äquivalent.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte:  $\beta$ -Trikalziumphosphat, RGD-Peptide, Immobilisierungsstrategien, Kieferperiostzellen

**Biofunktionalisierung von  $\beta$ -Trikalziumphosphat ( $\beta$ -TCP)-Konstrukten zur Verstärkung der osteoinduktiven Eigenschaften**

**Annika Henrich<sup>1</sup>, Nina Ardjomandi<sup>1</sup>, Christian Klein<sup>2</sup>, Ernst Schweizer<sup>3</sup>, Ingrid Stephan<sup>3</sup>, Frank Rupp<sup>3</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>, Dorothea Alexander<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinik Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Zahnarztpraxis Zahngesundheit Waiblingen; <sup>3</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit Propädeutik, Sektion Medizinische Werkstoffkunde und Technologie, Universitätsklinik Tübingen

Einleitung

Um die Zelladhäsion und Osteogenese humaner Kieferperiostzellen zu fördern, modifizierten wir in früheren Studien die Oberfläche von Polylactid-Scaffolds. Allerdings stellen die geringe mechanische Belastbarkeit der Polylactid-Scaffolds sowie die Entstehung saurer Abbauprodukte während der Degradierung Probleme dar. Um dieser Problematik entgegen zu wirken, wurde ein Kompositmaterial aus Polymeren (Polylactid-co-Glycolid - PLGA) und keramischen Komponenten ( $\beta$ -Trikalziumphosphat -  $\beta$ -TCP) entwickelt und dieses mit RGD-Peptiden biofunktionalisiert.

Material und Methoden

Über zwei verschiedene Strategien wurden RGD-Peptide mittels eines Spacers an PLGA immobilisiert. Für die erste Immobilisierungsstrategie, wurden RGD-Peptide direkt an das PLGA-Resomer gekoppelt (intern). Die zweite Strategie beinhaltete die Immobilisierung von RGD-Peptiden an die Oberfläche einer dünnen PLGA-Schicht (extern). Das Proliferations- und Adhäsionsverhalten humaner Kieferperiostzellen wurde auf PLGA beschichteten 2D Platten und 3D Konstrukten analysiert. Oberflächeneigenschaften wurden durch Kontaktwinkelmessung und Rasterelektronenmikroskopie (REM) analysiert.

Ergebnisse

Die Beschichtung von 3D  $\beta$ -TCP-Matrizen mit PLGA resultierte in einen homogenen Belag, welcher die interkonnektierende Porenstruktur der Konstrukte aufrechterhielt. Während die Immobilisierung intern-exponierter RGD-Peptide keinen erhöhten Effekt auf 2D oder 3D kultivierten Kieferperiostzellen zeigte, konnte ein verstärktes Adhäsionsverhalten auf extern RGD-Peptid-immobilisiertem PLGA auf 2D und 3D-Ebene detektiert werden. Dieser Effekt ist vermutlich mit einer verbesserten Zugänglichkeit der Bindungsstellen und einer höheren Hydrophilität der Oberfläche assoziiert.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse zeigen, dass die etablierte Biofunktionalisierung von  $\beta$ -TCP-Konstrukten einen geeigneten Ansatz für die Verbesserung der osteoinduktiven Eigenschaften des Materials darstellt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Sinuslift, Perforation der Schneiderschen Membran

**Der Einfluss von Perforationen der Schneiderschen Membran auf die Prognose von Sinusliften**

**Marc Hermes, Henrik Holtmann, Daman Deep Singh, Iryna Lytvyniuk, Norbert Kübler**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland

Zielsetzung dieser retrospektiven Studie war es, herauszufinden welchen Einfluss Perforationen der Kieferhöhlenschleimhaut, nach Deckung mit resorbierbaren Kollagenmembranen, auf die Prognose von Sinusliften haben. Insgesamt wurden 182 Patienten mit insgesamt 298 Sinusliften und 833 inserierten Implantaten untersucht, welche zwischen 2003 und 2013 operiert wurden. Es wurden die Erfolgsraten der Augmentationen sowie das Implantatüberleben bei perforierter und unperforierter Kieferhöhlenschleimhaut verglichen. In allen Fällen wurde die Kieferhöhlenschleimhaut mit resorbierbaren BioMend® Membranen (Fa. Zimmer) bedeckt. Als Augmentat kam entweder rein xenogenes BioOss® (Fa. Geistlich) oder zusätzlich autologe Beckenkammspongiosa zum Einsatz. Auch hierbei wurden Implantatüberleben und Erfolgsrate verglichen.

Bei bestrahlten Patienten waren die Augmentationen bei perforierter Schleimhaut in 80,0% ( $p=0,005$ ) erfolgreich, während die Erfolgsrate bei unperforierter Schleimhaut bei 89,8% ( $p<0,001$ ) lag. Die Augmentationen bei unbestrahlten Patienten waren zu 95,6% ( $p<0,001$ ) bei unperforierter und zu 89,8% ( $p<0,001$ ) bei perforierter Schleimhaut erfolgreich. Ähnlich verhielt es sich mit der Implantatverlustrate, welche bei bestrahlten Patienten und Perforation mit 43,9% ( $p=0,023$ ) am höchsten und bei nicht bestrahlten Patienten ohne Perforation mit 4,5% ( $p<0,001$ ) am niedrigsten war. Bei unperforierter Kieferhöhlenschleimhaut zeigte sich bei Verwendung autologer Beckenkammspongiosa eine Verbesserung der Erfolgsrate von 95,0% ( $p<0,001$ ) auf 95,8% ( $p<0,001$ ) und der Implantatverlustrate von 7,4% ( $p<0,001$ ) auf 3,8% ( $p<0,001$ ).

Obwohl in allen Fällen eine Deckung der Schneiderschen Membran mit BioMend®-Membranen erfolgte, hatten Perforationen dennoch negativen Einfluss auf Erfolgsrate und Implantatüberleben. Die Verwendung autologen Knochens verbesserte die Erfolgsrate sowie das Überleben inserierter Implantate im Vergleich zu rein xenogenem BioOss®.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Dysgnathie-Chirurgie, Splint-frei, CAD/CAM

**Analyse der Präzision splintfreier Dysgnathiechirurgie mit Hilfe von CAD/CAM Cutting Guides und Osteosyntheseplatten**

**Marcus Heufelder, Sebastian Pietzka, Alexander Schramm, Frank Wilde**

Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Deutschland

*Einleitung*

*Die erfolgreiche Übertragung CAD/CAM gefräster Cutting Guides und Osteosynthese-platten in den Operations-Situs wurde bereits in mehreren Studien belegt. Bis heute basiert die Planung der skelettalen Verlagerung in der Dysgnathie-Chirurgie jedoch noch größtenteils auf 2D Röntgenbildern und individueller Gesichtsanalyse. Ziel der Studie war es deshalb die Präzision 3D geplanter CAD/CAM Cutting Guides und Osteosynthese-platten auch in der orthognathen Chirurgie zu evaluieren.*

Methode

In einer retrospektiven Präzisions-Studie werden die prä- und postoperativen 3D-Datensätze von 20 Patienten nach bimaxillärer Umstellungsosteotomie verglichen. Dabei wurden die Abweichungen zwischen digitaler Planung und realem OP-Ergebnis sowohl absolut, als auch relativ anhand definierter anatomischer Punkte und relevanter kephalometrischer Werte analysiert. Zusätzlich zu der Analyse der Präzision der CAD/CAM-basierten Verlagerung der Maxilla wurde auch die Genauigkeit der auf einem okklusalen Splint basierten Verlagerung der Mandibula bewertet.

Ergebnisse

Bei den bisher untersuchten 16 Fällen konnte durchschnittlich eine 84%ige Präzision aller Voxel innerhalb von 1 Millimeter Abweichung nachgewiesen werden. Bei keinem der ausgewerteten Punkte wurde eine Abweichung zwischen Planung und OP-Ergebnis von mehr als 2mm verzeichnet.

Schlussfolgerung

Die volldigitale Operationsplanung ermöglicht dem Operateur deutliche Vorteile in der präoperativen Analyse der knöchernen Schädelanatomie und der visuellen Simulation der Kieferverlagerung. Intraoperativ kann durch die CAD/CAM hergestellten Cutting Guides die Operationszeit signifikant reduziert werden. Zudem zeigen die Präzisionsdaten eine sehr gute Umsetzung der 3D-Planung, speziell auch bei größeren Verlagerungsstrecken in schwierigen anatomischen Regionen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tumorzellmetabolismus, Bisphosphonate, Laser

**Einfluss einer photoaktivierten Chemotherapie mit Bisphosphonaten auf den Metabolismus von knochenmetastasierenden Tumorzellen.**

**Paul Heymann<sup>1</sup>, Katharina Henkenius<sup>2</sup>, Klara Hirthammer<sup>1</sup>, Peer Wolfgang Kämmerer<sup>3</sup>, Andreas Neff<sup>1</sup>, Guy Florian Draenert<sup>4</sup>, Andreas Braun<sup>5</sup>, Robert Mandic<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Baldingerstraße, 35043 Marburg; <sup>2</sup>Abteilung für Hämatologie/Onkologie/Immunologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Zentrum für Tumor- und Immunbiologie (ZTI), Hans-Meerwein-Str. 3, 35043 Marburg; <sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Rostock, Schillingallee 35, 18057 Rostock; <sup>4</sup>Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Tal 4, 80331 München; <sup>5</sup>Abteilung für Zahnerhaltung, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Georg-Voigt-Straße 3, 35039 Marburg; <sup>6</sup>Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Baldingerstraße, 35043 Marburg

Hintergrund

Bei verschiedensten Tumorerkrankungen findet heute eine Photodynamische Therapie (PDT) adjuvant Verwendung. Hierbei wird ein Photosensibilisator durch Licht definierter Wellenlänge aktiviert und wirkt dann durch Sauerstoffradikalbildung im Gewebe zytotoxisch. Neuere Entwicklungen setzen Chemotherapeutika anstelle eines klassischen Photosensibilisators ein (PACT = photoactivated chemotherapy).

Ziel der Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Auswirkungen einer PACT (Lasertherapie in Kombination mit Zolendronsäure) auf den zellulären Stoffwechsel knochenmetastasierender Tumoren in-vitro einzuschätzen.

Material und Methoden

Für die Untersuchungen wurde die Zervixkarzinomzelllinie HeLa eingesetzt, die eine Neigung zur Knochenmetastasierung aufweist. Nach Inkubation mit zunehmenden Konzentrationen von Zolendronsäure fand anschließend eine Bestrahlung mit einem Diodenlaser statt. Im Anschluss wurde entweder eine Zellviabilitätsmessung mittels eines XTT Assays oder eine Zellmetabolismusanalyse mittels XF (Extracellular Flux)-Technologie durchgeführt. Hierbei wurde die Sauerstoffverbrauchsrate (OCR = Oxygen Consumption Rate) für die Zellatmung und die extrazelluläre Azidifizierungsrate (ECAR) als Maß der Glykolyse erfasst.

Ergebnisse

Eine alleinige Laserbestrahlung führte zu einer Steigerung der Bioviabilität mit einer simultanen Erhöhung der Glykolyse. Eine PACT mit Zolendronsäure führte zu einer Herabsetzung der Zellviabilität im Vergleich zu einer alleinigen Chemotherapie mit einer Reduktion von Zellatmung und Glykolyse.

Schlussfolgerung

Eine alleinige Laserbestrahlung kann die Glykolyse von Tumorzellen steigern. In Kombination mit dem Bisphosphonat Zolendronsäure führt sie zu dessen Toxizitätssteigerung mit einer Reduktion des mitochondrialen und glykolytischen Stoffwechsels. Dies könnte für die Entwicklung neuer onkologischer Therapieansätze von Bedeutung sein, indem man Zytostatika als Photosensibilisatoren für Laserlicht einsetzt.

Hinweis:

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Trainingssystem, ästhetische Gesichtschirurgie

**Plastitrainer - ein Trainingssystem für die ästhetische Gesichtschirurgie**

**Thomas Hierl, Kruber Daniel, Heike Hümpfner-Hierl**

Universität Leipzig, Deutschland

Die plastisch-ästhetische Gesichtschirurgie verlangt eingehende Kenntnisse verschiedenster Bereiche um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Um angehenden Chirurgen hierfür eine Trainingsumgebung zur Verfügung zu stellen, wurde im Rahmen eines drittmittelgeförderten Projektes ein entsprechendes System entwickelt.

Das System besteht aus einer Softwarekomponente und einem Übungsmodell. Verschiedene aufeinander abgestimmte Module erlauben:

- Das Erlernen und Validieren der Gesichtslandmarken und der dreidimensionalen ästhetischen Gesichtsanalyse (Software)
- Die virtuelle OP-Planung typischer Eingriffe nach durchgeführter 3D-Analyse (Rhinoplastik, Genioplastik etc.)
- Die Umsetzung der OP-Planung an einem Trainingsmodell und zuletzt die dreidimensionale Überprüfung des ästhetischen Ergebnisses.

Das Trainingsmodell wird hierzu mittels Oberflächenscanner am Ende bestimmter OP-Schritte erfasst und automatisch mit der Ausgangs- und der geplanten Endsituation verglichen. Als Trainingsmodell stehen abgestuft einfache Trainingsmodelle aus gipsähnlichem Material und mehrschichtige Modelle mit Silikonhaut und Weichgewebe zur Verfügung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Oral cancer, reconstruction, myocutaneous flap, volume change

**Factors affecting volume change of reconstructed myocutaneous flaps in oral cancer**

**Akimitsu Hiraki<sup>1</sup>, Tatsuro Yamamoto<sup>2</sup>, Daiki Fukuma<sup>2</sup>, Hidetaka Arita<sup>2</sup>, Ryoji Yoshida<sup>2</sup>, Tetsuro Ikebe<sup>1</sup>, Masanori Shinohara<sup>2</sup>, Hideki Nakayama<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fukuoka Dental College, Fukuoka, Japan, Japan; <sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sensory and Motor Organ Sciences, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University, Kumamoto, Japan

The volume of flaps after resection of oral cancers with flap reconstruction is known to decrease over time. The purpose of this study was to estimate volume change in myocutaneous flaps after resection of oral cancer and to identify the clinical factors that are associated with volume decrease. We retrospectively reviewed postoperative computed tomography scans at 1, 6, and 12 months after surgical resection of oral cancer with myocutaneous flap reconstruction in 30 patients and the volume changes in the flaps over time. The residual flap ratio was calculated using flap volume after one month as the denominator. We further investigated the association of clinical factors and volume change. Overall, the flap residual ratio was 78.1% (range 64.1 to 93.9%) at 6 months and 71.4% (range 48.8 to 87.2%) at 12 months. Hypertension, diabetes mellitus, and postoperative radiotherapy were significantly associated with volume changes at 6 months, and postoperative infection and decreased serum albumin levels were both associated with significant differences at 6 and 12 months ( $p = 0.015, 0.001, 6 \text{ months}$  and  $0.026, 0.017, 12 \text{ months}$ ). Postoperative infection and reduced serum albumin levels were significantly associated with reductions in flap volume at 6 and 12 months after surgery. Flap reconstruction must be performed with postoperative flap atrophy in mind in order to preserve optimum speech and swallowing function.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Tumornachsorge, Bildgebung

**Identifikationen von Rezidiven und Zweittumoren von Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren. Hat die Verbesserung der bildgebenen Diagnostik einen Einfluss auf die Identifikation dieser Tumoren in der Tumornachsorge?**

**Sebastian Hoefert, Sven Rieth, Wiebke Kraut, Martin Grimm, Siegmart Reinert**

Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Eine regelmäßige Tumornachsorge wird zur Kontrolle von Patienten mit therapierten Kopf-Hals-Tumoren zur Erkennung von Rezidiven oder Zweittumoren empfohlen. Innerhalb der Tumornachsorge erfolgen standardisierte Bildgebungen, wobei sich in den Untersuchungsmethoden in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen der Diagnostik ergeben haben. Fragestellung unserer Untersuchung war es, zu überprüfen, durch welche Untersuchungstechniken Rezidive und Zweittumoren entdeckt wurden. Insgesamt wurden 20 Patienten mit 12 Zweittumoren und 11 Rezidiven mit einer Querschnittsstichprobe aus der laufenden Tumorsprechstunde in die Untersuchung eingeschleust. Alle Patienten erhielten eine Tumornachsorge entsprechend der aktuellen S3-Leitlinie Mundhöhlenkarzinome. Dabei erfolgten die klinischen Untersuchungen im ersten Jahr jeden Monat, im zweiten Jahr alle 2 Monate und ab dem dritten Jahr alle 3 Monate, ergänzt durch die empfohlenen CT-Untersuchungen. Auf Wunsch des Patienten wurde die Tumornachsorge über 5 Jahre hinaus fortgeführt.

Bei 13 Patienten (57%) wurden das Rezidiv bzw. der Zweittumor durch die klinische Untersuchung identifiziert. Bei 30% der Patienten zeigte primär eine CT Untersuchung das Rezidiv oder den Zweittumor. Eine Sonographie bestätigte in der Regel den Tumorverdacht, war jedoch nicht richtungsführend in der primären Identifikation. Zweittumoren zeigten sich etwas häufiger durch patientenseitige Beschwerden (18%) oder fanden sich häufiger primär in der Bildgebung (36%). Die Unterschiede waren zu den Rezidiven nicht signifikant. Bei 9 Patienten wurde das Zweitereignis 5 Jahre nach dem Primärtumor entdeckt. Auch in diesen Fällen war die Inspektion mit 57% richtungsweisend.

Trotz Verbesserung der Bildgebung zeigt unsere Auswertung, dass weiterhin die klinische Untersuchung den höchsten Stellenwert hat, einen erneuten Tumor festzustellen und dass eine Bildgebung auch heutzutage eine sorgfältige klinische Untersuchung nicht zu ersetzen vermag.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Medikamenten-assoziierte Kiefernekrose, Mixed-Medikamenten-assoziierte Kiefernekrose, MRONJ, MxRONJ

**Hat die Kiefernekrose durch Bisphosphonate und Denosumab (MxRONJ) einen anderen Stellenwert innerhalb der Medikamenten-assoziierten Kiefernekrose (MRONJ)?**

**Sebastian Hoefert, Siegmur Reinert**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Einleitung

Unter der Medikamenten-assoziierten Kiefernekrose (MRONJ) werden Patienten zusammengefasst, die Denosumab (DNO) oder Bisphosphonate (BP) erhalten haben. Obwohl die MRONJ alle Patienten umfasst, scheinen sich Patienten, die beide Substanzen erhalten haben, von der klassischen Bisphosphonatnekrose (BRONJ) zu unterscheiden. Aus diesem Grunde wollten wir die Patienten auswerten, die beide Substanzen erhalten haben und eine Mixed-Medikamenten-assoziierte Kiefernekrose (MxRONJ) entwickelt haben.

Methodik

Insgesamt konnten 30 MxRONJ von 136 MRONJ Patienten identifiziert werden. 13 MxRONJ Patienten wurden mit einer Kieferteilresektion, modellierenden Osteotomie und plastischen Deckung operiert und 10 Patienten nur konservativ behandelt. Überwiegend lag ein Mammakarzinom (48%) gefolgt von Prostatakarzinom (17%) und Osteoporose (13%) vor. Der Beobachtungszeitraum lag bei  $249 \pm 200$  Tagen.

Ergebnisse

In allen Fällen erfolgte die DNO-Therapie nach der BP-Therapie innerhalb von max. 31 Monaten, somit innerhalb der Halbwertszeit von BP. Auffällig war eine relativ kurze DNO-Therapie ( $11 \pm 7$  Monate) im Vergleich zu der BP-Therapie ( $40 \pm 29$  Monate). Ursächlich waren Extraktionen in 55%, gefolgt von Prothesendruckstellen in 48%, z.T. auch in Kombination. Wie bei der BRONJ war überwiegend der UK (80%) betroffen. Operativ therapierte Patienten zeigten in 60% eine komplette Heilung im Gegensatz zu 81% der BRONJ Patienten (n=47). Eine komplette Heilung unter konservativer Therapie lag bei 30% im Gegensatz zu nur 11% der BRONJ Fälle (n=35) vor.

Diskussion

Unsere Ergebnisse zeigen, dass eine chirurgische Therapie der MxRONJ-Patienten kritischer zu bewerten ist und konservative Therapien zunächst versucht werden sollten. Nach dem Wechsel auf DNO war schon innerhalb des ersten Therapiejahres die MxRONJ nachweisbar. Aus unserer Sicht sollte für die Risikoeinschätzung einer MRONJ auch eine Stratifizierung in die Gruppen der Antiresorptiva erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonate, Kiefernekrosen, Extraktionsalveole, Verknöcherung, Risikoprofil

**Radiologische Beurteilung der Verknöcherung von Alveolen nach Zahnextraktionen bei Bisphosphonatpatienten. Gibt es Unterschiede bei Low-, Medium- oder High-Risk Patienten?**

**Sebastian Hofer<sup>1</sup>, Sven Hintermaier<sup>2</sup>, Nadine Naumann<sup>3</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Poliklinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinikum Tübingen; <sup>3</sup>Institut für klinische Epidemiologie und angewandte Biometrie, Universitätsklinikum Tübingen

Neben Kiefernekrosen werden unter einer Bisphosphonattherapie auch persistierenden Alveolen beobachtet. Dieses wird mit einer fehlenden Knochenheilung in Verbindung gebracht. Mit unserer Untersuchung wollten wir überprüfen, ob sich die von der S3-Leitlinie Kiefernekrosen vorgeschlagene Risikostratifizierung in Low-, Medium- und High-Risk Patienten in der Abheilung von Extraktionsalveolen wiederfinden lässt.

Panoramiaschichtaufnahmen von 9 Patienten mit 46 extrahierten Zähnen, die nach  $448 \pm 232$  Tagen nach der Extraktion angefertigt wurden, konnten retrospektiv ausgewertet werden. Eine Bisphosphonattherapie erfolgte  $33,9 \pm 20,5$  Monate, davon bei 6 Patienten intravenös. Zur Untersuchung wurden die Persistenz der Alveolenwand in 3 Stadien (Alveolar Wall Index; AWI; a-c) und der Verknöcherungsgrad der Alveolen in 4 Stadien (Socket Ossification Index; SOI; I-IV) eingeteilt. Alle Patienten wiesen keine Kiefernekrose auf.

13 Zähne wurden in der High-Risk Gruppe entfernt, 20 Zähne in der Medium-Risk und 13 Zähne in der Low-Risk Gruppe. Fünf Patienten zeigten mit dem SOI und 4 mit dem AWI ein einheitliches Bild des Umbaus. Es fanden sich jedoch bei ein und demselben Patienten deutlich unterschiedliche Stadien des Umbaus. Ein fehlender Umbau fand sich bei Patienten ohne erneute Antiresorptivtherapie nach Extraktion ebenso, wie ein kompletter Umbau bei Patienten mit erneuter Antiresorptivtherapie. Gleiches ließ sich auch bei den Patienten mit den unterschiedlichen Risikoprofilen feststellen.

Auffallend ist es, dass deutliche intraindividuelle Unterschiede im Umbauverhalten der Extraktionsalveolen vorlagen. Der Vergleich von Low-, Medium- und High-Risk Patienten zeigte nicht den zunächst erwarteten Unterschied. Geringere Umbauzeichen fanden sich häufiger bei Patienten mit einer erneuten Antiresorptivtherapie, allerdings wiesen diese Patienten auch einen kompletten Umbau auf. Letztendlich muss die theoretische Einteilung der Risikoklassen mit Vorsicht angewendet werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Ewing Sarkom, Langzeitergebnis, Therapie

**Ewing Sarkom des Mundbodens – ein seltener Fall**

**Sebastian Höfer, Jonas Lorenz, Anna Teiler, Shahram Ghanaati, Robert Sader**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Klinikums der Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland

Hintergrund

Ewing Sarkome zählen zu den häufigsten bösartigen Knochenerkrankungen im Kindes & Jugendalter. Extraskelletale Ewing-Sarkome sind eine Seltenheit, noch seltener sind sie im Kopf-Hals-Bereich. Weltweit sind nur eine Hand voll Fälle beschrieben.

Methode

Ein 20 jähriger männlicher Patient wurde uns von einem niedergelassenen Kollegen vorgestellt. Dieser entfernte einen ca. erbsengroßen gestielten Tumor aus dem Bereich des linken anterioren Mundbodens, den er für ein Granulom hielt. Die histopathologische Untersuchung ergab den Befund eines Ewing-Sarkoms, welcher durch zwei weitere Referenzpathologien bestätigt wurde.

Durch uns erfolgte eine erweiterte Exzision um die Basis des ehemaligen Tumorstiels. In dem Präparat konnten keine Anteile des Sarkoms nachgewiesen werden. Die erfolgten radiologischen Untersuchungen – MRT & 18F FDG-PET/CT zeigten weder lokal einen Anhalt für einen verbliebenen Tumor, noch metastasensuspikte Strukturen. Die interdisziplinäre Tumorkonferenz sprach sich für eine adjuvante Chemotherapie aus, die der Patient jedoch ablehnte. Aus diesem Grund wurde eine engmaschige klinische und radiologische (MRT und PET/CT) Kontrolle mit dem Patienten vereinbart. Der Patient ist seit 60 Monaten in die Nachsorge eingebunden und zeigt keinerlei Anhalt für ein Rezidiv noch eine Metastasierung.

Zusammenfassung

Für die Behandlung von Ewing-Sarkomen im Kindes- und Jugendalter gibt es eine S1-Leitlinie (AWMF), diese beziehen sich in Ihrem Therapieregime vor allem auf die Behandlung der skelletalen Form. Für die Behandlung von Ewing-Sarkomen des Weichgewebes, insb. der Kopf-Hals-Region stellt uns die Leitlinie jedoch vor besondere zu meisternde Herausforderungen was die Resektionsgrenzen anbelangt. Trotz, dass es ein sehr seltenes Krankheitsbild ist sollt es auch für den Kopf-Hals-Bereich spezifischere Behandlungsempfehlungen geben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Innovative Lehre, Ausbildung, Feedback, Skills Lab

**Vermittlung klinisch praktischer Fertigkeiten mit zur Hilfenahme von Teaching Associates – ein Erfolgsmodell!**  
**Sebastian Höfer<sup>1,2</sup>, Jasmina Sterz<sup>1,2</sup>, Bernd Bender<sup>2</sup>, Miriam Rüsseler<sup>1,2</sup>, Christina Stefanescu<sup>1,2</sup>, Arne Nelskamp<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland; <sup>2</sup>BMBF Verbundprojekt Praktisch Klinische Kompetenz, Deutschland

#### Hintergrund

Strukturierte Ausbildungsprogramme können praktische Fähigkeiten in effizienter Art und Weise vermittelt. Allerdings ist auch eine gute Struktur kein Garant dafür, dass Studierende die Fähigkeiten in angemessenem Maße erlernen. Diese Studie untersuchte den Einfluss des Feedbacks von Teaching Associates (TA) auf die Vermittlung von komplexen chirurgischen Fertigkeiten, bezogen auf den kurz- und langfristigen Lernerfolg. Hierzu diente exemplarisch die strukturierte Gesichtsschädeluntersuchung.

#### Methode

Das chirurgische Blockpraktikum findet im 3. Studienjahr statt. Im Rahmen des im Blockpraktikum durchgeführten „Trainings Praktischer Fertigkeiten“ - TPF wurden die Studierenden in zwei Gruppen randomisiert: Kontrollgruppe (A) - Traditioneller Unterricht durch einen Dozenten und Untersuchung supervidiert im Peer-Tandem. TA Gruppe (B) - Unterricht durch Teaching Associates (TA). Die TA wurden als Simulationspatienten untersucht und gaben direktes Feedback zur Untersuchung. Am Ende der Unterrichtseinheit folgte eine Erfolgskontrolle in Form einer OSCE-Station, die zur Bewertung auf Video aufgezeichnet wurde. Die Untersuchung des langfristigen Lernerfolges fand nach 4 Monaten im Rahmen der Semesterabschlussprüfung.

#### Ergebnisse

An der Studie nahmen 181 Studierende teil - 91 wurden in (A) und 90 in (B) randomisiert. 81 Studierenden stellten sich für Videoaufzeichnungen zur Verfügung (32 (A) und 49 (B)). Zum Zeitpunkt der 1 fielen die Ergebnisse signifikant ( $p < 0,001$ ) zu Gunsten B aus. Auch zu Zeitpunkt 2 waren die Ergebnisse noch signifikant ( $p = 0,009$ ) besser. Auffällig war, dass ♀ Teilnehmer zu Zeitpunkt 2 signifikant ( $p < 0,001$ ) besser abschnitten als ♂ Teilnehmer. Keine Unterschiede ließen sich in Art der Vorbereitung als auch im zeitlichen Aufwand feststellen.

#### Zusammenfassung

Die Vermittlung der Gesichtsschädeluntersuchung - stellvertretend für eine klinische Fertigkeit - mit TA's ist sehr Effektiv in Bezug auf den kurz-, wie auch langzeitigen Lerneffekt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Prüfungen, human resources, Ausbildung

**Verbindung von OSCE und MCQ – eine alternative Assessmentmethode, die Ressourcen spart und ganzheitlich prüft.**

**Sebastian Höfer<sup>1,2</sup>, Jan Mrosek<sup>1</sup>, Bernd Bender<sup>2</sup>, Arne Nelskamp<sup>1</sup>, Miriam Rüsseler<sup>1,2</sup>, Jasmina Sterz<sup>1,2</sup>, Christina Stefanescu<sup>1,2</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland; <sup>2</sup>BMBF Verbundprojekt Praktisch Klinische Kompetenz, Deutschland

Hintergrund

Eine OSCE-Prüfung ist im Vergleich zu einer MCQ-Prüfung eine sehr ressourcenintensive Form der Prüfung. Der stetig steigende ökonomische Druck im Gesundheitssystem, der Universitätskliniken ebenso zunehmend betrifft sowie der Umstand von immer häufiger unbesetzten Arztstellen (human resources) haben uns dazu gebracht nach Alternativen zur klassischen OSCE-Prüfung zu suchen. Ziel ist es gewesen eine Prüfung zu entwickeln, die Ressourcen schont, die Qualität der bestehenden Prüfung wenn möglich aber noch erhöht. Nach ausgiebiger Literaturrecherche wurde sich für eine modifizierte Form des OSCE entschieden. In der Modifikation werden traditionelle OSCE-Stationen mit MCQ-Stationen kombiniert, so dass sich daraus ein Zehn-Stationen-OSCE ergibt.

Methoden

Es wurden für den MCQ-OSCE fünf traditionelle OSCE-Stationen, mit einem hohen Vorhersagewert und hoher Reliabilität mit fünf MCQ Stationen (zu je vier Fragen) zu einem Parcours von zehn Stationen kombiniert. Diesen neu entwickelten MCQ-OSCE absolvierten im April 2015 47 Zahnmedizinstudierende aus dem vierten Studienjahr als formative Prüfung zu Abschluss Ihres Praktikums in der MKG. Im Anschluss wurden die Stationen testtheoretisch ausgewertet.

Ergebnisse

Die Stationen erzeugten mit  $75,5\% \pm 9,9\%$  Ergebnisse, die sich im Mittel nicht signifikant von denen der vorherigen OSCE Prüfungen unterschieden. Für die Einzelbereiche gilt gleiches (onkologischer  $76,1\% \pm 17,8\%$ , traumatologischer  $71,3\% \pm 20,6\%$  & infektiologischer Themenkomplex  $75,1\% \pm 21,2\%$ ). Cronbachs  $\alpha$  als Maß für die Reliabilität betrug für die traditionellen OSCE Stationen 0,79, für die MCQ Stationen -0,23 bis 0,16.

Fazit

Für künftige Prüfungen mit gleichem Format sollten die Frageitems nochmals überarbeitet und präzisiert werden. Weiterhin ist es notwendig die Fallzahl für eine aussagekräftigere Bestimmung der Reliabilität zu erhöhen. Nicht zuletzt ist es hierbei sinnvoll mit Pretests zu den MCQ Items zu arbeiten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Extraskellettales Chondrom, Kiefergelenk

**Das extraskellettales Chondrom des Kiefergelenks – ein seltener Fall**

**Henrik Holtmann, Tim Rüggeberg, Thomas Ulrich Böttinger, Norbert Kübler, Renan Langie**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland

Einleitung

Extraskellettales Chondrome sind seltene und gutartige knorpelige Neoplasien, die normalerweise die Hände und Füße befallen. Eine Analyse der bisher veröffentlichten Literatur ergab zuvor nur einen vergleichbaren Fall zu dem von uns beschriebenen in der präaurikulären Region.

Material und Methoden

Dieser Einzelfallbericht beschreibt den seltenen Fall eines extraskellettales Chondroms im Bereich des Kiefergelenkes, seine Resektion und die anschließende Rekonstruktion des Kiefergelenkes.

Ergebnisse

Die Diagnosestellung hin zu einem extraskellettales Chondrom gestaltete sich schwierig, da Schwellung und bildgebende Befunde zunächst mehrdeutige Befunde lieferten. Aufgrund des schwierig zu bewertenden histopathologischen Probenmaterials musste der feingewebliche Befund in diesem Fall einer Referenzpathologie zugeführt werden.

Fazit: Extraskellettales Chondrome sind seltene gutartige Tumoren. Ihr Auftreten im Kopf- und Halsbereich kann als äußerst selten beschrieben werden und die Diagnosefindung gestaltet sich aufgrund zahlreicher möglicher Differentialdiagnosen trotz umfangreicher klinischer und bildgebender Diagnostik wie im gezeigten Fall schwierig.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Myiasis, Dermatobia hominis, infraorbitale Infektion

**Dermatobia hominis – ein unerwarteter Eindringling in die infraorbitale Haut**

**Henrik Holtmann, Susanne Sehati-Chafai-Leuwer, Norbert Kübler, Renan Langie**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland

Einleitung

Eine Myiasis ist der menschliche (oder tierische) Gewebsbefall mit Fliegenlarven oder totem Larvengewebe. Diese infektiöse Erkrankung tritt hauptsächlich tropischen und subtropischen Regionen der Welt auf, wo das Klima feucht oder heiß ist. In Europa ist ihr Auftreten sehr selten und zumeist begrenzt auf Fälle Reisender, die aus o.g. Regionen der Welt wiederkehren.

Material und Methoden

Es wird der Fall einer 54jährigen Patientin geschildert, die von einer Reise aus Peru wiederkehrte.

Ergebnisse

Die Patientin präsentierte, bereits noch in Peru beginnend, eine erythematöse Papel infraorbital rechts mit zirkulärem Ödem. Nach Heimkehr stellte sich die Patientin bei ihrem Hausarzt vor. Da sie sich nicht an einen Biss oder Stich erinnern konnte, erfolgte eine antibiotische Therapie, die nur eine marginale Besserung herbeiführte und nach Beendigung zu einem weiteren Fortschreiten der Symptome führte. Eine daraufhin veranlasste tropenmedizinische und kieferchirurgische Vorstellung ergab sonografisch unterstützt schließlich doch den Verdacht einer Myiasis. Operativ gelang sogar die Bergung einer lebenden Larve, die nach morphometrischer Analyse der Gattung *Dermatobia hominis* zugeordnet werden konnte.

Fazit

Auch bei anamnestisch fehlendem Biss oder Stich und positiver Reiseanamnese müssen tropische infektiöse Erkrankungen wie auch eine Myiasis bei der geschilderten infektiösen Hauterscheinung in Betracht gezogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Extrapulmonale Tuberkulose, Immunsuppression, Infliximab

**Seltener Fall einer aktivierten extrapulmonalen Tuberkulose unter Immunsuppression mit Infliximab (Remicade) aufgrund einer Psoriasis geographica**

**Henrik Holtmann, Daman Deep Singh, Renan Langie, Norbert Kübler, Christoph Sproll**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland

Bekanntermaßen kommt es gehäuft zur Reaktivierung latenter Infektionserkrankungen unter immunsuppressiver Therapie. Ein Beispiel hierfür ist die Tuberkulose, die von etwa einem Drittel der Weltbevölkerung latent in sich getragen wird.

Vorgestellt wird ein 49jähriger Patient mit einer seit 30 Jahren bestehenden Psoriasis geographica und Z.n. multiplen immunsuppressiven Therapien.

Nach Umstellung der antipsoriatischen Therapie auf Infliximab (Remicade) besserten sich zunächst die psoriatischen Symptome – der Patient entwickelte jedoch innerhalb eines Monats antibiotikarefraktäres Fieber (bis 39°C) und Gewichtsverlust. Ein auswärtig angefertigtes CT und Mediastinoskopie zeigte ein Infiltrat im linken Lungenoberfeld und eine mediastinale Lymphknotenvergrößerung. Mediastinoskopisch gewonnenes Probenmaterial zeigte Granulome mit zentralen eosinophilen Nekrosen. Es ließen sich jedoch keine säurefesten Stäbchen oder Mykobakterien-DNA nachweisen. Unter der probatorisch pausierten Remicade-Medikation besserten sich die genannten Symptome zunächst spontan und es wurde nun mit Fumaderm weiterbehandelt. Ein Jahr nachdem die Symptome erstmals auftraten, bemerkte der Patient jedoch eine progrediente links supraclaviculäre schmerzlose Schwellung, die sich bildmorphologisch als eingeschmolzene Lymphknoten darstellte bei inzwischen unauffälligen intrathorakalen Befunden. Erneut trat eine B-Symptomatik auf. Es fand daher ein zervikales Lymphknotenpicking statt, dessen Material durch PCR einer Tuberkulose zugeordnet werden konnte, wenngleich in den Granulomen erneut keine säurefesten Stäbchen direkt nachgewiesen werden konnten. Unter systemischer tuberkulostatischer Therapie besserten sich jedoch die Symptome.

Es sollte bedacht werden, dass Erkrankungen, die eine Immunsuppression erfordern immer auch das Risiko bergen, eine Malignomentstehung oder Aktivierung einer Autoimmunerkrankung zu erleichtern und eben eine latente Infektionserkrankung wie eine Tuberkulose zu aktivieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose, in vivo-Studien, in vitro-Studien, Pathogenese

**Pathogenese der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose – eine vergleichende Studie vorhandener in vivo- und in vitro-Studien**

**Henrik Holtmann, Julian Lommen, Norbert Kübler, Christoph Sproll, Rita Depprich**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Deutschland

Das Ziel dieser retrospektiven vergleichenden Studie war es, den Zusammenhang der Ergebnisse zwischen in vivo- und in vitro-Studien zur Erklärung der Pathogenese der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose (BRONJ) zu vergleichen. Ein zentrales Ziel war dabei insbesondere herauszufinden, ob in vivo- und in vitro Erklärungsansätze vergleichbar waren und welches Tiermodell zum aktuellen Zeitpunkt als zuverlässig bezeichnet werden kann.

Wir durchsuchten die Datenbanken EMBASE, MEDLINE und THE COCHRANE LIBRARY im Zeitraum von 2003 bis 2015 nach Artikeln mit einem experimentellen Ansatz zur Aufklärung der Pathogenese der BRONJ. Unter den Suchbegriffen wurden alle in-vivo- und in vitro-Studien selektiert und deren wissenschaftlichen Fragen, Studiendesign, Methoden, Ergebnisse, Outcome und Unterschiede in den Resultaten zwischen in vivo- und in vitro-Studien analysiert.

Unter 103 identifizierbaren Studien hatten 65 einen in vivo-, 33 einen in vitro- und 5 einen gemischt in vivo/in vitro-Ansatz. Kleine Nager (55 Studien) dominierten bei den in vivo-, die Untersuchung von Osteoblasten bei den in vitro-Ansätzen. Obgleich insbesondere bei Ratten nach Zahntfernungen Kiefernekrosen durch verschiedene intravenöse Bisphosphonate auslösbar waren, traten diese zumeist in Kombination mit weiteren Faktoren auf. Bei Großtieren (Hund, Schwein, Schaf) waren Kiefernekrosen nur nach Gabe von Zoledronat induzierbar. In vitro wurden zahlreiche Effekte durch Bisphosphonate auf die verschiedenen Zellarten untersucht. Am häufigsten wurde hierbei Zoledronat verwendet. Durch die meisten Studien wurde eine Apoptose von Knochen- und Bindegewebszellen konstatiert.

Durch die alleinige Bisphosphonat-Gabe kann die Kieferknochennekrose experimentell nur unzuverlässig dargestellt werden. Eine Abhängigkeit von Co-Faktoren aber auch vom Stoffwechsel scheint zu bestehen. Weitere (tier)experimentelle Untersuchungen sind zukünftig angezeigt, um diese Zusammenhänge zu klären.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Nasolabiallappen, rekonstruktive Chirurgie, oraler Defektverschluss

**Der Nasolabiallappen zur intraoralen Defektdeckung**

**Jörn Huck, Thomas Kreusch**

Asklepios Klinik Nord Heidberg, Hamburg Deutschland

Der Nasolabiallappen (NLL) wurde bereits von Susrata 600 v. Chr. erstmals beschrieben. Wir haben ihn bei 15 Patienten zur Deckung intraoraler Defekte eingesetzt. 10 Patienten waren männlich, 5 weiblich. Das Alter betrug zwischen 55 und 78 Jahren, ein Patient war 20 Jahre alt.

Die Defekte betrafen 1 x den harten Gaumen bei LKG, 3 x den UK Alveolarlamm, bei 3 Patienten den Zungenrand und 8 x den vorderen Mundboden. Bei 12 Patienten lag eine Tumorerkrankung vor, bei 2 Patienten eine BPONJ mit Wundheilungsstörung und bei einem Patienten ein Gaumendefekt bei LKG. 6 Patienten erhielten eine postoperative Radiatio. Bei zwei Patienten wurden gleichzeitig ein NLL von beiden Seiten eingeschlagen. Bis auf einen Patienten waren alle Patienten im Unterkiefer unbezahlt. Bei 4 Patienten gab es Wundinfekte die bei einem Pat zum Verlust des Transplantates führten. Die Entnahmestelle an der Nasolabialfalte heilte bei allen Patienten p.p..Eine Korrektur des NLL an der Empfängerstelle wurde bei 7 Patienten als präprothetischer Eingriff oder vor Implantatversorgung durchgeführt.

Der NLL ist eine sichere Methode zur Defektdeckung intraoraler Defekte bei kurzer OP Zeit sodaß sie auch bei multimorbiden Pat. eingesetzt werden kann. Zusätzlich stellt sie eine sichere Alternative zu freien Transplantaten mit unsicherem Gefäßstatus dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* FE-Analyse, traumatische Optikusneuropathie, stumpfes Stirntrauma

**Finite-Elemente-Analyse der anterioren Schädelbasis und der Orbita zur Ursache von Beeinträchtigungen der Sehfähigkeit nach stumpfem Stirntrauma**

**Heike Hümpfner-Hierl<sup>1</sup>, Alexander Bohne<sup>1</sup>, Ina Sterker<sup>2</sup>, Thomas Hierl<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, Universitätsklinikum Leipzig AöR, Deutschland; <sup>2</sup>Augenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig AöR, Deutschland

Fragestellung

Klinische Studien berichten über Sehverlust nach stumpfem Stirntrauma. Eine mögliche Ursache besteht in einer Schädigung des Sehnervs innerhalb des Canalis opticus aufgrund von Mikrofrakturen der vorderen Schädelbasis, die zu einer indirekten traumatischen Neuropathie des N. opticus führen.

Material und Methode

Im Rahmen einer Finite-Elemente-Studie wurde das Einwirken verschiedener Kräfte auf den paramedianen Bereich der Stirn untersucht. Hierzu fand ein hochaufgelöstes Finite-Elemente-Modell des Schädels aus ca. 740.000 tetraedrischen Volumeneinheiten Anwendung. Die Simulation wurde transient-dynamisch durchgeführt. Individuelle Knochenparameter wurden für jedes einzelne Volumenelement berechnet, um die Simulation möglichst realistisch zu gestalten.

Ergebnisse

Die Finite-Elemente-Simulationen zeigten eine Weiterleitung von Spannungen vom Ort des Impakts im Bereich der Stirn in Richtung auf den Canalis opticus und das Chiasma opticum sogar bei relativ geringer Krafteinwirkung. Größere Gewalteinwirkung führte zu Spannungsmustern, welche typischen Frakturmustern der anterioren Schädelbasis unter Einbeziehung des Canalis opticus entsprechen. Die transiente Simulation zeigte zwei Spannungsgipfel, die einer Oszillation entsprechen.

Schlussfolgerungen

Es kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass sogar vergleichsweise geringe Spannungen und Oszillationen im Bereich des Foramen opticum Mikroschäden verursachen können, die sich im CT oder MRT nicht darstellen, die einen Verlust der Sehfähigkeit erklären können. Höhere Krafteinwirkungen führen zu typischen Trümmerfrakturen, die die Integrität des Canalis opticus beeinträchtigen können. Finite-Elemente-Simulationen stellen ein effektives Mittel zur Analyse von Schädeltraumata und deren klinischen Konsequenzen dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tracheotomie, Lagevariation, Truncus brachiocephalicus

**Antreffen einer seltenen anatomischen Variante des Truncus brachiocephalicus während einer Tracheotomie**  
**Heike Hümpfner-Hierl, Thomas Hierl, Dirk Halama**

MKG-Chirurgie, Universitätsklinikum Leipzig AöR, Deutschland

Tracheotomien werden in der Kopf-Hals-Chirurgie häufig zur Sicherung der Atemwege im Zusammenhang mit Tumoroperationen oder der Versorgung von größeren Traumata des Gesichtsschädels durchgeführt.

Bei einer 53-jährigen Patientin mit einem Plattenepithelkarzinom des linken Unterkiefers waren Tumorresektion mit Unterkieferkontinuitätsresektion, beidseitige selektive Neck Dissection mit Defektdeckung mittels Unterkieferrekonstruktionsplatte und Radialislappen vom linken Unterarm geplant. Zur Sicherung der Atemwege wurde zu Beginn der Operation eine temporäre Tracheotomie durchgeführt. Im Laufe der chirurgischen Tracheotomie zeigte sich der Truncus brachiocephalicus bis auf Höhe des Cricoids als direkt vor der Trachea gelegen. Eine solche Lagevariation konnte in der Literatur bisher nicht gefunden werden.

Chirurgisch tätige Ärzte sollten sich stets bewusst sein, dass anatomische Varietäten der Abgänge aus dem Aortenbogen bestehen können, die zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen können. Deshalb ist es wichtig, präoperativ über eine adäquate Bildgebung wie CT oder MRT zu verfügen. Eine offen-chirurgische Vorgehensweise bei der Tracheotomie beinhaltet den höchsten Grad an Sicherheit in kritischen Situationen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mikrostomie, Mundöffnungseinschränkung, Freeman-Sheldon Syndrom

**Kieferorthopädisch-chirurgische Therapie der angeborenen Mikrostomie: Ein Fallbericht eines Patienten mit Freeman-Sheldon Syndrom.**

**Linus Christian Hupp, Rüdiger Emshoff, Robert Stigler, Michael Rasse**

Universitätsklinik f. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Innsbruck

Hintergrund

Das Freeman-Sheldon Syndrom, erstmals 1938 durch Freeman und Sheldon beschrieben, gehört in den Formenkreis der Distalen Arthrogyriposis, welches zu charakteristischen Dysmorphien der Extremitäten und des Gesichtes führt. Eine wesentliche therapeutische Herausforderung ist die Mikrostomie mit einhergehender eingeschränkter Mundöffnung, welche die Nahrungsaufnahme, das Sprechen und die Mundhygiene in unterschiedlichem Ausmaß beeinflussen kann. Die Kontraktionsmyopathie spielt eine zentrale Rolle. Wir berichten über einen neuen kieferorthopädisch-chirurgischen Behandlungsansatz der Mikrostomie bei einem jungen Patienten mit Freeman-Sheldon Syndrom und beschreiben ein weiteres faciales Merkmal.

Methode

Der Patient erhielt zu Therapiebeginn eine mediane Unterkieferosteotomie zur Verbreiterung des Unterkiefers mittels Distraktor. Es folgten mehrfache kieferorthopädische Aktivierungen. Zur Verlängerung des Unterkiefers mittels Distraktoren folgten Unterkieferosteotomien im Kieferwinkelbereich beidseits.

Abschließend wurden beidseits Resektionen der Muskelfortsätze des Unterkiefers, eine Durchtrennung der Muskelschlinge und ein Lösen der Kaumuskulatur im Kieferwinkelbereich durchgeführt.

Resultate

Der Unterkiefer konnte median mittels Distraction um 9 mm verbreitert und sagittal um 12 mm verlängert werden. Die präoperative Mundöffnung von 0 mm Schneidekantendistanz (SKD) konnte durch die Resektion der Muskelfortsätze des Unterkiefers und das Lösen der Kaumuskulatur im Bereich der Kieferwinkel auf 20 mm SKD postoperativ verbessert werden. In der weiteren Nachsorge zeigte sich durch Dehnungsübungen in Kurznarkose und regelmäßige Mundöffnungsübungen eine deutliche Verbesserung der Mundöffnung.

Zusammenfassung

Die Mundöffnung konnte durch die Resektion der Muskelfortsätze des Unterkiefers in Verbindung mit der Durchtrennung und dem Lösen der Muskelschlingen im Bereich der Kieferwinkel wirksam verbessert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Sedation, Midazolam, Oral surgery, Dental implants, Wisdom teeth

**Intramuscular sedation in oral surgery. An effective treatment option for high anxiety patients. A clinical study.**

**Sigurðisli Ingimarsson**

Skurdtækni ehf, Island

Purpose and aim

The purpose of this prospective study was to compare preoperative and postoperative anxiety of patients undergoing implant surgery in conscious intramuscular sedation. The aim was also to measure the patients overall acceptance of the surgical procedure and the patients experience of the duration of the treatment.

Methods

170 Dental implants were placed in 54 patients and wisdom teeth were surgically removed from 6 patients in local anesthesia and intramuscular sedation. Alveolar bone augmentation procedures were performed in 44 of the implant patients. The anxiety level, satisfaction level and recommendation level of the patients was evaluated using a visual analogue scale (VAS). The patient experience of the duration of the surgery was compared with recorded surgery time.

Results

The preoperative anxiety level within the group was high but already 30 minutes after the administration of the sedative a marked lowering of the anxiety level could be observed. Patient anxiety level decreased rapidly during the surgical procedure. The patient satisfaction level and recommendation level at the end of surgery and at suture removal was similar. There was significant difference in the patient experience of the duration of surgery and recorded duration of surgery.

Conclusion

The result of this prospective clinical study reveals that with administration of intramuscular sedation in oral surgery the patients seem to be willing to undergo relatively complex surgical procedures. Anxiety is less and patient satisfaction and recommendation levels are high. The patient experience of the duration of surgery is significantly lower than the actual duration of the surgical procedure. The treatment proves to be medically safe and with relatively mild side effects. The treatment is less complex and cost effective when compared to general anesthesia and therefore a valid treatment option for the ambulant surgical practice.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orales Plattenepithelkarzinom, simultanes Schilddrüsenkarzinom, Halslymphknotenmetastasen

**Okkulte Halslymphknotenmetastasen synchroner Schilddrüsenkarzinome bei oralen Plattenepithelkarzinomen – Bericht dreier Fälle und Literaturübersicht**

**Horia Ionescu Dr., Anton Dunsche Prof. Dr. Dr. (H)**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Städtisches Klinikum Karlsruhe, Deutschland

Die histopathologische Identifizierung von Halslymphknotenmetastasen papillärer Schilddrüsenkarzinome im Neck dissection-Präparat bei Mundhöhlenkarzinomen ist ein seltener Zufallsbefund. Es werden drei Patienten aus dem vergangenen Jahr vorgestellt. Bei keinem hatte das präoperative Staging auf das Karzinom in der Schilddrüse hingewiesen.

Diagnostisch ist abhängig von der Immunhistologie ggf. eine PET hilfreich. Die unterschiedlichen Therapiestrategien, die Schwierigkeiten der chirurgischen Therapie nach Neck dissection und Anastomosierung mikrochirurgischer Transplante für die Rekonstruktion, sowie die Berücksichtigung einer evtl. anstehenden Bestrahlung werden diskutiert. In der Literatur wird bei fehlendem Nachweis eines Primarius in der Schilddrüse auch die maligne Umwandlung von aberantem Schilddrüsengewebe in Halslymphknoten diskutiert.

Ein diagnostisches und therapeutisches Protokoll wird vorgeschlagen. Die Indikation zur prophylaktischen Thyroidektomie bei diesen Patienten bleibt kritisch. Die interdisziplinäre Diagnostik und Therapie ist essentiell, eine prognostische Einschätzung schwierig.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* FDG-PET/CT, Staginguntersuchung, Plattenepithelkarzinom

**Wert der FDG-PET/CT als Staginginstrument bei Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen: Fallbeispiel eines Patienten mit vier simultanen Karzinomen.**

**Tobias Iring, Stefan Hartmann, Christina Blümel, Urs Müller-Richter, Roman Brands, Alexander Kübler, Christian Linz**  
Universitätsklinik Würzburg, Deutschland

Im Rahmen unserer poliklinischen Sprechstunde wurde erstmalig ein 53-jähriger Patient mit einer Neoplasie im vorderen Mundboden vorgestellt.

Eigenanamnestisch gibt der Patient sowohl Nikotinkonsum, als auch Alkoholabusus an.

Die klinische Untersuchung verstärkte die Verdachtsdiagnose eines oralen Plattenepithelkarzinom des anterioren Mundbodens.

Im Rahmen der Staginguntersuchung mittels FDG/PET-CT wurde die hochgradige Verdachtsdiagnose sowohl eines Tumors im anterioren Mundboden als auch an der Stimmlippe geäußert. Darüber hinaus zeigte das Ganzkörperstaging weitere malignomverdächtige Läsionen sowohl in der Speiseröhre als auch im Kolon.

In der durchgeführten Panendoskopie, zur Darstellung des oberen Aerodigestivtraktes, kam die Läsion der Stimmlippe und Speiseröhre ebenfalls zur Darstellung und konnte biopsiert werden.

Mittels Endoskopie und Probenentnahme erfolgte die Diagnosesichtung der verdächtigen Läsion im Kolon.

Die histopathologische Aufarbeitung bestätigte alle vier genannten Karzinome: Plattenepithelkarzinom des anterioren Mundbodens, der Stimmbänder und der Speiseröhre und zusätzlich ein Adenokarzinom des Dickdarms.

Das Risiko für synchrone Karzinome ist bei Patienten mit Plattenepithelkarzinomen im Kopf/Halsbereich im gesamten aerodigestiven Trakt erhöht. Bei oralen Karzinomen, erscheint das zweite primäre Karzinom häufig in der Speiseröhre.

Gerade in diesem Kontext ist auf den diagnostischen Vorteil eines sensitiven Ganzkörperstaging mittels FDG-PET/CT hinzuweisen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Magnesium, Beschichtung, Plasmaanodisation, Zytokompatibilität

**Magnesium als neuartige bioresorbierbare plasmaelektrolytisch beschichtete Metalllegierung in der MKG-Chirurgie – eine in vitro Analyse**

**Ole Jung<sup>1</sup>, Philip Hartjen<sup>1</sup>, Henning Hanken<sup>1</sup>, Alexander Kopp<sup>2</sup>, Dario Porchetta<sup>2</sup>, Max Heiland<sup>1</sup>, Ralf Smeets<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Meotec GmbH & Co. KG

Hintergrund

Magnesium als bioresorbierbarer Werkstoff könnte ein vielversprechendes Material für zukünftige Applikationen in der MKG-Chirurgie darstellen. Das mögliche Spektrum reicht dabei von einfachen Osteosyntheseplattensystemen bis hin zu individuellen Knochenersatz. Zur Verhinderung eines zu schnellen Abbaus lassen spezielle Beschichtungstechnologien eine einstellbare Degradation mit H<sub>2</sub>-Freisetzung über Monate zu. Allerdings existiert bis heute kein valides Testprotokoll gemäß DIN ISO-Vorschriften für die Testung von Magnesiumwerkstoffen in vitro. Im Folgenden wird ein solches Protokoll vorgestellt.

Material & Methoden

Nach Fertigung von Prüfmustern 99.99% reines Magnesium und WE43 wurden diese mittels Plasmaanodisation (PEO) in acht verschiedenen Elektrolyten beschichtet. Neben der Findung eines dem humanen physiologischen Blutplasma ähnlichen Korrosions- und Kulturmediums wurden ein Protokoll mit Extraktionstests und direkten Tests gemäß DIN ISO 10993-5/-12 validiert und Live-Dead-Färbungen durchgeführt. Die Korrosion wurde mittels potentiodynamischer Polarisation ermittelt.

Ergebnisse

Als Zellkultur- und Korrosionsmedium wurde MEM mit 10% fötalem Kälberserum und 4mM Glutamin etabliert. Insgesamt zeigten sich in den Extraktionstests und Live-Dead-Färbungen sieben zytokompatible Proben, wovon eine besonders gute Proliferations- und Adhärenzeigenschaften zeigte. BrdU-, XTT- und LDH-Tests zeigten im Gegensatz zu den direkten Tests nur marginale Interferenzen in der Spektroskopie. Alle potentiodynamisch beschichteten Prüfmuster zeigten signifikant bessere Korrosionswerte.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse versprechen eine zukünftig valide Zytokompatibilitätsanalyse von Magnesiumwerkstoffen. Die Beschichtung von degradierbarem Magnesium mittels PEO kann die Degradation und H<sub>2</sub>-Freisetzung signifikant reduzieren. Die Wahl eines dem humanen Blutplasma ähnlichen Korrosions- und Kulturmediums ermöglicht ggf. spätere Vergleiche in vitro-in vivo.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: *Dysgnathie, surgery only*

**Surgery only – Prothetik statt Kieferorthopädie**

**Susanne Jung, Johannes Kleinheinz**

Uni Münster, Deutschland

Einleitung

Das Durchschnittsalter der Patienten, die sich für eine Umstellungsosteotomie der Kiefer vorstellen, hat in den letzten Jahren, auf Grund der gesellschaftlichen Entwicklung und individueller Lebensverläufe zugenommen. Die dentale Situation der zum Teil älteren Patienten hat einen direkten Einfluss auf die Strategie der Gesamtbehandlung. Bei stark reduzierter Bezahnung oder gar Zahnlosigkeit kann nicht auf die klassische kieferorthopädische Vorbehandlung mit nachfolgender operativer Umstellung (surgery late) zurückgegriffen werden. Dafür tritt eine prothetische Zielplanung in den Vordergrund, die ohne Vor- und Nachbehandlung (surgery only) nach den Vorgaben eines präoperativen erstellten Zahnersatzes umgesetzt wird.

Material und Methode

In den vergangenen 4 Jahren wurden insgesamt 13 Patienten nach dem Surgery only Konzept gemeinsam mit den Prothetikern behandelt. Davon waren 10 Patienten mit stark reduziertem Restzahnbestand und 3 zahnlose Patienten. Die Endposition wurde durch einen Zahnersatz festgelegt, der intraoperativ zum Teil mit monokortikalen Schrauben auf den Kiefer fixiert werden musste.

Ergebnisse

In allen Fällen konnte die sagittale Verlagerung stabil erhalten werden, lediglich in 4 Fällen wurde die operativ vergrößerte dorsale vertikale Dimension im Verlauf des ersten postoperativen Jahres wieder verloren. In drei Fällen konnten bereits präoperativ belastete Implantate zur Stabilisierung der Position herangezogen werden.

Zusammenfassung

Im Surgery only Konzept wird der Kieferorthopäde durch den Prothetiker ersetzt. Altersbedingte skelettale und funktionelle Veränderungen zwingen zur Anpassung der operativen Konzepte. Die präoperative Insertion von Implantaten stellt eine suffiziente Möglichkeit für die postoperative Stabilisierung und damit eine Rezidivprophylaxe dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Ewing Sarkom, Kopf-Hals, Management, Outcome

**Management und Outcome des Ewing Sarkoms im Kopf Hals Bereich**

**Susanne Jung<sup>1</sup>, Uta Dirksen<sup>2</sup>, Johannes Kleinheinz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Uni Münster, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Uni Münster, Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, Deutschland

Einleitung

Das Ewing Sarkom der Kopf Hals Region ist eine rare Tumorentität und beinhaltet 4-9% aller Ewing Patienten. Die Lokaltherapie in diesem Bereich stellt die größte therapeutische Herausforderung dar.

Material und Methoden

Von 2011 bis 2013 wurden 51 Patienten nach einem einheitlichen Chemoprotokoll behandelt. Die Lokaltherapie umfasste chirurgische Resektion und Bestrahlung. Event free survival (EFS) und Overall survival (OS) wurden erhoben.

Ergebnisse

Im Beobachtungszeitraum zeigten sich 86% der Patienten mit lokalisierter Tumorerkrankung: 45% Schädel, 14 % Maxilla, 12% Mandibula, 10% Hals und andere 19%. Das 3 Jahres EFS dieser Patienten betrug 74% im Vergleich zu 14% der Patienten mit metastasiertem Tumor. Die 3 Jahres OS betrug 87% im Vergleich zu 29%. Neben der Metastasierung zeigten sich Tumorstadium und Patientenalter als signifikante Kenngrößen. Die Lokaltherapie bestand aus Resektion (33%), Radiatio (18%) und einer Kombination aus beiden. Die entsprechenden 3 Jahres EFS waren 81%, 80% und 72%; 3 Jahres OS waren 80%, 76% und 81%.

Zusammenfassung

Für die künftige Bewertung der mittelfristigen Prognose des Ewing Sarkoms der Kopf Hals Region sind Patientenalter, Tumorstadium und –volumen von Relevanz. Unterschiedliche Therapiekonzepte zeigen in diesem Beobachtungszeitraum keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf EFS und OS.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Dysgnathie, sugery only

**Stellenwert individueller Kiefergelenkimplantate**

**Susanne Jung, Johannes Kleinheinz**

Uni Münster, Deutschland

Einleitung

Nach ablativer Tumorchirurgie, fortgeschrittener Gelenkdegeneration oder nach komplexen Frakturen müssen die Strukturen des Kiefergelenkes ersetzt werden. Individuell gefertigte Implantate, die spezielle anatomische Anforderungen berücksichtigen, stellen die Therapie der Wahl dar.

Therapie und Verlauf

Am klinischen Beispiel von 12 Patienten im Alter von 19 bis 62 Jahren mit den Diagnosen Arthrose, Ankylose, Fehlbildung, Tumor und posttraumatische Deformität, die in von 2014-2015 mit individuellen Implantaten versorgt worden sind, wird ein diagnostischer und therapeutischer Algorithmus präsentiert.

Ergebnisse

Die Gelenkprothesen wurden an Dünnschicht CTs geplant und individuell gefertigt.

Die mittlere Zeitspanne von der Indikationsstellung zur Operation betrug 40 Tage. Die Implantate wurden endoskopisch unterstützt eingebracht; keiner der Patienten erlitt eine persistierende Fazialisschädigung, die Wundheilung und Narbenbildung zeigte sich bei allen Patienten reizlos.

Anhand der postoperativ durchgeführten Schmerzevaluation konnte objektivierbar eine Reduktion der präoperativen Beschwerden gezeigt werden. Die kontinuierlich verbesserte Mobilität der Kiefergelenke wurde mit Hilfe dynamischer Bissregistrare dokumentiert.

Zusammenfassung

Der alloplastische total-endoprothetische Kiefergelenkersatz ist ein kieferchirurgischer Standardeingriff. Individuell gefertigte Implantate ermöglichen eine zeitnahe funktionell und ästhetisch vollständig zufriedenstellende Rekonstruktion und haben damit andere rekonstruktive Konzepte weitgehend abgelöst.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Er:YAG Laser, Laserosteotomie, OP Ergonomie, Roboter-geführte Chirurgie

**Kann ein Computer-assistiertes und Roboter-geführtes Er:YAG Laserosteotom in das OP Umfeld integriert werden?**

**Philipp Jürgens<sup>1,2</sup>, Kyung-Won Baek<sup>2</sup>, Waldemar Deibel<sup>3</sup>, Philippe Cattin<sup>3</sup>, Hans-Florian Zeilhofer<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, Universitätsspital Basel, Schweiz; <sup>2</sup>Hightech-Forschungs-Zentrum, Dept. Biomedical Engineering, Universität Basel, Schweiz; <sup>3</sup>Medical Image Analysis Center, Dept. Biomedical Engineering, Universität Basel, Schweiz

Der Laser ist aus Diagnostik und Therapie in der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken. Die Abtragung von Hartgewebe konnte allerdings erst vor einigen Jahren erfolgreich realisiert werden. Kürzlich haben experimentelle Studien die Anwendung in der Knochenchirurgie untersucht. Die Vorteile der Laserosteotomie sind hohe Präzision und völlige Freiheit bei der Gestaltung der Schnittgeometrien. Diese können aber nur dann vollständig ausgeschöpft werden, wenn das Lasersystem eine robotische Führung erhält. Die größte Herausforderung stellt dabei die ergonomische Gestaltung des Gesamtsystems dar.

In dieser Studie präsentieren wir erste Erfahrungen mit einem Computer-assistierten, integrierten und miniaturisierten Lasersystem, das von einem chirurgischen Roboter positioniert wird. Eine Er:YAG Laserquelle mit optischem System wurden in ein Gehäuse integriert, das am Ende eines chirurgischen Roboterarms angebracht wurde. Zur Durchführung der Osteotomien wurden präoperativ erzeugt Planungsdaten importiert. Intraoperativ erfolgte eine Positionskontrolle über ein Navigationssystem. Im tatsächlichen OP Umfeld wurde das Laserosteotom genutzt, um unterschiedliche Defektgeometrien in den Unterkieferknochen von sechs Mini-Schafen zu erzeugen. Kontralateral wurde gleiche Defekte mit piezoelektrischen Osteotomen und konventionellen Bohrern gesetzt, die vom Chirurgen geführt wurden. Die Leistungsfähigkeit des Laserosteotoms wurde hinsichtlich Workflow, Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit analysiert.

Wir konnten zeigen, dass das Laserosteotom ergonomisch sinnvoll in das OP Umfeld integriert werden konnte. Es zeigte eine hohe Genauigkeit und komplexe Schnittgeometrien ließen sich planungsgenau übertragen. Wir erwarten, dass das Computer-assistierte und Roboter-geführte Laserosteotom in der Zukunft immer dann sinnvoll routinemäßig eingesetzt werden kann, wenn Osteotomien einer besonderen Schnittführung und hoher Präzision bedürfen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Implantologie, Guided Surgery, Navigation, 3D-Planung

**Mininavigation für die dentale Implantologie - eine echte Alternative zur Bohrschablone**

**Philipp Jürgens<sup>1,2</sup>, Stephan Boehringer<sup>2</sup>, Stefan Röhling<sup>1,2</sup>, Benito Benitez<sup>1,2</sup>, Hans-Florian Zeilhofer<sup>1,2</sup>, Erik Schkommodau<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Basel, Schweiz; <sup>2</sup>Hightech-Forschungs-Zentrum, Dept.

Biomedical Engineering, Universität Basel, Schweiz; <sup>3</sup>Institut für Medizinal- und Analysetechnik, Fachhochschule Nordwestschweiz, Basel, Schweiz

In der modernen Implantologie erhält die dreidimensionale Planung einen immer höheren Stellenwert. Der Zugang zu Volumendaten wird durch die steigende Anzahl von DVT Geräten immer besser. Das typische Instrument zur Übertragung der Planungsdaten in das OP Umfeld ist die Bohrschablone, die in Relation zur Anzahl der erfolgten Planungen aber nur selten angefertigt wird. Auch klassische Navigationssysteme konnten sich bisher in der Implantologie nicht durchsetzen.

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse einer Anwendbarkeitsstudie mit dem Prototypen eines miniaturisierten Navigationssystems vorgestellt, das speziell für den Einsatz in der zahnärztlichen Implantologie entwickelt wurde. Das System besteht aus einer Stereokamera, die direkt hinter dem Winkelstück auf den Bohrmotor aufgesetzt wird. Sie erkennt optische Muster auf keramischen Markern, die in der Mundhöhle positioniert werden können. Der Marker wird vom Planungsprogramm im DVT Datensatz automatisch identifiziert, sodass kein manueller Referenzierungsprozess am Beginn des Eingriffs mehr nötig ist.

Auf Basis von DVT Aufnahmen wurden mit einer kommerziellen Software Implantatplanungen an teilbezahnten Ober- und Unterkiefermodellen erstellt und dann in das Navigationssystem importiert. 12 implantologisch tätigen Kollegen mit unterschiedlichem Erfahrungsschatz wurde das System in einer Schulung erläutert und zur Behandlung der Simulationsfälle überlassen. Die Handhabung des Gerätes wurde dokumentiert und das Feedback in einem Survey abgefragt. Es konnte so die optimale Lokalisation des Markers in Relation zur Implantatposition ermittelt werden. Zudem konnte festgestellt werden, dass durch Rotation der Kamera um das Winkelstück in arretierenden 12° Schritten, das Arbeitsvolumen des Gerätes deutlich vergrößert wird. Mit dem neuen System steht eine Alternative zu den herkömmlichen Bohrschablonen zur Verfügung, die eine Übertragung der Planungsdaten ins OP Umfeld mit einer hohen Präzision ermöglicht.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Stagingverfahren, Diagnostik, Plattenepithelkarzinom

**Spezifität und Sensitivität unterschiedlicher Stagingverfahren beim oralen Plattenepithelkarzinom**

**Christopher Kähling<sup>1</sup>, Tobias Langguth<sup>1</sup>, Fritz Roller<sup>2</sup>, Sebastian Böttger<sup>1</sup>, Jan-Falco Wilbrand<sup>1</sup>, Philipp Streckbein<sup>1</sup>, Hans-Peter Howaldt<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Justus Liebig Universität Giessen, Deutschland; <sup>2</sup>Abteilung für diagnostische und Interventionelle Radiologie, Justus Liebig Universität Gießen, Deutschland

Einleitung

Die präoperative Erfassung malignitätssuspekter cervikaler Lymphknoten beim oralen Plattenepithelkarzinom ist entscheidend für die weiterführende Therapieplanung. In dieser retrospektiven Kohortenstudie wurde die diagnostische Genauigkeit verschiedener präoperativer Stagingmaßnahmen im Zeitraum zwischen 2008 und 2015 analysiert.

Material und Methoden

Eingeschlossen wurden alle Patienten mit der Erstdiagnose eines oralen Plattenepithelkarzinoms zwischen 01.01.2008 und 31.05.2015, bei denen ein präoperatives Staging und eine anschließende operative Resektion mit Neck Dissektion durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der verschiedenen Stagingverfahren -klinisch-palpatorische Untersuchung der Halslymphknoten, Ultraschall und Computertomographie mit intravenösem Kontrastmittel- wurden mit dem Resultat der pathohistologischen Aufarbeitung des Tumorresektions- und Neck-dissection Präparates verglichen. Neben einer Vier-Felder Tafel erfolgte die weitere statistische Auswertung mittels McNemar's Test.

Ergebnisse

Sowohl Ultraschalluntersuchung als auch das CT mit Kontrastmittel waren der alleinigen klinischen Palpation im Hinblick auf Sensitivität signifikant überlegen. Kein signifikanter Unterschied konnte im Vergleich zwischen Kontrastmittel-CT und Ultraschall festgestellt werden ( $p=0,065$ ). Es konnte gezeigt werden, dass die Kombination verschiedener Stagingverfahren die Sensitivität signifikant gegenüber einer alleinigen Ultraschalluntersuchung erhöht ( $p=0,004$ ;  $p=0,031$ ). Dies konnte bei einem alleinigen Staging mit Kontrastmittel-CT hingegen nicht festgestellt werden ( $p= 0,125$ ).

Zusammenfassung

Die Computertomographie mit Kontrastmittel sollte die zentrale Rolle beim Staging darstellen. Sie dient nicht nur der Ermittlung der Resektionsränder, sondern auch der Erfassung malignitätssuspekter Lymphknoten. Nicht-invasive Ergänzungen etablierter Stagingverfahren wie Ultraschall oder klinische Untersuchung erhöhten die Sensitivität eines präoperativen Stagings nachweislich.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Leukoplakie, orales Plattenepithelkarzinom, Entartung, Angiogenese, Prognose

**Quantifizierbare Angiogeneseparameter in Assoziation mit der graduellen malignen Transformation und die Prognose oraler Plattenepithelkarzinome**

**Peer Kämmerer<sup>1</sup>, Schamiem Schneider<sup>2</sup>, Sasa Kalkan<sup>2</sup>, Jürgen Brieger<sup>3</sup>, Bernhard Frerich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie der Universitätsmedizin Rostock, Deutschland; <sup>2</sup>MKG-Chirurgie der Universitätsmedizin Mainz, Deutschland;

<sup>3</sup>HNO-Klinik der Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Einleitung

Da die Angiogenese mit dem Prozess der Karzinogenese eng assoziiert ist, war es Ziel der Studie, histologisch quantifizierbare Angiogeneseparameter in Assoziation mit der Entartungstendenz, der Aggressivität und der Prognose oraler Plattenepithelkarzinome (oPEC) zu evaluieren.

Materialien und Methoden

Es wurden (1) histologische Präparate von 49 Leukoplakien (Leu), 33 Leu mit leichten Dysplasien (Leu-SIN1), 13 Leu-SIN2 und 36 aus Leu entstandene oPEC auf Mikrogefäßzahlen (MVD), Gefäßdurchmesser und VEGF-Expression analysiert um den Einfluss der Angiogenese auf die Entartungstendenzen zu berechnen. Anschließend wurden (2) bei 50 oPEC die histologisch bestimmte MVD und die CD31-Färbeintensität mit dem Tumorstaging und der Prognose bei einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 54 Monaten korreliert.

Ergebnisse

(1) Es zeigten sich bei der MVD signifikante Unterschiede zwischen Leu und Leu-SIN2/oPEC ( $p < 0,05$ ) sowie zwischen Leu-SIN1 und oPEC ( $p < 0,05$ ). Bei oPEC waren die Gefäßdurchmesser signifikant gegenüber Leu erhöht ( $p < 0,05$ ). Die VEGF-Expression stieg signifikant graduell von Leu-SIN1 zu oPEC an ( $p < 0,05$ ). (2) Signifikant höhere Gefäßzahlen wurden bei T3/T4, N>0 und G3-4-oPEC gesehen (alle  $p < 0,05$ ). Höhere MVD-Werte waren signifikant mit früheren Rezidiven und gehäuften Metastasen und einem verminderten Gesamtüberleben verknüpft (alle  $p < 0,05$ ).

Diskussion

Es konnte exemplarisch an der Leukoplakie als präkanzeröse Läsion der wichtige Stellenwert der Angiogenese bei der graduellen malignen Transformation nachgewiesen werden. Bei Manifestation eines oPEC beeinflusst die Angiogenese sowohl das lokale als auch das metastatische Tumorwachstum mit einer signifikanten Korrelation zu prognostischen Parametern wobei sich die MVD als aussagekräftigster Parameter darstellt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dysgnathie, Prothetik, Chirurgie, CAD/CAM, Implantatfehlstellung

**Le-Fort-I-Osteotomie zur Korrektur von Implantatfehlstellung – ein kombiniert chirurgisch-prothetisches Vorgehen**

**Peer Kämmerer<sup>1</sup>, Jens Wolf<sup>2</sup>, Peter Ottl<sup>2</sup>, Bernhard Frerich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Rostock; <sup>2</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Universitätsmedizin Rostock

Eine 45jährige Patientin stellte sich mit 4 dentalen Implantaten im Oberkiefer vor, die sich seit 10 Jahren in situ befanden, aber aufgrund der ausgeprägten Rücklage des Oberkiefers (Klasse III-Dysgnathie) nicht prothetisch versorgt werden konnten. Die Patientin berichtete von einem ausgeprägten Leidensdruck und wünschte sich anstatt der insuffizienten herausnehmbaren Prothese eine festsitzende Lösung, die zahnärztlich prothetisch nicht möglich und durch den Vorbehandler abgelehnt worden war. Daher wurde gemeinsam mit der Patientin die Entscheidung zu einem kombiniert chirurgisch-prothetischen Vorgehen unter Verwendung der fehlpositionierten Implantate getroffen. Nach einer schädelbezogenen Übertragung der Kieferrelation in den Artikulator wurde in diesem eine Modelloperation durchgeführt und ein CAD/CAM-gefrästes Langzeitprovisorium angefertigt. Dieses diente anschließend bei der durchgeführten LeFort-I-Osteotomie zur Vorverlagerung des Oberkiefers mit osteosynthetischer Fixierung als Splint zur Festlegung der definitiven neuen Verzahnung. Nach einer postoperativen, komplikationslosen Heilungsperiode von 2 Wochen erfolgte die Überführung des Provisoriums in eine definitive prothetische Versorgung. Hiermit konnte neben einer Verbesserung von Funktion und Ästhetik eine deutliche Verbesserung der Nasenatmung und letztendlich der Lebensqualität erreicht werden. Anhand dieses Falls zeigt sich die Notwendigkeit einer interdisziplinären Zusammenarbeit um individuellen Bedürfnissen entsprechen zu können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Lautbildung, MRT, Lebensqualität

**Etablierung eines Instruments zur Beurteilung der Lautbildung im MRT an einem Normkollektiv**

**Katinka Kansy<sup>1</sup>, Matthias Wohlfarth<sup>1</sup>, Jürgen Hoffmann<sup>1</sup>, Martin Bendszus<sup>2</sup>, Johann Gradl<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland; <sup>2</sup>Neurologische Klinik, Abteilung für Neuroradiologie, Universitätsklinikum Heidelberg

Hintergrund

Die Lebensqualität von Tumorpatienten nach kombiniert ablativ/ rekonstruktiven Eingriffen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich variiert trotz scheinbar ähnlicher Ausgangsbefunde im Verlauf erheblich. Maßgeblich hierfür sind Unterschiede in Sprech- und Schluckfunktion. In einem ersten Schritt soll ein Instrument zur Registrierung, Darstellung und Bewertung von Lauten mittels MRT zur Erhebung objektiver Befunde im Rahmen der Untersuchung der Lebensqualität etabliert werden.

Patientengut und Methodik

An zehn gesunden Probanden wurde eine Lautfolge etabliert und mittels MRT in verschiedenen Ebenen aufgezeichnet. Die einzelnen Laute wurden von zwei unabhängigen Untersuchern anhand der Bildgebung identifiziert und auf Korrelation der Zungenstellung innerhalb des Normkollektivs untersucht. Schließlich wurde anhand der Befunde ein Score zur Beurteilung der Lautbildung mittels MRT erstellt. Erste Befunde wurden im Anschluss mit Befunden von Tumorpatienten verglichen.

Ergebnisse

Es gelingt, mittels MRT die physiologische Lautbildung darzustellen. Hierbei findet sich bei unabhängigen Untersuchern eine sehr hohe Übereinstimmungsrate (98%) bezüglich der repräsentativen Bilder für die verschiedenen Laute. Die Zungenstellung ist für Gesunde unterschiedlichen Alters für den einzelnen Laut weitgehend konstant, es bestehen typische Unterschiede zwischen Männern und Frauen. In ersten Untersuchungen weicht die Zungenstellung von Tumorpatienten prä- und postoperativ hiervon deutlich ab.

Fazit

Das MRT ist ein geeignetes Instrument zur Darstellung der Lautbildung und Erhebung objektiver Befunde bei der Beurteilung der Sprache von Tumorpatienten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tumorbilogie, Immunologie

**Einfluss einer LGR5-Modulation auf die WNT-Pathways-Aktivität und auf die Radioresistenz für ausgewählte Mundhöhlenkarzinomzelllinien**

**Matthias Kappler<sup>1</sup>, Svetlana Rot<sup>1</sup>, Sarah Luiken<sup>1</sup>, Matthias Bache<sup>2</sup>, Dirk Vordermark<sup>2</sup>, Alexander W. Eckert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; Universitätsklinikum Halle (Saale);

<sup>2</sup>Universitätsklinik für Strahlentherapie; Universitätsklinikum Halle / Saale

Einleitung

Für ein reduziertes 5-Jahresüberleben von Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren ist, u.a. die Fähigkeit mancher Tumoren zu metastasieren, verantwortlich. Diese Progression der Tumorerkrankung könnte via Tumorstammzellen über den kanonische Wnt/ $\beta$ -Catenin-Signalweg realisiert werden. Als ein Wnt-Targetgen und Tumorstammzellmarker, welcher den Wnt-Pathway verstärkt, wurde LGR5 identifiziert.

Material und Methoden

Im Rahmen dieser Arbeit wurde der Einfluss einer veränderten LGR5-Expression auf die Aktivität des Wnt-Pathway sowie die Strahlensensitivität in Kopf-Hals-Tumorzelllinien untersucht. Hierzu wurden zwei Zelllinien (FaDu, Cal33) mit einer stabilen LGR5-Überexpression bzw. einem LGR5-knock down etabliert. Mittels TOPFlash Assay wurde die Aktivität des Wnt-Pathway nach Wnt3a und RSPO1 Stimulierung bestimmt. Ferner wurden die LGR5-modulierte Zelllinie FaDu mit 0,2, 4 und 6 Gy bestrahlt.

Ergebnisse

Für die Zelllinie FaDu wurde nach Wnt3a-, für die Zelllinie Cal33 nach RSPO1-Zugabe eine verstärkte Wnt-Aktivität nachgewiesen. Ein LGR5-knock down resultierte, anders als eine LGR5-Überexpression, in der FaDu in einem signifikanten Anstieg der Wnt-Signalweg-Aktivität (pWnt3a=0,04, pRSPO1=0,08). In der Zelllinie FaDu war nach einem LGR5-knock down durch beide verwendete shRNAs eine signifikante Strahlensensitivierung zu verzeichnen (shRNAs 86L (p6Gy=0,002) und 89L (p6Gy=0,004)). Eine LGR5-Überexpression hatte keinen signifikanten Effekt auf die Strahlensensitivität.

Schlussfolgerungen

Die Untersuchungen zur Funktion von LGR5 in Tumoren des Kopf-Hals-Bereichs zeigen, dass der Wnt-Pathway in diesen Tumoren aktiv und durch LGR5 beeinflussbar ist. Die erste Untersuchung zur strahlenbiologischen Bedeutung von LGR5 zeigen, dass, wie in der Literatur für andere Tumoren bereits beschrieben, LGR5 einen Einfluss auf die Strahlensensitivität hat. Somit könnte LGR5 ein interessantes Protein sein, um individuelle und molekularbiologisch –basierte Therapieansätze zu fokussieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: CAIX, Hypoxie, Prognose, Mundhöhlenkarzinom

**Neue Aspekte zur Expression der Carboanhydrase IX beim Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle**

**Matthias Kappler<sup>1</sup>, Claudia Wickenhauser<sup>2</sup>, Daniel Bethmann<sup>2</sup>, Barbara Seliger<sup>3</sup>, Dirk Vordermark<sup>4</sup>, Alexander W. Eckert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; Universitätsklinikum Halle (Saale);

<sup>2</sup>Institut für Pathologie; Universitätsklinikum Halle (Saale); <sup>3</sup>Institut für Medizinische Immunologie; Universitätsklinikum Halle (Saale); <sup>4</sup>Universitätsklinik für Strahlentherapie Universitätsklinikum Halle (Saale)

#### Einleitung

Bei der Etablierung additiver molekularer Parameter beim Mundhöhlenkarzinom sollten tumorbiologisch relevante Proteine Verwendung finden. Solch ein Protein ist die Carboanhydrase IX [CAIX], welche eine essentielle Rolle bei der Stabilisierung des extra- und intrazellulären pH-Wertes spielt. Ziel dieser Untersuchung ist es, den Zusammenhang der CAIX-Expression im Tumorgewebe und deren Bedeutung für eine prognostische Aussage im Rahmen einer prospektiven Analyse zu charakterisieren.

#### Material und Methoden

Im Rahmen dieser prospektiven Studie wurden seit April 2009 Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle erfasst. Am Paraffinschnitt erfolgten immunhistochemischen Färbungen mit einem CAIX-spezifischen Antikörper mittels Standard-Immunhistochemie. Die Färbeanteile und -intensitäten wurden lichtmikroskopisch durch einen unabhängigen Untersucher zu einem immunreaktiven Score (REMMELE, IRS 0-6= negative- mäßig und IRS 8-12 =starke Expression) zusammengefasst und mit den klinischen und pathologischen Parametern korreliert (Cox-Regressions-Analyse).

#### Ergebnisse

Die Analysen erfolgten an Paraffinschnitten von insgesamt 158 Patienten mit einem histologisch bestätigten Mundhöhlenkarzinom, wobei klinisch-onkologisch die Tumore in Stadium I (n=37), II (n=44), III (n=19) und IV (n=58) eingeteilt wurden. Das 5-Jahres-Überleben aller Patienten betrug 46%. Die membranständige Lokalisation des CAIX war bei Patienten, deren Tumoren CAIX stark exprimierten mit einem 1,6-fach erhöhten Risiko des tumorassoziierten Versterbens (Cox-Regression, adj. nach T-Stadium, N-Stadium und Grading, p=0,07) assoziiert.

#### Schlussfolgerungen

CAIX ist ein von HIF-1-transkriptionell reguliertes Protein, welches in der Frühphase der Tumorentstehung die pH-Stabilität gewährleistet. Es wird postuliert, dass die Bedeutung des CAIX für die Progression des Mundhöhlenkarzinoms unterschätzt wird und CAIX für eine individuelle prognostische Kalkulation herangezogen werden sollte.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: LGR5, Mundhöhlenkarzinom, Wnt-pathway

**Survivin und Relevanz für das Mundhöhlenkarzinom**

**Matthias Kappler<sup>1</sup>, Claudia Wickenhauser<sup>2</sup>, Daniel Bethmann<sup>2</sup>, Barbara Seliger<sup>3</sup>, Alexander W. Eckert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; Universitätsklinikum Halle (Saale);

<sup>2</sup>Institut für Pathologie; Universitätsklinikum Halle (Saale); <sup>3</sup>Institut für Medizinische Immunologie; Universitätsklinikum Halle (Saale)

Einleitung

Die Notwendigkeit der Etablierung additiver molekularer Parameter beim Mundhöhlenkarzinom ist mittlerweile unumstritten. Ein Kernproblem ist das in der Regel retrospektiv angelegte Studiendesign. Ziel der aktuellen Untersuchung ist den Zusammenhang der Survivin-Expression im Tumorgewebe und dessen prognostische Relevanz anhand einer prospektiven Analyse darzustellen.

Material und Methoden

Im Rahmen dieser prospektiven Studie wurden seit April 2009 Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle (n = 152) erfasst. Am Paraffinschnitt erfolgten die immunhistochemischen Färbung (Antikörper RD AF88). Lichtmikroskopisch wurden die Färbeanteile und -intensitäten durch einen unabhängigen Untersucher als immunreaktiven Score (REMMELE, IRS 0-6 =schwach-mäßig und IRS 8-12 =starke Expression) zusammengefasst und mit den klinischen und pathologischen Parametern korreliert (multivariate Cox-Regressions-Analyse).

Ergebnisse

Es wurden Tumoren von 152 Patienten mit einem bestätigten Mundhöhlenkarzinom der Tumorstadien I (n=31), II (n=44), III (n=24) und IV (n=53) untersucht, wobei das 5-Jahres-Überleben aller Patienten 52% betrug. Die Survivin-Expression zeigte eine heterogene Verteilung in den Tumoraläsionen, wobei die fokale Lokalisation des Survivin's Einfluss auf die Prognose hatte. Patienten mit einer starken Survivinexpression in den Tumoraläsionen zeigten ein 1,7.-fach erhöhtes Risiko des tumorassozierten Versterbens (Cox-regression, adj. nach T-Stadium, N-Stadium und Grading, p=0,08).

Schlussfolgerungen

Mit dieser Studie wurde zum ersten Mal prospektiv ein Zusammenhang der Survivin-Expression in Tumoren mit dem klinischen Verlauf gezeigt. Deshalb sollte die Expression dieses Proteins bereits zum Zeitpunkt der Diagnosestellung analysiert und bei der Therapieentscheidung berücksichtigt werden. Dadurch kann in der Routine schnell und preiswert der relevante Anteil von Survivin für eine Therapiestratifizierung herangezogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: MRSA Besiedlung, MRSA Infektion, nasal/oral, ambulant, stationär

**MRSA im ambulanten und stationären Alltag der zahnärztlichen Chirurgie/MKG**

**Julia Karbach<sup>1</sup>, Jasmin Dyrna<sup>2</sup>, Annika Hafner<sup>1</sup>, Bilal Al-Nawas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische Operationen, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Die Besiedelung mit multiresistenten Erregern stellt einen unabhängigen Risikofaktor für chirurgische Wundinfektionen dar. Inwieweit Patienten mit einer Besiedlung mit Methicillin-Resistenten-Staphylokokken (MRSA) in unserem Fachbereich auftreten und ob diese Infektionen verursachen ist nur unzureichend geklärt. Ziel dieser Studie war es die Rolle von MRSA in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZMK) zu untersuchen.

Prospektive Fall-Kontroll-Studie zur oralen/nasalen MRSA Besiedlung von Patienten der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie (ZC), Poliklinik für Zahnerhaltung (ZE) und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG). Zwei Wochen wurden Patienten mit positivem Risikoprofil bezüglich einer oralen/nasalen MRSA Besiedlung gescreent. Über sechs Monate wurden alle stationären Patienten der MKG gescreent.

An der Untersuchung nahmen 746 ambulante Patienten teil (ZC: 226 (30%); ZE: 266 (36%); MKG: 254 (34%)). Bei 243 (33%) Patienten lagen Risikofaktoren einer MRSA Besiedlung vor (ZC: 50 (22%), ZE: 63 (24%); MKG 130 (51%). 145 (60%) dieser 243 Patienten stimmten einer Untersuchung zu. Hierbei zeigte sich eine S.aureus Besiedlung bei 51 (35%) Patienten (ZC: 9 (26%); ZE: 17 (46%); MKG: 25 (34%)). MRSA wurde zweimal (1%) nachgewiesen (ZC: 1 (3%); MKG 1 (1%)). Im Rahmen der stationären Patienten wurden 557 Patienten gescreent. Bei 193 (34%) der Patienten fand sich ein positiver Risikofaktor. Eine MRSA Besiedlung wurde bei 7 Patienten nachgewiesen (1% aller; 4% Patienten mit Risikofaktoren).

Bei ambulanten Patienten der MKG treten Risikofaktoren für ein MRSA Besiedlung häufiger auf als bei Patienten aus anderen ZMK Abteilungen. Die Raten an S.aureus/MRSA Besiedlungen unterscheidet sich zwischen den ambulanten und stationären Patienten nicht und sind im Vergleich mit anderen chirurgischen Disziplinen eher geringer. Eine Einschränkung des Screenings auf Risikofaktoren, die an die MKG Chirurgie adaptiert sind, erscheint sinnvoll um unnötige Screeningmaßnahmen zu vermeiden

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonatassoziierte Kiefernekrose, BRONJ

**Stellenwert der chirurgischen im Vergleich zur konservativen Therapie bei der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose im Stadium I**

**Steffen Kargus, Jens Bodem, Reinald Kühle, Michael Engel, Jürgen Hoffmann, Christian Freudlsperger**

Universitätsklinik Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Seit der Erstbeschreibung der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose durch Marx im Jahr 2003 wurden von den internationalen Fachgesellschaften verschiedene Empfehlungen zur stadiengerechten Behandlung veröffentlicht. Insbesondere im BRONJ Stadium I besteht weiterhin Uneinigkeit über das therapeutische Vorgehen hinsichtlich einem chirurgischen im Vergleich zu einem primär konservativen Therapieansatz.

Patientengut und Methoden

Im Zeitraum von 01/2010 bis 12/2013 wurden insgesamt 91 Patienten mit einer BRONJ nach einer i.v. Zometatherapie behandelt und retrospektiv ausgewertet. Von diesem Kollektiv wiesen 40 Patienten eine BRONJ im Stadium I auf, wobei eine primär chirurgische Therapie bei 23 Patienten und eine konservative Therapie bei 17 Patienten durchgeführt wurde.

Ergebnisse

Nach chirurgischer Therapie konnte eine signifikante Reduktion der freiliegenden Kiefernekrose, und in 48,4% der Lokalisationen eine vollständige Heilung nach einer Nachbeobachtungsdauer von durchschnittlich ca. 20 Monaten erreicht werden. Unter konservativer Therapie konnte nach durchschnittlich ca. 27 Monaten eine Reduktion der freiliegenden Knochenfläche in 75% der Fälle und ein vollständiger und anhaltender Verschluss der Schleimhautdehiszenz in 45,8% der Fälle beobachtet werden. Verschiedene substanzunabhängige Faktoren wie Therapiedauer und eine Besiedlung mit Aktinomyzeten haben einen negativen Einfluss auf das Behandlungsergebnis.

Diskussion

Durch eine chirurgische Therapie im Vergleich zur konservativen Therapie konnte im Durchschnitt eine leicht überlegene Heilungsrate mit einer signifikanten Reduktion der freiliegenden Kiefernekrose erreicht werden. Die Entscheidung zwischen einer primär konservativen oder chirurgischen Therapie sollte individuell in Abhängigkeit von der onkologischen und allgemeinmedizinischen Gesamtsituation getroffen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: BMP2, Knochenneubildung, ektopes Lager, orthotopes Lager

**Gesteuerte Freisetzung von BMP2 führt zu einer effektiveren Knochenneubildung im ektopen aber nicht im orthotopen Lager im Nagermodell**

**Philipp Kauffmann<sup>1</sup>, Nils Lohse<sup>2</sup>, Sven Backhaus<sup>3</sup>, Thomas Annen<sup>4</sup>, Norman Moser<sup>5</sup>, Matthias Epple<sup>6</sup>, Henning Schliephake<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>MKG UMG Göttingen, Deutschland; <sup>2</sup>MKG UMG Göttingen, Deutschland; <sup>3</sup>Anorganische Chemie und Center for Nanointegration, Universität Duisburg-Essen, Essen; <sup>4</sup>Anorganische Chemie und Center for Nanointegration, Universität Duisburg-Essen, Essen; <sup>5</sup>MKG UMG Göttingen, Deutschland; <sup>6</sup>Anorganische Chemie und Center for Nanointegration, Universität Duisburg-Essen, Essen; <sup>7</sup>MKG UMG Göttingen, Deutschland

Ziel der Untersuchung war die Analyse des Effektes einer verzögerten Freisetzung verschiedener Dosen bone morphogenic protein (BMP) auf die ektope und orthotope Knochenbildung. 60 männliche Wistar-Ratten erhielten aufgeschäumte zylindrische PDLLA-Implantate (8 mm Durchmesser, 3 mm Dicke) mit drei verschiedenen Dosen rhBMP2 (24, 48 und 96 µg rhBMP2) in nicht heilende Defekte beidseits im Unterkiefer und in die Glutealmuskulatur. Bei der Hälfte der Implantate wurden die Wachstumsfaktoren während des Aufschäumens mit überkritischem CO<sub>2</sub> in den Implantatkörper integriert, bei der anderen Hälfte erfolgte das Aufbringen durch Auftropfen der Wachstumsfaktorlösung unmittelbar vor der Implantation. Der Vergleich der inkorporierten vs. aufgetropften Darreichung erfolgte intraindividuell durch jeweils kontralaterale Implantation. Nach 26 Wochen wurden die Implantate entnommen und histomorphometrisch auf Knochenneubildung untersucht. Dabei zeigte sich im orthotopen Lager, dass die rasche Freisetzung von BMP vor allem im mittleren Dosisbereich zu einer intensiveren Knochenneubildung nach 26 Wochen geführt hat. Im ektopen Lager dagegen war im niedrigen und mittleren Dosisbereich durch die verzögerte Freisetzung des inkorporierten BMPs eine intensivere und nachhaltigere Knochenneubildung zu verzeichnen. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass BMP ohne gesteuerte Freisetzung einen lokalen Effekt vor allem dort erzielen kann, wo eine große Zahl periostaler oder endostaler Vorläuferzellen stimuliert werden kann (orthotop), während in Regionen mit geringer Zahl stimulierbarer mesenchymaler Vorläuferzellen eine verzögerte Freisetzung zu einer effektiveren Knochenneubildung führt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Odontogener Abszess, Nekrotisierende Faszii, Mediastinitis, Aortenklappenersatz, Gasbildung

**Odontogene zerviko-faziale nekrotisierende Faszii mit deszendierender Mediastinitis bei mechanischem Aorten- und Herzklappenersatz – ein Fallbericht.**

**Hanspeter Kiefer, Sebastian Hoefert, Siegmund Reinert**

Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Deutschland

Nekrotisierende Faszii als schwere Komplikation einer Infektion im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich sind selten und können letal verlaufen. Wir berichten erstmalig von einer odontogenen cervico-fazialen nekrotisierenden Faszii mit deszendierender Mediastinitis und exzessiver Gasbildung bei mechanischem Aorten- und Herzklappenersatz. Wir diskutieren Differentialdiagnosen, die erfolgreiche Therapie aus interdisziplinärer Sicht und gehen auf die aktuelle Literatur ein.

**Methodik:** Es wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt und Kriterien Diagnostik, Risikofaktoren, Therapien, Mikrobiologie, Komplikationen, sowie Überlebensraten analysiert.

**Ergebnisse:** Bei Aufnahme entwickelte der Patient innerhalb von Stunden eine Nekrose des oberen Thoraxanteils, die bei der Erstopoperation abgetragen wurde. Im Halsbereich erfolgten Inzisionen, im Neck Bereich war bereits der Level V links vollständig nekrotisch und wurde abgetragen. Im weiteren Verlauf erfolgten multiple Nachinzisionen, Spülungen, Nekroseabtragungen, sowie die plastische Deckung mit Spalthaut und lokalen Verschiebelappen. Die Gasbildung zeigte sich bis ins Mediastinum, weshalb eine Re-Sternotomie mit Mediastinotomie durchgeführt wurde. Erfreulicherweise infizierte sich das künstliche Ersatzmaterial im Mediastinum nicht. Im Rahmen einer Re-Sternotomie mit TEE konnte ein Protheseninfekt, sowie ein Endokarditis ausgeschlossen werden. Mikrobiologisch konnte eine Mischflora, jedoch keine Clostridien nachgewiesen werden.

**Diskussion:** Es konnte gezeigt werden, dass die Mortalität und Morbidität dank frühzeitiger CT-Diagnostik, unverzüglicher und aggressiver Chirurgie, begleitet von einer erregergerechten hochdosierten Antibiotikatherapie und Kontrolle der Risikofaktoren, sowie CT-Verlaufskontrollen deutlich gesenkt werden kann. Insgesamt wird in der Literatur die Mortalität einer zerviko-fazialen nekrotisierenden Faszii mit begleitender Mediastinitis mit 6-41% angegeben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Socket Preservation, Implantation, Knochenersatzmaterial, Knochenresorption, Alveolarvolumen

**3D-oberflächenscanbasierte Verlaufsmessung der Extraktionsalveole nach Alveolenmanagement bei geplanter dentaler Implantation im Kieferknochen**

**Stefan Kindler<sup>1</sup>, Hans-Robert Metelmann<sup>1</sup>, Maria Mksoud<sup>1</sup>, Peggy Böhringer<sup>1</sup>, Rico Rutkowski<sup>1</sup>, Christian Lucas<sup>1</sup>, Christian Seebauer<sup>1</sup>, Sebastian Ruge<sup>2</sup>, Christian Schwahn<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland; <sup>2</sup>Abteilung für Digitale Zahnmedizin – Okklusions- und Kaufunktionstherapie, Universitätsmedizin Greifswald; <sup>3</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinische Werkstoffkunde, Universitätsmedizin Greifswald

Nach jedem Zahnverlust kommt es zu vertikalen und horizontalen Resorptionen des Alveolarfortsatzknochens, die in der dentalen Implantologie oftmals einen limitierenden Faktor für die Therapie darstellen. Gerade der zeitliche Verlauf der Knochenresorption ist durch bildgebende radiologische Verfahren aufgrund der Strahlenexposition nur bedingt darstellbar. Für den zeitlichen Verlauf der Knochenresorptionen präsentieren wir ein nicht strahlenbasiertes 3D-Oberflächenscanverfahren und erste klinische Ergebnisse einer Implantatstudie mit lateraler Augmentation. In dieser Pilotstudie sollte bei Sofort- oder Frühimplantation untersucht werden, ob die laterale Augmentation mit einem alloplastischen Knochenersatzmaterial (Bone Ceramics Fa. Straumann) einen positiven Effekt auf das periimplantäre Knochenvolumen hat.

Hierzu wurden Situationsabformungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Therapie durchgeführt. Aus diesen Abformungen wurden Gipsmodelle erstellt, diese mit einem 3D- Laserscanner (Fa. Dentalwings) eingescannt, die Scans virtuell übereinander gelegt und die relativen Volumenunterschiede quantifiziert. Anschließend wurde die Volumenveränderung an derselben Position gemessen und in eine für diese Fragestellung entwickelte Analysesoftware übertragen.

Mit dieser Methode wurde eine nicht randomisierte klinische Studie an 27 Teilnehmern durchgeführt. Die ersten klinischen Ergebnisse zeigen, dass das Verfahren der 3D-oberflächenscanbasierten Volumenverlaufsmessung geeignet ist, die durch Umbauvorgänge bedingten Volumenänderungen ohne Strahlenbelastung darzustellen. Die klinischen Ergebnisse zeigen keinen Unterschied zwischen augmentierter und Kontrollgruppe.

Der große Vorteil des verwendeten Verfahrens besteht in einer beliebig wiederholbaren, strahlenlosen, reproduzierbaren und exakten Messung der Volumenunterschiede des Alveolarknochens im zeitlichen Verlauf und ist für die Auswertung ähnlicher Fragestellungen in der dentalen Implantologie geeignet.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: MRONJ, modellierende Nekrosektomie

**Modellierende Nekrosektomie zur Therapie zur MRONJ – Eine Studie zum Therapieerfolg**

**Christoph Klingelhöffer, Johannes Meier, Torsten Reichert, Tobias Ettl**

Universitätsklinikum Regensburg, Deutschland

Hintergrund

Die Behandlung der medikamentenbezogenen Osteonekrose des Kiefers (MRONJ) basiert in den meisten Fällen auf einer modellierenden Nekrosektomie mit spannungsfreiem Wundverschluss. Der Erfolg dieser Methode sollte in der vorliegenden Studie überprüft werden.

Methode und Patienten

In 76 Fällen wurde eine modellierende Nekrosektomie bei Patienten mit MRONJ durchgeführt (Stadium I: n=34; Stadium II: n=36; Stadium III: n=6). Endpunkte der Studie waren die erfolgreiche Abheilung (Symptomfreiheit ohne freiliegenden Knochen über >6 Monate) oder erneute Knochenexposition. Als Einflussvariablen wurden die präoperative Krankheitsdauer, die Lokalisation und der größte Durchmesser der MRONJ sowie die Dauer der antiresorptiven Therapie (AT) und das simultane Vorhandensein einer Aktinomykose untersucht. Das mittlere Follow-up betrug 55 Wochen.

Ergebnisse

Zu 36,8% trat während der ersten 10 Tage eine Wundheilungsstörung mit freiliegendem Knochen auf. Bei 35,4% zeigte sich nach initial erfolgreicher Wundheilung im Intervall (10 Tage bis 6 Monate) freiliegender Knochen im ehemaligen OP-Gebiet. Eine langfristige Abheilung (29%) korrelierte signifikant mit einem kürzeren präoperativen Krankheitsverlauf der MRONJ ( $p=0.015$ ). Durch die operative Therapie konnte in 61,8% der Fälle eine Verbesserung des MRONJ Stadiums erreicht werden. Hier profitierten insbesondere Patienten im Stadium II (81%,  $p<0,001$ ) und Stadium III (83%,  $p=0,07$ ) gegenüber Patienten in Stadium I, welche nur zu 38% eine Verbesserung aufzeigten. Nekrosen des Oberkiefers konnten erfolgreicher als Unterkiefernekrosen behandelt werden ( $OR=1,8$ ;  $p=0,291$ ). Der operative Erfolg war unabhängig von der Größe der MRONJ, der Dauer der AT oder dem Vorhandensein einer Aktinomykose.

Zusammenfassung

Die modellierende Nekrosektomie hat ihren Stellenwert bezüglich einer Reduktion des MRONJ-Stadiums im Stadium II und III. Im Stadium I sollte ein konservatives Vorgehen alternativ in Erwägung gezogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Gesichtsasymmetrie, Plagiocephalie, Helmtherapie

**Gesichtsasymmetrie bei Kindern mit lagebedingter Plagiocephalie – Quantifizierung und Entwicklung unter Helmtherapie**

**Susanne Kluba<sup>1</sup>, Jan Wolf<sup>1</sup>, Wiebke Kraut<sup>1</sup>, Jens Peter Peters<sup>1</sup>, Benjamin Calgeer<sup>1</sup>, Karin Haas-Lude<sup>2</sup>, Siegmar Reinert<sup>1</sup>, Michael Kimmel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin Tübingen, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklungsneurologie, Sozialpädiatrie, Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Einleitung

Die Argenta-Klassifikation der lagebedingten Plagiocephalie beschreibt auch eine mögliche Gesichtsasymmetrie. Eine Quantifizierung derselben ist bisher aber nicht erörtert. Die vorgelegte Studie untersucht das Ausmaß der Gesichtsbeteiligung und die Auswirkung der Helmtherapie auf die Asymmetrie.

Material und Methoden

Untersucht wurden 3D-Datensätze von 100 mit Helm behandelten Kindern. Diese wurden in eine CAD-Software (Rhinoceros 5®) eingebunden. Grundlage der Vermessung und der Auswertung war die Differenzbildung von maximal 27 Punktkoordinaten. Zunächst wurden die Köpfe mit lagestabilen Landmarken des Gesichts ausgerichtet und für alle Raumrichtungen je drei Schnittebenen festgelegt. Die Koordinaten der Schnittpunkte von Gesichtsoberfläche und Schnittebenen rechts und links definierten die Punktepaare. Die Quantifizierung der Asymmetrie erfolgte durch Betrachtung der Punktepaardifferenzen sowohl im intraindividuellen Seitenvergleich als auch prä- und posttherapeutisch.

Ergebnisse

Vor Therapie konnten im Schnitt 22,2 und nach Behandlung 22,0 Punkte ausgewertet werden. Die prätherapeutischen Abweichungen der Gesichtshälften betragen bei den Punktepaaren durchschnittlich zwischen 3,1 mm und 4,8 mm und betrafen alle Raumebenen gleichermaßen. Die meisten Punkte wiesen nach Helmtherapie eine signifikante ( $p < 0,05$ ) Reduktion (0,8% - 8,9%) der intraindividuellen Differenzen auf. CVAI und Gesichtsasymmetrie korrelierten kaum bis schwach positiv (Pearson-Korrelationskoeffizient 0,009-0,410).

Diskussion

Das vorgestellte Verfahren erlaubt eine Quantifizierung der Gesichtsbeteiligung bei Plagiocephalie. Nahezu alle Regionen des Gesichtes sind von einer gewissen Asymmetrie betroffen. Die Korrelation zum CVAI ist lediglich schwach, so dass eine Gesichtsbeteiligung mit zunehmender Plagiocephalie, wie in der Argenta-Klassifikation postuliert, nicht zwingend angenommen werden kann. Die Asymmetrie wurde durch Helmtherapie nur partiell gebessert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Plagiocephalie, Okklusion, Helmtherapie

**Lagebedingte Schädeldeformitäten und Okklusion im Milchgebiss**

**Susanne Kluba<sup>1</sup>, Wiebke Kraut<sup>1</sup>, Fabian Roßkopf<sup>1</sup>, Jens Peter Peters<sup>1</sup>, Benjamin Calgeer<sup>1</sup>, Karin Haas-Lude<sup>2</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>, Michael Krimmel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinik Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklungsneurologie, Sozialpädiatrie, Universitätsklinik Tübingen, Deutschland

Einleitung

Kieferasymmetrien und okklusale Auffälligkeiten werden als Langzeitfolge bei Kindern mit lagebedingten Schiefköpfen vermutet. Allerdings existieren dazu nur wenige wissenschaftliche Daten. Unsere Studie verglich daher die orthodontische Situation im Milchgebiss von Kindern mit und ohne ehemalige Lageplagiocephalie.

Material und Methode

50 Kinder mit ehemaliger Helmtherapie und 50 nicht betroffene Kinder (Alter 1,98 – 5,69 Jahre) wurden in der Vergleichsstudie untersucht. Einschlusskriterien waren ein vollbezahntes und nicht traumatisch geschädigtes Milchgebiss. Okklusale Parameter aller Raumebenen wurden erhoben und analysiert. Gemäß Bonferroni-Korrektur wurde das Signifikanzniveau für die Gruppenunterschiede auf 0,003 festgelegt.

Ergebnisse

Der Asymmetrieindex war bei ehemaligen plagiocephalen Kindern im Normbereich (CVAI=3,43%), aber deutlich erhöht zur Vergleichsgruppe (CVAI=1,2%). Die Kinder der Helmgruppe zeigten zudem häufiger orthodontische Abweichungen. Insbesondere eine Kl. II-Verzahnung (36% vs. 14%) und ein Kopfbiss (28% vs. 12%) sowie eine Mittellinierverschiebung (38% vs. 16%) wurden öfter beobachtet. Dennoch waren diese Unterschiede statistisch nicht relevant ( $p > 0,003$ ). 69% der beobachteten Unterkieferasymmetrien in der Helmgruppe zeigten die Abweichung zur kontralateralen Seite der früheren occipitalen Abflachung.

Diskussion

Trotz z.T. doppelt so häufigem Auftreten okklusaler Abweichungen im Milchgebiss bei Kindern mit ehemaliger Plagiocephalie lässt sich ein statistischer Zusammenhang nicht beweisen, sondern lediglich ein Trend ableiten. Insbesondere die Abweichungen des Unterkiefers überwiegend zur kontralateralen Seite erhärten aber den Verdacht, dass die Plagiocephalie eine Asymmetrie der Schädelbasis, der Kiefergelenksgruben und damit eine mandibuläre Asymmetrie bedingen. Sollten zukünftige Studien einen Zusammenhang bestätigen, ist kritisch festzustellen, dass auch die Helmtherapie diese Langzeitfolge nicht verhindern konnte.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Zirkondioxidimplantat, Weichgewebe, Osseointegration, Sofortversorgung

**Hart- und Weichgewebeverhalten bei Sofortimplantationen mit Sofortversorgungen und verzögert gesetzten Zirkon-dioxidimplantaten im Vergleich**

**Kristian Kniha, Ali Modabber, Stephan Möhlhenrich, Nassim Ayoub, Heike Schmidt, Frank Hölzle**

Universitätsklinikum Aachen, Deutschland

Hintergrund:

Ziel ist das periimplantäre Hart- zum Weichgewebeverhalten um vollkeramische Implantate zu erfassen. Speziell werden Patienten mit Sofortimplantationen und Patienten mit konventionell verzögert gesetzten Implantaten gegenüber gestellt. Die wichtigen periimplantären Strecken werden metrisch exakt und reproduzierbar mit einer neuen Messmethode erfasst.

Material und Methode

In der retrospektiven Untersuchung wurden 72 Patienten mit vollkeramischen monotype Einzelimplantaten klinisch und röntgenologisch nach einem Jahr ausgewertet. Dabei erhielten Patienten entweder eine Implantatversorgung nach mindestens dreimonatiger Heilungsphase des Knochenlagers (Gruppe A, n= 62) oder eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung (Gruppe B, n= 10). Die Auswertungen beinhalteten die Papillenformation und die Distanzverhältnisse vom untersten Kontaktpunkt der Kronen zum krestalen Knochenansatz am Implantat und am Nachbarzahn. Röntgenologisch erfolgte die Markierung der Papillenspitze mittels einer Mischung aus provisorischem Zement und Wolframpulver. Im klinischen Bild wurde der unterste Punkt der Kontaktflächen der Kronen interdental mit einem Ligaturendraht unter Zugspannung sichtbar gemacht.

Ergebnis

Nach einem Jahr betrug die survival rate 95,6% und die success rate 94,0%. In der Gruppe A zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen dem Papillendefizit und der Strecke vom Knochenansatz am Nachbarzahn zum Kontaktpunkt der Kronen (Spearman's rho= 0,64). Die Distanz vom Knochenansatz am Nachbarzahn zum Kontaktpunkt der Kronen (P= 0,95) und das interdendale Papillendefizit (P= 0,81) wiesen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen A und B auf. Insgesamt 85% aller Patienten zeigten eine volle Papillenformation.

Schlussfolgerung

Die Untersuchung verdeutlicht, dass sich mit den hier verwendeten Zirkondioxidimplantaten bei Sofortimplantationen, wie auch bei konventionellen Versorgungen ein ästhetisches und vorhersagbares Ergebnis erzielen lässt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Raman-Spektroskopie, optische Biopsie, Diagnostik, Früherkennung, Optik

**Raman Differenz-Spektroskopie für die nicht-invasive optische Biopsie des oralen Plattenepithelkarzinomes**

**Christian Knipfer<sup>1,5</sup>, Johanna Motz<sup>1</sup>, Werner Adler<sup>2</sup>, Kathrin Brunner<sup>3</sup>, Medhaine Gebrekidan<sup>4,5</sup>, Robert Hankel<sup>4,5</sup>, Abbas Agaimy<sup>3</sup>, Stefan Will<sup>4,5</sup>, Andreas Braeuer<sup>4,5</sup>, Friedrich Wilhelm Neukam<sup>1,5</sup>, Florian Stelzle<sup>1,5</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>2</sup>Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, FAU Erlangen-Nürnberg; <sup>3</sup>Pathologisches Institut, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>4</sup>Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, FAU Erlangen-Nürnberg; <sup>5</sup>SAOT – Erlangen Graduate School in Advanced Optical Technologies, FAU Erlangen-Nürnberg

Ziel

Die optische, nicht-invasive Biopsie direkt am Patienten kann in Zukunft von zentraler Bedeutung für die Früherkennung des oralen Plattenepithelkarzinomes (OSCC) bezüglich des Therapieerfolges und der Mortalität des Patienten sein. Die Raman-Spektroskopie hat das Potential diese Anforderung durch eine berührungslose und markerfreie Analyse der molekularen Zusammensetzung von Gewebe zu erfüllen. Ziel des Projektes war es - ex vivo an nativen Gewebeproben - die spezifischen chemischen Veränderungen von Tumorgewebe zu identifizieren und diese Erkenntnisse auf eine replizierbare und valide optische Identifikation des OSCC anzuwenden.

Material und Methode

Von 12 nativen ex vivo OSCC-Geweberesektaten wurden jeweils 72 Beobachtungen pathologischer Schleimhaut sowie physiologischer Mucosa im resezierten Sicherheitsabstand mittels Raman-Differenzspektroskopie akquiriert. Die Spektren des OSCC wurden auf spezifische molekulare Veränderungen in ihrer Lipid-, Protein- und DNA-Zusammensetzung untersucht und der statistischen Auswertung im Vergleich zum Goldstandard der Histopathologie zugeführt.

Ergebnisse

Der „molekulare Fingerabdruck“ des OSCC-Gewebes war anhand der spektralen Parameter des Lipid-, Protein- und DNA-Anteils mit einer Differenzierungsqualität von 94,5% gegenüber physiologischer Schleimhaut in hoch signifikantem Maße identifizierbar (Klassifikationsfehler 9.7%, Sensitivität 86.1%, Spezifität 94.4%). Während der Lipidgehalt in OSCC affektiertem Gewebe durch den Verlust der Zellarchitektur signifikant verringert war, wurden spektrale Marker - hinweisend auf erhöhten Protein und DNA-Gehalt in OSCC-Gewebe - vermehrt beobachtet.

Diskussion

Die spezifischen spektralen Parameter von Lipiden, Proteinen und DNA können als sensitive Biomarker für die Identifizierung des oralen Plattenepithelkarzinomes dienen. Die vorgestellte Methodik ist ein vielversprechender Ansatz für eine hoch präzise point-of-care Diagnostik im Sinne einer optischen Biopsie des OSCC.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Atypische Mykobakteriose, Hautchirurgie, Infektiologie

**Atypische zervikofaziale Mykobakterien im Kleinkindalter**

**Michael Knitschke, Martina Wilbrand, Hans Peter Howaldt, Jan-Falco Wilbrand**  
MKG Uni Giessen, Deutschland

Fallreport

Atypische Mykobakterien sind sehr selten. Am häufigsten handelt es sich hierbei um Infektionen mit *M. avium*. Während der Krankheitsverlauf in der Regel mit einer unspezifischen und reversiblen Lymphadenitis einhergeht, kommen in sehr seltenen Fällen auch kutane Manifestationen einer atypischen Mykobakteriose vor. Solche scheinen sich jedoch aktuell zu häufen. Wir berichten über vier Patienten (3 ♂, 1 ♀) im Alter von 1:10 bis 3:9 Jahren, die in der Klinik für MKG-Chirurgie mit einer kutanen Manifestation einer atypischen Mykobakteriose vorstellig wurden.

Befund

Alle vier beobachteten Fälle stellten sich im Stadium III gemäß Georgetown Klassifikation vor. Hierbei handelte es sich um erhabene, bläulich-livide derbe intrakutan gelegene Knoten, die einer granulomatösen Entzündung entsprachen. Die aufgetretenen Läsionen lagen in zwei Fällen direkt über dem rechten Jochbein, in einem Fall unmittelbar präaurikulär vor dem Tragus rechts und einmal submandibulär links.

Therapie und Verlauf

Routinemäßig erfolgte bei allen Patienten eine initiale Sonographie der suspekten Läsion und des Halses. Der echoarme, hypodense Inhalt erscheint homogen und ist durch eine Kapsel gegenüber der Umgebung abgegrenzt. In einem Fall erfolgte zunächst eine bioptische Abklärung und nachfolgend eine langfristige antimikrobielle Therapie. Diese führte jedoch in diesem Einzelfall nicht zu einer Restitutio ad integrum.

Diskussion

Die NTB Infektion der Haut ist eine seltene Ursache der zervikalen Lymphadenitis. Die kutane Manifestation imponiert als livide, chronische, nicht schmerzhaft Hautveränderung. Typischerweise verläuft die Erkrankung der Haut stadienhaft. Die Diagnostik einer NTB Infektion ist technisch aufwendig und schwierig. Therapie der Wahl ist die Exzision des Lokalbefundes ggf. mit Entfernung der lokoregionären Lymphknoten. Eine rein konservative antimikrobielle Therapie scheint keine signifikant besseren Heilungsraten aufzuweisen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Ossifizierendes Fibrom, LeFort 1 Osteotomie, benigne Neoplasie

**Le-Fort-I-Osteotomie zur Resektion eines juvenilen ossifizierenden Fibroms der Kieferhöhle**

**Michael Knitschke, Uta Bierther, Hans Peter Howaldt, Jan-Falco Wilbrand**

MKG Uni Giessen, Deutschland

Fallreport

Das ossifizierende Fibrom (OF) zählt nach der aktuellen WHO-Klassifikation zur Gruppe der Tumoren und anderer Läsionen des Knochens. Es ist eine seltene, echte, benigne Neoplasie aus zellreichem, fibrösem Stroma mit variablem mineralisiertem Anteil und scheint aus Zellen des parodontalen Ligaments hervorzugehen. Ein 14-jähriges Mädchen wurde mit einer seit 10 Tagen bestehenden schmerzlosen Schwellung der linken Wangenpartie in der Ambulanz vorgestellt, welches sich nach biotischer Abklärung als juveniles ossifizierendes Fibrom der Kieferhöhle manifestierte.

Befund

Bei Erstvorstellung lag eine schmerzlose, weiche, nicht überwärmte Schwellung über dem linken Jochbein mit Bulbushochstand vor. Im Rahmen der radiologischen Initialdiagnostik mit OPG und NNH kam eine diffuse Verschattung der linken Kieferhöhle zur Darstellung. Zur weiteren Diagnostik der unklaren Raumforderung wurde eine MRT Untersuchung durchgeführt, die einen expansibel, pelottierend und nicht infiltrativ wachsenden Prozess mit Kontakt zu den Wurzelspitzen 26 und 27 zeigte.

Therapie und Verlauf

Es erfolgte eine Probenbiopsie zur pathohistologischen Entitäts- und Dignitätsbestimmung. Die pathohistologische Beurteilung ergab ein juveniles ossifizierendes Fibrom. Über eine LeFort I Osteotomie erfolgte nachfolgend der Zugang zur Kieferhöhle und die Resektion des Tumors mit begrenzten Anteilen der Maxilla.

Diskussion

OF vom juvenilen Typ treten vornehmlich im Oberkiefer auf. Dabei zeigt sich ein gehäuftes Auftreten des trabekulären Typs zwischen dem 8. und 12. (♂ = ♀) und des psammomatoiden Typ um das 20. Lebensjahr (♂ > ♀). Das JTOF führt klinisch zu Zahnwurzelresorptionen, Zahnverlagerungen und Kortikalisdestruktionen und –penetration. Die Therapie der Wahl beim ossifizierenden Fibrom ist die vollständige chirurgische Entfernung. Wichtige Differentialdiagnosen sind invertierte Papillome, Aspergillome, Osteosarkome oder die fibröse Dysplasie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Craniostynostose, Fehlbildungschirurgie, OP-technik, Piezochirurgie

**Die Bone-Split-OP-Technik zur Behandlung der prämaturen, sagittalen Craniostynostosen – erste Ergebnisse**

**Felix P. Koch<sup>1</sup>, Thomas Freiman<sup>2</sup>, Fanny Hor<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum der Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland;

<sup>2</sup>Neurochirurgie, Universitätsklinikum der Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland

Einleitung

Prämature, sagittale Craniostynostosen führen zur Schädeldeformation eines Scaphocephalus . Sie gehen häufig mit einem erhöhten Hirndruck einher, der zu Entwicklungsstörungen des Cerebrums führen kann.

Methode

Das Kollektiv schloss 40 prämaturen Sagittalnahtsynostosen über einen Zeitraum von 13 Jahren ein. Seit 1,5 Jahren wurde dabei eine neuartige OP-Technik eingesetzt, die statt der kompletten Zerlegung der Schädelkalotte und einer erneuten Zusammensetzung und Osteosynthese der Kalottenteile sich der Piezo-Knochensäge bediente. Nach Heraustrennen der synostotischen Sagittalnaht erfolgte im Gegensatz zur bisherigen Operationstechnik lediglich die vertikale Inzision der parietalen Kalottenteile und deren horizontale Schwächung des äußeren kortikalen Knochens. Damit kann ohne Osteosynthese der Schädel ausgeformt und per resorbierbarer Osteosyntheseplatten lediglich median stabilisiert werden.

Ergebnis

36 Patienten erhielten eine komplette Zerlegung der Kalotte, 4 Patienten wurden nach der Bone Splittechnik versorgt. Bei keinem der Patienten trat postoperativ eine Fraktur der Kalotte auf. Die Operationsdauer verkürzte sich um 46 Minuten, der postoperative stationäre Aufenthalt um einen halben Tag. Für eine Operation mit Bone-Split-Technik wurde weniger Osteosynthesmaterial verwendet (25 vs. 45 Schrauben/Pins und 50,5 vs. 69,74 Löcher an Osteosyntheseplatten). Bei der herkömmlichen Technik wurden 3 Duraperforationen, 2 Nachblutungen, 1 Krampfanfall und bei drei Patienten ein postoperatives Erbrechen dokumentiert. In der Bone-Split-Gruppe ergaben sich keinerlei solcher Komplikationen.

Conclusio

Die Bone-Split-Technik zur Korrektur einer prämaturen Sagittalnahtsynostose scheint schonender und kostengünstiger als die herkömmliche Technik der vollständigen Zerlegung und Osteosynthese des Neurocraniums zu sein. Dabei ist einschränkend zu bemerken, dass bislang lediglich vier Patienten mit der Bone-Split-Technik operiert wurden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: SPG-Neurostimulator, Clusterkopfschmerz

**Verbesserter chirurgischer Ablauf und reduzierte Abweichung der Positionierung eines SPG-Neurostimulators unter Verwendung intraoperativer Navigation bei Patienten im Clusterkopfschmerz**

**Kohlmeier, Carsten; Behrens, P.; Ramachandran, B.; Casparson, A.; Schulze, D.; Stude, P.; Assaf, A. T.**

Universitätsklinikum Eppendorf, Hamburg

Einführung: Der SPG-Neurostimulator (ATI) ist entwickelt worden, zur elektrischen Stimulation des Ganglion sphenopalatinum (SPG), als Therapie eines initialen Clusterkopfschmerzes. Die Implantation erfolgt im Mittelgesicht samt platzierter Elektronenverlängerung in der Fossa pterygopalatina (PPF). Die präoperativ durchgeführte chirurgische Planung, zur Gewährleistung einer idealen Positionierung des Neurostimulators in der Nähe des SPG, erweist sich als schwierig. Das Ziel dieser Studie ist es, den Effekt der intraoperativen CT-Navigation, beim Aufsuchen des Pfades entlang des Jochbeins zum Eingang in die Fossa pterygopalatina, zu beurteilen.

Methoden: Als ein Teil der präoperativen Planung, wird ein STL-Modell des Neurostimulators digital in eine präoperativ erfolgte CT, unter Verwendung der Mimic software (Materialise), platziert. Die ideale Positionierung des Neurostimulators basiert auf der patientenspezifischen Anatomie und Knochenmarkierungen. Nach initialer subperiostaler Inzision erfolgt, unter CT-Navigation (BrainLAB), das Auffinden des idealen Pfades zur Platzierung des Neurostimulators.

Die finale Kontrolle der Positionierung geschieht jedoch nicht über die CT-Navigation, sondern unter Durchleutung. Nach endgültiger Platzierung wird zur Kontrolle eine intraoperative CT durchgeführt. Eine anschließende Fusion, mittels image alignment Software (BrainLAB), der intraoperativen CT mit der präoperativen CT, inklusive STL-Modell des Neurostimulators, ermöglicht einen Vergleich. 20 Operationen, unter Verwendung der CT-Navigation zur Vervollständigung der initialen Präparation, wurden 20 Implantationen ohne Verwendung der CT-Navigation gegenübergestellt.

Resultate: Im Durchschnitt lag, unter Verwendung der intraoperativen CT-Navigation, der Abstand des Neurostimulators zur digitalen prä-operativen Platzierung bei  $(1.73 \pm 0.53\text{mm}; 9/20)$  im Vergleich zu  $(3.29 \pm 2.23\text{mm}; 9/20)$  ohne CT-Navigation.

Zusammenfassung: Die Daten lassen vermuten, dass die Verwendung der CT-Navigation, die initiale Auffindung des Pfades zur Positionierung des Neurostimulators, nach standardmäßiger subperiostaler Inzision, unterstützt, die Variabilität reduziert und eine verbesserte Positionierung des ATI Neurostimulators ermöglicht. Die Implantation kann, falls verfügbar, mittels CT-Navigation vervollständigt werden. Sie optimiert die Genauigkeit, reduziert die Variation der finalen Positionierung und verbessert wahrscheinlich den Effekt der Kopfschmerztherapie durch Stimulation des SPG.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Computergestützte Unterkieferrekonstruktion, Unterkieferdefektfraktur, Stereolithografiemodell, CAD/CAM-Osteosyntheseplatte

**Unterkieferrekonstruktion mittels individuell gefräster CAD/CAM-Titanplatte (KLS Martin) bei Defektfraktur des Unterkiefers bei kriegsbedingter Schussverletzung**

**Ali Oguz Kolbasi, Jasmin Dr. Ahlers, Siegfried Prof. Dr. Dr. Jänicke**  
Klinikum Osnabrück, Deutschland

Das zzt. sehr präesente Thema des Flüchtlingszustromes betrifft zunehmend auch Kliniken, da Patienten aus Kriegsgebieten mit unterschiedlichsten Kriegsverletzungen, auch auf mund-, kiefer- und gesichtschirurgischem Fachgebiet, eintreffen. Den behandelnden Ärzten stellen sich damit Aufgaben, die sie zwar aus der Traumatologie kennen, die sie aber bisher in dieser Bandbreite so nicht gewohnt sind.

Exemplarisch wird der Therapieansatz bei einem Patienten mit multipler Defektfraktur und insuffizienter osteosynthetischer Rekonstruktion des Unterkiefers nach Schussverletzung vorgestellt. Zielsetzung ist die funktionelle und ästhetische Rekonstruktion mit anschließender kaufunktioneller Rehabilitation unter Berücksichtigung der finanziellen Rahmenbedingungen. Die Komplexität der Verletzung erfordert eine präoperative CT-basierte Planung mit Herstellung eines Stereolithographie-Modelles und hierauf basierend einer individuellen CAD/CAM-gefertigten Titanplatte mit Titan-Mesh-Strukturen (KLS Martin) zur Aufnahme von Knochentransplantaten. Die Anfertigung erfolgt nach computerunterstützter Rekonstruktion des Unterkiefers unter Berücksichtigung der Defektsituation und interaktiver Reposition der Knochenfragmente. Zentrales Anliegen war die Optimierung des intraoperativen Ablaufes und die Schaffung einer idealen Ausgangssituation für erforderliche Folgeeingriffe der zahnprothetischen Versorgung. Die Darstellung des Behandlungspfades erfolgt unter Berücksichtigung des zeitlichen und des wirtschaftlichen Aspektes sowie dem Aspekt des Patientenbenefits.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: mRNA, non-viraler Gentransfer, Stammzellen, Biomaterialien

**SNIM-RNA in Kombination mit Stammzellen als Alternative zum Gentransfer und rekombinanten Protein zur Knochenneubildung**

**Andreas Kolk<sup>1</sup>, Marko Boskov<sup>1</sup>, Maurice Heimer<sup>1</sup>, Ulrike Schillinger<sup>2</sup>, Oliver Bissinger<sup>1</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Christian Plank<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar der TU München, Deutschland;

<sup>2</sup>Institut für Experimentelle Onkologie und Therapieforschung, TU München, Deutschland

Einleitung

Rekombinante Bone Morphogenetic Proteins (rhBMPs) haben einen starken osteoinduktiven Effekt, der aber in der Anwendung mit vielen Nachteilen erkaufte wird und daher nur für wenige klinische Anwendungen zugelassen ist. Während der non-virale Gentransfer von BMP-2 bereits viele dieser Nachteile aufgrund der lokal begrenzten Stimulation von Zellen zur Bildung von BMPs kompensieren konnte, stellt der Sicherheitsaspekt aufgrund der transienten Integration ins Genom ein minimales Restproblem vor allem bei der Akzeptanz dar. Dieses kann durch Einsatz der Arbeitskopie der DNA, der mRNA ausgeschaltet werden.

Material und Methoden

Kollagen wurde als Matrix für die RNA des BMP-2-Gens verwendet, da Kollagen den Vorteil der vollständigen Resorption durch den Organismus mit sich bringt, sich zusätzlich mit Zellen beschichten lässt und mit der klinischen Anwendung der rhBMPs vergleichbar ist. Unterstützend wurde der Einfluss verschiedener autologer Stammzellen auf die RNA und auf die entsprechende Knochenneubildung in einem definierten Defekt am Rattenkiefer untersucht.

Material und Methoden

Diese mRNA wurden ex vivo in einen PDLLA-Träger integriert, um mit diesem Lyophilisat anschließend in unterschiedlichen Konzentrationsverhältnissen Kollagenschwämme zu beschichten. Letztere wurden dann nach Implantation in den Defekt in vivo jeweils mit mesenchymalen oder adipozytären Stammzellen besiedelt oder unbesiedelt und als Kontrolle mit Reporter gen bzw. nativ belassen.

**Ergebnisse**  
Sowohl radiologisch, mikrocomputertomographisch und histomorphometrisch konnte eine gegenüber der Kontrollgruppe signifikant gesteigerte Durchbauung des Knochendefektes nachgewiesen werden. Vor allem Adipozyten zeigten einen zusätzlichen synergistischen Effekt mit der RNA von BMP-2.

**Diskussion**

Diese Studie konnte den Proof of concept für die Verwendung der klinisch einsatzfähigen mRNA liefern. Die Interaktion der zusätzlichen Stammzellen beschleunigte den osteoinduktiven Effekt erheblich.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kieferspaltosteoplastik, bovines Hydroxylapatit, mesenchymale Stromazellen

**Kieferspaltosteoplastik - Evaluation im Tissue Engineering hergestellter Transplantate im Tiermodell**

**Paula Korn<sup>1</sup>, Maria Hauptstock<sup>1</sup>, Ursula Range<sup>2</sup>, Christiane Kunert-Keil<sup>3</sup>, Winnie Pradel<sup>1</sup>, Günter Lauer<sup>1</sup>, Matthias Schulz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Fakultät "Carl Gustav Carus", Technische Universität Dresden, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Fakultät "Carl Gustav Carus", Technische Universität Dresden, Deutschland; <sup>3</sup>Poliklinik für Kieferorthopädie, Medizinische Fakultät "Carl Gustav Carus", Technische Universität Dresden, Deutschland

Die sekundäre Kieferspaltosteoplastik ist ein integraler Bestandteil der Therapie von Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten. Die Transplantation von autologem Knochen in den Alveolarfortsatzdefekt ist der klinische Standard. Dieser ist zum einen nur begrenzt verfügbar und weiterhin mit einer Entnahmemorbidität verbunden. Somit wird nach Alternativen für die autologen Transplantate gesucht.

Ziel der Studie ist die Evaluation von mittels im Tissue Engineering hergestellten Transplantaten im Tiermodell zur Kieferspaltosteoplastik.

In 84 adulten Lewis Ratten wurde chirurgisch ein Defekt mit einem Durchmesser von 3,3 mm im anterioren Oberkiefer geschaffen. Pro Tier wurde eines der folgenden, vorher in vitro hergestellten und charakterisierten, Transplantate inseriert: bovines Hydroxylapatit (bHA) mit undifferenzierten mesenchymalen Stromazellen (MSC), bHA mit osteogen differenzierten MSC oder pures bHA. In der Kontrollgruppe verblieb ein Leerdefekt. Die Analyse der Osteogenese erfolgte ex vivo nach 6, 9 und 12 Wochen mittels polychromer Sequenzmarkierung und Histomorphometrie.

Die Besiedelung der Scaffolds mit MSC war ohne Einschränkungen möglich. Die polychrome Sequenzmarkierung zeigte eine homogene Defektossifikation ausgehend vom Defektrand. In keiner Gruppe war eine vollständige Defektossifikation sichtbar. Knochentransplantate aus bHA führten, im Vergleich zum Kontrolldefekt, nicht zu einer signifikant gesteigerten Osteogenese. Dies war unabhängig von der Zellbesiedlung, wobei die undifferenzierten MSC potenter hinsichtlich der Defektossifikation waren als die in vitro osteogen differenzierten Zellen.

Das Studiendesign ist geeignet zur Evaluation von Knochentransplantaten im Spaltmodell und es konnte ein Critical Size Defekt im Beobachtungszeitraum bestätigt werden. Die Defektossifikation wird durch Transplantate aus bHA nicht gefördert. Es bedarf der weiteren wissenschaftlichen Analyse, um eine mögliche Alternative zum autologen Knochentransplantat zu finden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Osteo radio necrosis, 3D virtual planning, surgical resection

**3D visualisation supported resection planning in case of osteoradionecrosis**

**Joep Kraeima, Max Witjes**

University Medical Center Groningen, Netherlands

Introduction

Current methods for resection of osteoradionecrosis are not supported by 3D virtual information presenting the exact effective isodose values.

This study aims to develop a method for 3D visualization of the radiotherapy planning onto the affected jaw. The primary outcome is a 3D virtual model of the effective radiotherapy dose the patient has received in and around the area of the osteoreadionecrosis. This information will support the decision making for surgical removal of the affected bone

Methods

The radiotherapy data of the effective isodoses is translated from the radiotherapy planning environment towards the 3D virtual planning software (Pro plan CMF), using a validated conversion algorithm. The isodose lines are segmented as a 3D virtual model and projected onto the 3D model of the jaw. The resection margins are planned using these 3D visualization, after which surgical cutting guides can be fabricated.

Results

A workflow for 3D visualization of received radiotherapy in and around the area of osteoradionecrosis is developed. Application of this workflow to, at first, an historical series will quantify the potential added value of this method in order to plan and completely remove affected bone tissue.

Conclusion

This workflow is an example of combining information for 3D virtual planning, within the existing software architecture. The potential improved resection planning may save the patient additional surgical procedures in the treatment of osteoradionecrosis.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tumor, Oberkiefer, primäre Rekonstruktion, Outcome, Lebensqualität

**Untersuchungen zur Lebensqualität nach Resektion von Tumoren des Oberkiefers und Mittelgesichts mit primärer mikrovaskulärer Rekonstruktion**

**Franz-Josef Kramer, Florian Böhrnsen, Rudolf Gruber, Norman Moser, Henning Schliephake**

Klinik für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Georg-August-Universität Göttingen, Deutschland

Gegenstand der Studie ist ein Erfahrungsbericht von freien mikrochirurgischen Rekonstruktionen nach Tumorresektion im Oberkiefer und Mittelgesicht sowie eine Evaluation der prä- und posttherapeutischen Lebensqualität. In einer prospektiven Analyse wurden 48 konsekutive Patienten beobachtet, die zur Rekonstruktion eine freie Gewebeübertragung empfangen. Die Patienten litten an Karzinomen (n=16), Basaliomen (n=11), adenoid-zystischen Karzinomen (n=9), malignen Melanomen (n=4), Osteosarkomen (n=4) und sonstigen Tumoren (n=4). Zur Rekonstruktion fanden Transplantate des Unterarms (n=15), der Skapula (n=12), der Fibula (n=10), des anterolateralen Oberschenkels (n=8) sowie des M. latissimus (n=3) Verwendung. Zur Erfolgsbeurteilung wurden allgemeine klinische Parameter und lokale Funktionskriterien herangezogen. Die Lebensqualität wurde mit dem Head and Neck-Modul des University of Washington QoL-Questionnaire untersucht.

Die mittlere postoperative Überlebensdauer der Patienten betrug 14,8 Monate. 35 der 48 Patienten empfangen postoperativ eine Strahlen- und/oder eine Chemotherapie. Bei 18 Patienten konnte keine R0-Resektion erzielt werden. Bei 2 Patienten trat ein Transplantatverlust auf; diese wurden mit einem Alternativtransplantat versorgt. Bezogen auf das Ausmaß der Defekte erschien die faziale Konturierung bei allen Patienten als akzeptabel. Die globale Lebensqualität verbesserte sich posttherapeutisch; insbesondere verbesserten sich die Dimensionen Aktivität, Sprechen, Schmerz und Kaufunktion. Eine postoperative Strahlentherapie führte zu einer signifikanten Reduktion der Lebensqualität.

Trotz des nur geringen mittleren Überlebens ermöglichen die mikrovaskulären Rekonstruktionstechniken bei ausgedehnten Resektionen von Oberkiefer- und Mittelgesichtstumoren auch in Kombination mit palliativen Therapiekonzepten eine suffiziente Vermeidung ernsthafter postoperativer Komplikationen und eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mundhöhlenkarzinom, Neck dissection, Anzahl der entfernten Lymphknoten

**Prognostischer Einfluss der Anzahl der entfernten Lymphknoten bei Patienten mit Mundhöhlenkarzinomen bei klinisch negativem Lymphknotenstatus (cN0)**

**Matthias Kreppe<sup>1</sup>, Ardalán Ebrahimi<sup>2</sup>, Martin Scheer<sup>3</sup>, Moran Amit<sup>4</sup>, Ziv Gil<sup>4</sup>, Jatin Shah<sup>5</sup>, Snehal Patel<sup>5</sup>, Daniel Rothamel<sup>1</sup>, Joachim Zöller<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik Köln, Deutschland; <sup>2</sup>Sydney Head and Neck Cancer Institute, Sydney, Australia; <sup>3</sup>Johannes-Wesling Klinikum Minden; <sup>4</sup>Department of Otolaryngology Rambam Medical Center, Rappaport School of Medicine, the Technion, Israel Institute of Technology, Haifa, Israel; <sup>5</sup>Head and Neck Surgery Service, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, NY, NY, USA

Hintergrund

In Studien gibt es Hinweise, dass es zu einer Verschlechterung der Prognose bei Patienten mit Mundhöhlenkarzinomen und klinisch negativem zervikalem Lymphknotenstatus kommt, wenn weniger als 18 Lymphknoten bei einer elektiven Neck dissection (END) entfernt werden. Ziel der Studie war es, diese Fragestellung im Rahmen einer internationalen Multicenterstudie zu bearbeiten.

Methoden

Insgesamt wurden 1567 Patienten aus neun Zentren weltweit zwischen 1970 und 2011 eingeschlossen. Der prognostische Einfluss der Anzahl der entfernten Lymphknoten wurde durch eine multivariate Analyse unter Einschluss von Geschlecht, Alter, histopathologischen T- und N-Status, Zustand der Resektionsränder und dem Einsatz von adjuvanter Therapie analysiert. Um eine eventuelle Heterogenität zwischen den Zentren festzustellen, wurde eine zweistufige Random-effects Analyse durchgeführt.

Ergebnisse

Weniger als 18 entfernte Lymphknoten bei Mundhöhlenkarzinompatienten mit klinisch negativem Lymphknotenstatus führte zu einem verringerten Gesamtüberleben (hazard ratio (HR) = 1,69, (95% Konfidenzintervall (CI) = 1,22-2,34, p=0,002), zu einem verringerten krankheitsspezifischen Überleben (HR = 1,88, 95% CI = 1,21-2,91, p=0,005) und einem erhöhten Risiko eines lokoregionären Rezidivs (HR 1,53, 95% CI = 1,04-2,26, p=0,032). Trotz signifikanter Unterschiede der Zusammensetzung der Patientenkollektive der einzelnen Zentren zeigte sich bezüglich des prognostischen Einflusses der Anzahl der entfernten Lymphknoten auf das krankheitsspezifische Überleben keine signifikante Heterogenität zwischen den Zentren (p=0,663, I<sup>2</sup>=0).

Zusammenfassung

Die Anzahl der entfernten Lymphknoten ist bei Patienten mit Mundhöhlenkarzinomen und klinischem N0-Hals (cN0) ein signifikanter prognostischer Einflussfaktor. Nach Möglichkeit sollten mindestens 18 Lymphknoten bei einer END entfernt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mundhöhlenkarzinom, Prognose, Neck dissection

**Vergleich der prognostischen Aussagekraft der Halslymphknotenkategorien N1 und N2a**

**Matthias Kreppe**<sup>1</sup>, **Ebrahimi Ardalan**<sup>2</sup>, **Scheer Martin**<sup>3</sup>, **Amit Moran**<sup>4</sup>, **Gil Ziv**<sup>4</sup>, **Shah Jatin**<sup>5</sup>, **Rothamel Daniel**<sup>1</sup>, **Zöller Joachim**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik Köln, Deutschland; <sup>2</sup>Sydney Head and Neck Cancer Institute, Sydney, Australien; <sup>3</sup>Johannes Wesling Krankenhaus, Klinikum Minden; <sup>4</sup>Department of Otolaryngology Rambam Medical Center, Rappaport School of Medicine, the Technion, Israel institute of technology, Haifa, Israel; <sup>5</sup>Head and Neck Surgery Service, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, NY, NY, USA

Hintergrund

Die Kategorien pN1 und pN2a unterscheiden sich lediglich durch die Größe der ipsilateralen solitären Lymphknotenmetastase. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es herauszufinden, ob sich aufgrund der Größe der singulären Metastase prognostische Unterschiede zwischen beiden Gruppen ergeben.

Methoden

Insgesamt wurden im Rahmen dieser internationalen Multicenterstudie 739 Patienten mit Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle mit pN1 sowie pN2a Stadium eingeschlossen. Prognostische Faktoren wurden univariat mittels log-rank-test und multivariat mittels Cox Regression analysiert. Die Heterogenität zwischen den Kliniken wurde mittels zweistufiger Random-effects Analyse untersucht.

Ergebnisse

In der univariaten Analyse fanden sich für das Gesamtüberleben ( $p=0,475$ ), für das krankheitsspezifische Überleben ( $p=0,761$ ) und für die lokoregionäre Kontrolle ( $p=0,184$ ) keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Ähnliche Ergebnisse fanden sich in den multivariaten Modellen. Zwischen den Kliniken zeigte sich keine Heterogenität bezüglich der prognostischen Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Schlussfolgerung

Die Prognose von Patienten mit pN1-Stadium und pN2a-Stadium bei Patienten mit Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle ist ähnlich, so dass diese Kategorien unter Umständen zusammenfasst werden könnten. Möglicherweise lässt sich dieser Effekt aber auch auf eine aggressivere adjuvante Therapie bei pN2a-Status zurückführen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: LKG, Lebensqualität, KINDL, Kidscreen

**Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL) von Kindern und Jugendlichen mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten**

**Michael Krimmel, Annekathrin Brocks, Margit Bacher, Silvia Müller-Hagedorn, Susanne Kluba, Siegmund Reinert**  
Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Einleitung

Die Lebensqualität während und nach Behandlung einer Spaltbildung ist ein wesentliches Kriterium für die Zufriedenheit unserer Patienten. Ziel der vorgelegten Studie war ihre Erfassung bei Patienten im Alter von 4-17 Jahren.

Patienten und Methoden

503 Patienten und ihren Eltern wurde eine altersangepasste Version des KINDL sowie ein Kidscreen Fragebogen zugesandt. In Abhängigkeit des Alters wurde die Version Kiddy (4-6-jährig), KID (7-13-jährig) und KIDDO (14-17-jährig) verschickt. Die Rücklaufquote betrug 31%. Es konnten insgesamt 43 Kinder mit Gaumenspalte, 25 Kinder mit einer LK Spalte, 44 Kinder mit einer einseitigen und 22 Kinder mit einer beidseitigen LKG Spalte sowie 25 Kinder mit einer Pierre Robin Sequenz aufgenommen werden.

Ergebnisse

Die Durchschnittswerte der Gesamtskala lagen in allen Altersgruppen und bei allen Spaltbildungen über den Normwerten gesunder Kinder für Deutschland. Lediglich in der Gruppe der 4-6-Jährigen lag im KINDL die HRQoL in der Dimension „Psyche“ unter der Norm. Im Kidscreen Bogen wurde die HRQoL mit ausgezeichnet bzw. sehr gut von 29,4% bzw. 46,8% der Kinder bewertet. Die Ergebnisse der Elternfragebögen zeigten keine signifikanten Abweichungen zu den Antworten der Kinder.

Diskussion

Die Ergebnisse der vorgelegten Studie zeigen, dass Kinder mit einer LKG Spalte im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne LKG Spalte eine normale HRQoL haben. Die Aussagekraft wird allerdings durch die niedrige Rücklaufquote eingeschränkt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PON2, Wnt, Apoptosis, OPC

**Regulation der Paraoxonase-2 über den Wnt/GSK3 $\beta$ / $\beta$ Catenin Signalweg**

**Maximilian Krüger<sup>1</sup>, Maximilian Moergel<sup>1</sup>, Sven Horke<sup>2</sup>, Ines Witte<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Pharmakologie, Universitätsmedizin, Mainz

Einleitung

Störungen innerhalb des Wnt/GSK3 $\beta$ / $\beta$ -Catenin-Signalwegs sind an der Pathogenese des oralen Plattenepithelkarzinoms (OPC) beteiligt. Die am Ende der Signalkaskade stehende Lef1-vermittelte Aktivierung spezifischer Zielgene kann zu einer veränderten Expression antiapoptotischer Proteine führen. Weiterhin stellt die Kontrolle über derartige Proteine eine Schlüsselfunktion der malignen Zelle dar, um der therapeutisch induzierten Apoptose zu entgehen. Für das Protein Paraoxonase-2 (PON2) konnte eine protektive Funktion im Hinblick auf die Strahlentherapieresistenz beim OPC nachgewiesen werden. Eine Regulation der PON2 Expression über den Wnt-Signalweg in OPC ist bisher nicht bekannt.

Material und Methoden

Um den Einfluss des Wnt Signalwegs auf die PON2 Expression in vitro zu überprüfen, wurden Lef1-Promoter Reporter Studien und eine direkte  $\beta$ -Catenin Aktivierung in den OPC-Zellen SCC-4 und PCI-13 durchgeführt. In vivo wurde das Auftreten eines Rezidivs nach erfolgter Therapie bei Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom (n=32) in Abhängigkeit von der basalen PON2 Expression im Tumor analysiert und die basalen PON2-Level mit der  $\beta$ -Catenin Expression korreliert.

Ergebnis

SCC-4 Zellen mit basal höherer PON2 Expression zeigen im Vergleich zu PCI-13 Zellen eine erhöhte Lef1-Promoter Aktivität ( $p < 0.0001$ ), während die Aktivierung von  $\beta$ -Catenin nur in der Zelllinie PCI-13 zu einer Induktion von PON2 führt. Patienten die nach adjuvanter Therapie ein Rezidiv entwickelten zeigten eine höhere basale PON2 Expression ( $p < 0.05$ ) im Tumor. Die Analyse der PON2/ $\beta$ -Catenin Expression in vivo ergab eine signifikante Korrelation (Spearman  $r = 0.8313$ ;  $p < 0.0001$ ; Pearson  $r = 0.7693$ ;  $p < 0.0001$ ).

Conclusio

Die Studie gibt erste Hinweise auf eine Wnt/GSK3 $\beta$ / $\beta$ -Catenin abhängige Regulation von PON2 in OPC. Die Korrelation zwischen PON2 Expression und Rezidivaufreten unterstreicht die klinische Relevanz von PON2 für die Strahlentherapieresistenz im OPC und rechtfertigt weitere Studien

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Unterarmlappen, Hebestellenmorbidity, Patientenwahrnehmung

**Entnahmemorbidity des Radialen Unterarmlappens mit Fokus auf die subjektive Wahrnehmung durch den Patienten, ein Vergleich von 3 Operationstechniken.**

**Reinald Kühle, Jürgen Hoffmann, Kolja Freier**

MKG Uniklinik Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Der radiale Unterarmlappen hat sich seit seiner Einführung in die rekonstruktive Chirurgie als wichtiges und häufig genutztes Transplantat etabliert. In Bezug auf die Morbidity der Entnahmestelle des Unterarmlappens liegt ein sehr heterogenes Bild in der Literatur vor und um die Defektversorgung herrscht eine kontroverse Diskussion. Ziel dieser Studie war es, mit besonderem Schwerpunkt auf die subjektive Wahrnehmung des Patienten, drei verschiedene Möglichkeiten zur Wundversorgung am Unterarm zu vergleichen.

Patienten und Methoden

Im Zeitraum von 10/2012-09/2014 wurden im Rahmen dieser retrospektiven Kohortenstudie (n=93) drei Gruppen mit verschiedenen Techniken isoliert: Spalthauttransplantation einzeitig (n=26), Vollhauttransplantation zweizeitig (n=46) und Wundverschluss durch freie Granulation (n=19). Die Patienten wurden mittels eines Fragebogens zu konkreten Beschwerden und Aktivitäten des täglichen Lebens befragt und anschließend in einer Untersuchung die Ergebnisse objektiviert.

Ergebnisse

Die geringste subjektive Einschränkung in Bezug auf Kraft und Tätigkeiten des Alltags durch eine Radialislappenentnahme zeigte sich in der Gruppe mit freier Granulation. Patienten mit Spalthaut und Vollhauttransplantation waren zu ca. 60% beschwerdefrei, bei fehlendem Vollhauttransplantat waren dies 79%. Es konnten keine signifikanten Unterschiede bei der objektivierten Untersuchung und der Ästhetik festgestellt werden. Bei Patienten mit einem BMI über 30 lagen signifikant häufiger Beschwerden nach Vollhautentnahme vom Unterbauch vor.

Schlussfolgerung

Trotz der exponierten Lage des Hebungsdefektes nach Radialislappenentnahme ist die Patientenzufriedenheit, unabhängig von den Versorgungsverfahren, insgesamt sehr hoch. An diesem Kollektiv zeigten sich weniger Einschränkungen der Aktivitäten des Alltags bei Patienten mit freier Granulation der Unterarmwunde. Eine Vollhauttransplantation vom Unterbauch sollte bei Patienten mit einem BMI >30 vermieden werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Unterkieferkontinuitätsresektion, Kiefergelenksposition, präformierte Rekoplaten

**Der Einfluss der Lokalisation von Unterkieferdefekten nach der Jewer Klassifikation auf die Kiefergelenksposition bei Unterkieferrekonstruktionen**

**Reinald Kühle, Jürgen Hoffmann, Christian Freudlsperger**

MKG Uniklinik Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Die primäre Rekonstruktion bei Unterkieferkontinuitätsdefekten in der Kopf-Hals-Region ist insbesondere nach ablativer Tumorchirurgie die Grundvoraussetzung zur Wiederherstellung von Ästhetik und Funktion. Dabei kommt der exakten Positionierung der Kiefergelenke eine besondere Rolle zu. Ziel dieser Studie war es, anhand der Jewer Klassifikation Lokalisationen und Ausdehnungen von Unterkieferkontinuitätsresektionen im Bezug auf Veränderungen der Kiefergelenksposition zu stratifizieren. Patienten und

Methoden

Im Zeitraum von 08/2010-09/2013 wurde in unserer Abteilung bei 131 Patienten eine Unterkieferkontinuitätsresektion durchgeführt. Die postoperative Position der Kiefergelenke wurde in der multiplanaren Rekonstruktion von CT Datensätzen vermessen und mit der präoperativen Position verglichen. Darüber hinaus wurden die Patienten nach der Jewer Klassifikation in vier Gruppen eingeteilt und die Daten einer linearen Regressionsanalyse unterzogen. 33 Patienten erhielten zudem eine präformierte Rekonstruktionsplatte und wurden in gleicher Weise untersucht. Ergebnisse: Insbesondere zeigen laterale Defekte (Jewer L) am resektionsnahen Kondylus und Hemimandibulektomien (Jewer H) am resektionsfernen Kondylus deutliche Abweichung in der Kiefergelenksposition. Dies betrifft insbesondere die Angulation der Collumhalses. Im Bezug auf die anteroposteriore Stellung des Kondylus ließen sich keine signifikanten Abweichungen darstellen. In der Vergleichsgruppe mit präformierten Rekonstruktionsplatten zeigten sich tendenziell wesentlich geringer ausgeprägte Abweichungen zum Ausgangsbefund.

Schlussfolgerung

Anhand dieser Daten scheint eine Veränderung der Kiefergelenksposition bei Kontinuitätsresektionen des Unterkiefers vor allem bei Hemimandibulektomien (Jewer H) und ausgedehnten lateralen Defekte (Jewer L) vorzuliegen. Gerade in diesen Fällen kann durch die Nutzung von präformierten Rekonstruktionsplatten eine Verbesserung der Kondylusposition erreicht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Malignes Melanom, Rezidiv, freier Gewebettransfer, funktionelle Rekonstruktion

**Das rezidivierende maligne Melanom der Gaumenschleimhaut – ein Fallbericht**

**Christian Kühn, Patrick Schöne, Jan Rustemeyer**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Plastische Operationen, Klinikum Bremen-Mitte, Deutschland

Hintergrund

Das primäre maligne Melanom (MM) der Mundschleimhaut ist eine Rarität und kommt nur mit einem Anteil von 1,5 bis 2 % an der Gesamtzahl aller Melanome vor. Das klinische Erscheinungsbild kann sehr heterogen sein. Verwechslungen mit anderen benignen Mundschleimhautveränderungen oder Kompromisse an die Radikalität können weitreichende Konsequenzen haben.

Falldarstellung

Eine 42 jährige Patientin stellte sich mit der extern gesicherten, histologischen Diagnose eines MM der Gaumenschleimhaut vor. Erstmals war bereits 8 Jahre zuvor ein MM exzidiert worden. Zwei Rezidivoperationen folgten nach 4 und 5 Jahren. Klinisch zeigte sich jetzt ein 1 x 1,5 cm großes Ulcus nach Probeexzision im Bereich des Hartgaumens. Das weitere Tumor- Staging ergab kein Hinweis auf locoregionäre Filiae oder Fernmetastasen. In der Single- Photonen- Emmissions- Tomographie zeigte sich jedoch eine Anreicherung im Bereich des Hartgaumens. Operativ erfolgte daraufhin die komplette Entfernung des Hartgaumens mit primärer Rekonstruktion des Defektes mittels eines fasziokutanen Radialistransplantates. Histologisch fanden sich nur noch vereinzelt Zellen des MM ohne Knocheninfiltration, entsprechend einem Stadium I. Im Tumorboard wurde eine adjuvante Therapie für nicht erforderlich gehalten. Ein Jahr nach erfolgter Therapie ist die Patientin rezidivfrei und hat keine funktionellen Defizite beim Sprechen, Schlucken oder Essen.

Schlussfolgerung

Aufgrund der Rezidivneigung und der Aggressivität des MM der Mundschleimhaut ist ein radikalchirurgisches Vorgehen unbedingt erforderlich. Dadurch entstehende größere Defekte können auch ohne funktionelle Defizite rekonstruiert werden. Daher und um adjuvante Therapieoptionen zu evaluieren, sollte die Behandlung in entsprechend ausgerichteten onkologischen Zentren durchgeführt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Gummy smile, Botox, Botulinumtoxin, Ästhetik, Lachen

**Alternatives Konzept zur Behandlung des Gummy smile mittels Botulinumtoxin A**

**Dr. Dr. Florian Jan Kupilas, Dr. Dr. Susanne Jung, Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz**

Universitätsklinikum Münster, Deutschland

Einleitung

Die Harmonisierung des Erscheinungsbildes hat heutzutage einen immer größeren Stellenwert. Es ist eine stetige Zunahme ästhetischer Eingriffe zu verzeichnen. Hierbei sind insbesondere nicht invasive Eingriffe zur Verbesserung des Erscheinungsbildes von Bedeutung. Eine der häufigsten Nachfragen ist die Behandlung mittels Botulinumtoxin A. Das Gummy smile (Zahnfleischlachen) kann eine ästhetische Beeinträchtigung für betroffene Patienten darstellen. Bei normaler Lippenlänge wird beim Sprechen bzw. Lachen mehr als 3 mm der OK Gingiva sichtbar. Eine Behandlungsoption ist die Korrektur der Lachlinie mittels Botulinumtoxin A.

Material und Methoden

Die vorliegende Arbeit gibt eine Übersicht der aktuellen Literatur der letzten 10 Jahre zu Behandlungsoptionen des Gummy smile mittels Btx-A.

Ergebnisse

Mögliche Ursachen für das Gummy smile sind: Kieferfehlstellung, zu kleine Zähne, Gingivaüberschuss, starke Gingiva-Lippen-Verbindung und eine überentwickelte Hebemuskulatur der Oberlippe.

Unabhängig von der Ursache ist die Lachlinie in aller Regel das entscheidende Kriterium für den Anteil der sichtbaren Gingiva beim Sprechen oder Lachen. Die Aktivität der Hebemuskulatur der Oberlippe kann mittels Btx-A temporär eingeschränkt werden. Es kommt zu einem Tiefstand der Oberlippe. Der Anteil der sichtbaren Gingiva verkleinert sich signifikant.

Diskussion:

Es lassen sich zufriedenstellende Ergebnisse bei der Behandlung des Gummy smile mittels Botulinum toxin A erzielen. Die Behandlungsergebnisse sind gut reproduzierbar.

Der Anteil der beim Lachen sichtbaren Gingiva ist nach der Behandlung mittels Btx-A in aller Regel um ca. 3 mm verkleinert. Es kann eine Alternative Behandlung des Gummy smile darstellen.

Eine Wiederauffrischung des Behandlungsergebnisses ist eine Voraussetzung für einen bleibenden Behandlungserfolg. Mit zunehmenden Alter wirkt sich der Verlust der Spannkraft der Haut wie eine natürliche Korrektur der Lachlinie und damit des Gummy smile aus.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kiefergelenk, Wachstumsdefizit, Gelenkknorpelschaden

**Follow up – Progredientes Wachstumsdefizit als Spätfolge eines einseitigen neonatalen Kiefergelenkempyems bei einer mittlerweile 3-jährigen Patientin**

**Carolin Marie Langer, Jan Oliver Voß, Stefan Hartwig, Nicolai Adolphs, Bodo Hoffmeister, Jan-Dirk Raguse**  
Charité Universitätsmedizin Berlin, Deutschland

Einleitung

Das Kiefergelenk gilt als wichtiges Wachstumszentrum des Unterkiefers. Eine Störung in sensiblen Phasen des Wachstums kann zu schwerwiegenden Störungen in der Gesichtsentwicklung führen.

Fallbericht

Die Patientin kam als eutrophes Reifgeborenes in der 40+1. SSW zur Welt und wurde am 9. Lebenstag mit einer ca. 2x2cm großen derben Schwellung und Rötung präaurikulär links in unserer Abteilung vorgestellt. Zu dem Aufnahmezeitpunkt bestand eine Körpertemperatur von 40°C, eine erhöhte Leukozytenzahl und in der Blutkultur konnten grampositive Kettenkokken (*Streptococcus pyogenes*) nachgewiesen werden. Die Bildgebung mittels Sonographie und Magnetresonanztomographie zeigte ein ausgedehntes Abszessgeschehen im Bereich des M. masseter und Glandula parotis mit Infiltration in den linken Kiefergelenkspalt. Es erfolgte die transkutane Punktion des Abszesses zum Erregernachweis. Um eine Intubationsnarkose zu vermeiden, wurde ein erweiterter Eingriff zur Schaffung einer suffizienten Drainage durch die Kollegen der Neonatologie abgelehnt. Nach kalkulierter antibiotischer Behandlung kam es zu einer raschen Beschwerdebesserung. Nun stellte sich die Patientin im dritten Lebensjahr erneut mit einer ausgeprägten mandibulären Hypoplasie der initial entzündlich veränderten Seite vor. Der betroffene Ramus mandibulae zeigte sich größenvermindert und das untere Gesichtsdrittel verkürzt. Das Kinn zeigte eine Deviation zur betroffenen Seite. Das Milchzahngebiss wies, bedingt durch das einseitige Wachstumsdefizit, einen Kreuzbiss auf der linken Seite auf. Ein Trauma im Bereich der Unterkieferkondylen lag anamnestisch nicht vor.

Schlussfolgerung

Frühkindliche Kiefergelenksschäden durch Frakturen in der Kondylenregion oder inflammatorischen Erkrankungen können das Wachstum durch Gelenkknorpelschäden beeinflussen. In dem hier gezeigten follow up Fallbericht hat das septische Kiefergelenkempyem ein ausgeprägtes Wachstumsdefizit des aufsteigenden Unterkieferastes zur Folge.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Automutilation, Mundwinkelplastik

**Lippen- und Mundwinkelrekonstruktion nach Automutilation bei einem schizophrenen Patienten**

**Carolin Marie Langer, Jan Oliver Voß, Stefan Hartwig, Nicolai Adolphs, Bodo Hoffmeister, Jan- Dirk Raguse**

Charité Universitätsmedizin Berlin, Deutschland

Einleitung

Automutilation ist definiert als direkte und absichtliche Verletzung eines Teils des eigenen Körpers ohne die Intention eines Suizids. Diese Formen der Selbstverstümmelung werden bevorzugt bei Patienten beobachtet, die an psychiatrischen Erkrankungen leiden.

Fallbericht

Ein 41-jähriger Patient mit bekannter schizophrener Grunderkrankung stellte sich mit einem ausgedehntem Unterlippendefekt im Bereich des linken Mundwinkels vor. Die Unterlippe war zu 1/3 ulzeriert, verschmutzt und fibrinbelegt. Laut Patienten trat diese Veränderung spontan in Zusammenhang mit der Entleerung von Tieren aus der Lippe auf. Nach psychiatrischer Behandlung und sekundärer Wundheilung zeigte sich ein Volumenverlust der lateralen Unterlippe verbunden mit einem insuffizienten Mundschluss und Sialorrhoe. Wir führten nach 6 monatiger Heilungsphase eine plastische Rekonstruktion der Unterlippe mittels modifizierter Estlander-Plastik durch. Der Mundschluss war anschließend regelrecht. Jedoch klagte der Patient über eine verminderte Mundöffnung und Asymmetrie bei verkleinertem und abgerundetem linken Mundwinkel. Daher erfolgte ein weiterer Eingriff im Intervall zur ästhetischen Angleichung. Mittels Vestibulumplastik konnte die Symmetrie und eine regelrechte Mundöffnung wiederhergestellt werden. Die Narbenkorrektur erfolgte anschließend durch Laserbehandlung.

Schlussfolgerung

Nach mehrfachen operativen Eingriffen konnte in diesem Fall eine zufriedenstellende funktionelle und ästhetische Rehabilitation erreicht werden. Patienten mit Automutilation wiederholen in bis zu 39% der Fälle ihr Verhalten. Aus diesem Grund ist die weiterführende psychiatrische Beobachtung und ambulante Weiterbetreuung solcher Patienten auch nach abgeschlossener chirurgischer Therapie obligat.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* pNET, Tumor, chirurgische Resektion, Mikrochirurgie, gefäßgestielter Beckenkamm

**Chirurgisch modifiziertes Behandlungskonzept eines peripheren primitiven Neuroektodermales Tumors (pPNET) der Ewing Gruppe**

**Nikolai Lautenbacher, Christopher Kähling, Sebastian Böttger, Daniel Schmermund, Jan-Falco Wilbrand, Philipp Streckbein, Hans Peter Howaldt**

Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Justus-Liebig Universität Gießen, Deutschland

Einleitung

Tumoren der Gruppe der peripheren primitiven neuroektodermalen Tumoren stellen eine seltene Untergruppe der embryonalen Tumoren dar. Ihre histologische Einordnung und Abgrenzung zum Ewing Sarkomen ist nicht eindeutig. Das Auftreten von pPNET im Bereich des Viszerokraniums wurde bislang nur kasuistisch beschrieben. In der vorliegenden Fallpräsentation wird erstmals eine zweizeitige chirurgische Therapie einer pPNET Manifestation im linken Unterkiefer vorgestellt.

Patientenfall

Eine 46jährige Patientin stellte sich in unserer Abteilung nach Überweisung durch einen niedergelassenen Kollegen mit der Arbeitsdiagnose einer odontogenen Zyste in regio 36-38 vor. Wegen des infiltrativen Wachstumsmusters im DVT erfolgte eine erneute operative Probeentnahme mit dem Befund eines pPNETs mit EWSR1 Translokation. Nach einem interdisziplinärem Tumorboardbeschluss wurde sich für eine neoadjuvante Chemotherapie, chirurgische Resektion und plastische Rekonstruktion entschieden. Eine sechszyklische neoadjuvante Chemotherapie nach Schema VIDE konnte einen Tumorarrest mit geringer verbleibender Proliferationsaktivität (3%) erreichen. Der überwiegende Anteil der Tumorzellen blieb jedoch vital. Wir entschieden uns für ein zweizeitiges chirurgisches Vorgehen mit primärer Resektion und sekundärer Defektrekonstruktion mit gefäßgestieltem Beckenkamm. Die Patientin befindet sich derzeit bei Rezidivfreiheit in regelmäßiger Tumornachsorge.

Diskussion

pPNET stellen eine seltene Erkrankung im

Mund-Kiefer-Gesichtschirurgischen Bereich dar. Ihre Therapie gestaltet sich auf Grund der geringen Anzahl dokumentierter Fälle als schwierig. Trotz der in der Literatur bestehenden Therapieempfehlungen (NCCN 2013 & MD Anderson Institute of Oncology) konnte im vorliegenden Beispiel gezeigt werden, dass eine Remission durch eine neoadjuvante Therapie nicht erreicht werden konnte. Hier ist eine zweizeitige chirurgische Resektion einer sofortigen mikrochirurgischen Defektrekonstruktion vorzuziehen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Unklare faziale Schwellung

**Thrombosiertes kavernoöses Hämangiom - Ursache einer unklaren fazialen Schwellung**

**Nora Lautner, Ali Modabber, Frank Gerhards, Till Braunschweig, Frank Hölzle**

Universitätsklinikum Aachen, Deutschland

Hintergrund:

Kavernöse Hämangiome, als gutartige Gefäßtumoren, bestehen aus dickwandigen, größeren Blutgefäßen, welche sich ubiquitär im Körper entwickeln können. Sie zeigen ein langsames Wachstum ohne Tendenz zur Spontanregression.

Ausgangssituation:

Eine therapierefraktäre diskrete Schwellung im Bereich der linken Wange führte zur Vorstellung der Patientin. Zur radiologischen Abklärung erfolgte eine Computertomographie der Nasennebenhöhlen. Weder in den Nasenneben- noch in der Nasenhaupthöhle war eine Schleimhautschwellung oder Flüssigkeitsansammlung erkennbar. Allerdings imponierte eine ca. 5,5 x 1,9 x 2,8cm große inhomogene Raumforderung linksseitig, retromaxillär bis temporal reichend, in welcher sich disseminierte artefaktartige, kreisrunde Verdichtungen befanden.

Therapie und Verlauf:

Bei der klinischen mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Untersuchung war lediglich eine dezente extraorale Schwellung erkennbar. Der enorale Befund erwies sich bei unauffälligem Zahnstatus als blande. Lediglich bei der bidigitalen Palpation bestätigte sich die im CT manifeste Raumforderung. Sowohl der N. facialis als auch N. trigeminus zeigten sich seitengleich in normaler Funktion. Es wurde die Indikation zur operativen und histopathologischen Abklärung gestellt.

Bei der intraoperativen Präparation des bläulichen-lividen, hypervaskularisierten Befundes lösten sich mehrere perlenartige, weißliche Strukturen mit glatter Oberfläche. Histopathologisch handelte es sich hierbei um dystroph verkalkte Thromben im Sinne eines kavernoösen Hämangioms ohne Anzeichen einer Malignität.

Schlussfolgerung:

Neue Therapieansätze beim kavernoösen Hämangiom versprechen gute Resultate bei der Off-Label Anwendung mit Betablockern. Alternativ kann im Falle eines kavernoösen Hämangioms der Einsatz von Kortikosteroiden, Interferon Alpha oder Vincristine erwogen werden. Da in diesem konkreten Fall bereits eine Thrombosierung des Hämangioms vorlag, war die chirurgische Exzision die Therapie der Wahl

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Fazialisparese, mimische Gesichtsmuskulatur, Fascia lata

**Rehabilitation nach Fazialisparese durch zweifach balancierte, Mittellinien-überschreitende Zügelung der mimischen Gesichtsmuskulatur**

**Juliana Lemound, Marcus Stoetzer, Frank Tavassol, Majeed Rana, Nils-Claudius Gellrich**

Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Retrospektiv untersuchten wir die Ergebnisse einer modifizierten operativen Technik für die Rehabilitation der Patienten nach einer Fazialisparese. Die Lähmung der mimischen Gesichtsmuskulatur kann die Sprachartikulation, den suffizienten Lippen- und Lidschluss und die Atmung bedeutend beeinträchtigen. Ziel der operativen rehabilitativen Technik ist ein Prolaps der mimischen Gesichtsmuskulatur zu verhindern, so dass eine krankheitsbedingte soziale Stigmatisierung der Patienten vermieden wird.

Zwischen 2005 und 2013 wurden bei einseitiger Fazialisparese in 15 geeigneten Fällen Fascia lata - Zügeln als statische Unterstützung der mimischen Gesichtsmuskulatur verwendet. Subkutan geführt wurden zwei getrennten Zügeln in die Ober- bzw. Unterlippe über die Mittellinie hinaus inseriert und in jeweils vier Punkten einschließlich des Mundwinkels und der nicht betroffenen Seite des M. orbicularis oris mit Naht fixiert sowie am Jochbogen mittels Plattenosteosynthese stabil verankert.

Alle Patienten empfanden das postoperative Ergebnis als Benefit bezüglich des Aussehens, der Sprachartikulation und der Nahrungsaufnahme. 93,3% der Fälle verliefen ohne jegliche postoperative Komplikationen. In der Beobachtungszeit (8 Monate bis 8 Jahre) blieben diese Ergebnisse stabil.

Unsere Studie zeigte die Vorteile der statischen Aufhängung der mimischen Gesichtsmuskulatur in geeigneten Fällen. Die fixe knöchernen Verankerung der Fascia lata - Zügeln ermöglicht eine sofortige Besserung der Gesichtssymmetrie. Die zusätzlichen Befestigungspunkte und der Einsatz von zwei getrennten und balancierten Fascia lata - Zügeln erlauben eine präzise Einstellung der Suspensionskräfte und eine unvollständige Reanimation des Mundwinkels. Diese technisch unkompliziert und minimal invasiv durchführbare Methode der Wiederherstellung der Gesichtssymmetrie und -funktionalität nach einer Fazialisparese ist mit einer geringen Morbidität und sofortigen Besserung des ästhetischen Erscheinungsbildes der Patienten verbunden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: ALT, Farbdoppler, Perforatortransplantate

**Fardoppler Flussmessung zur präoperativen Bestimmung von Perforatortransplantaten.**

**Bernd Lethaus, Johanna Lichte, Alexander Bartella, Teichmann Jan, Ali Modabber, Frank Hölzle**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, RWTH Universitätsklinikum Aachen, Deutschland

Die Hebung lateraler Oberschenkel- (ALT) oder anderer Weichteiltransplantate, deren Perfusion auf Hautperforatoren beruht, ist ein häufig verwendetes Verfahren in der rekonstruktiven Kopf-Hals-Chirurgie. Die genaue Position dieser Gefäße unterliegt jedoch einer Variabilität, die den Operateur vor Herausforderungen stellen kann.

Zur präoperativen anatomischen Beurteilung wird neben dem einfachen portablen Handdoppler (HD) auch die Farbdoppler Flussmessung (FDF) mit stationärem Gerät beschrieben. Beide Geräte wurden in einer Studie bei 45 ALT Transplantaten bezüglich ihrer präoperativen Präzision mit den intraoperativen Ergebnissen verglichen und der Einfluss von demografischen und medizinischen Variablen evaluiert.

Bei insgesamt 95 Perforatoren konnte die FDF 93 Gefäße ohne Angabe falsch positiver Ergebnisse erfassen, wogegen der HD 86 Perforatoren identifizieren konnte, bei 21 falsch positiven Resultaten und 9 nicht erkannten Gefäßen. Die Distanzabweichung zur intraoperativen bestätigten Position war gegenüber der FDF signifikant größer beim HD ( $p < 0.001$ ). Die Sensitivität und der positive Vorhersagewert wurden mit 97,9% und 100% für die FDF bzw. mit 90,5% and 80,4% für den HD errechnet. Die Genauigkeit beider Diagnostiken war stark mit einem niedrigen Body Mass Index (BMI) assoziiert ( $p < 0.001$ ). Dieser Effekt war stärker ausgeprägt beim HD als in der FDF (Korrelation Koeffizient  $r = 0.800$ ;  $p < 0.001$  versus  $r = 0.673$ ;  $p < 0.001$ ). Geschlecht, Alter und Vorerkrankungen zeigten keine signifikanten Abweichungen.

Die Darstellung von Perforatorgefäßen vor Transplantathebung kann mit Dopplerverfahren erreicht werden. Neben der Möglichkeit den genauen anatomischen Gefäßverlauf darzustellen und die Kaliberstärke zu bestimmen erlaubt die FDF präoperativ präzisere Angaben gegenüber dem HD und kann auch bei verschiedenen Perforatortransplantaten eingesetzt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* PoOberkieferkarzinom, Kind, PEH, pseudoepitheloide Hyperplasie, EBV, HPV, Tumorprädispositionssyndrom, PE-Ca

**TEENAGER UND SCHON MUNDKREBS**

**Niels Dr. Dr. Liebehenschel, Thomas Prof. Dr. Dr. Kreusch**

AK Nord/Heidelberg Hamburg, Deutschland

Die Kopf-Hals-Tumoren sind unter den Top 10 aller Tumorerkrankungen. Sie machen einen Gesamtanteil von 30% aus. 90% davon sind Plattenepithelkarzinome. Das Oberkieferkarzinom gehört zu den seltenen Lokalisationen im Mund und liegt unter 35%.

Das Auftreten im Kindesalter ist extrem selten. Es liegen nur wenige Publikationen hierzu vor.

Bei 1800 kindlichen malignen Neuerkrankungen pro Jahr liegt die Auftrittswahrscheinlichkeit unter 0,2%.

Die Prognose quoad vitam der kindlichen behandelten Krebsfälle im Alter von unter 15 Jahren bei Erstdiagnose liegt bei 81% in den nächsten 15 Jahren.

Nach Ausschluss typischer kindlicher Risikofaktoren wie EBV assoziiertes Karzinom oder genetische Disposition muss von einer schicksalhaften Entstehung ausgegangen werden.

Wir stellen eine 13-jährige Patientin mit einem exophytisch wachsenden Oberkieferkarzinom vor. Zunächst imponierte die Neoplasie histologisch als pseudoepitheliale Hyperplasie (PEH). Nach Referenzierung der Probe im Zentrum für Dermatopathologie und dem Kindertumorregister ergab sich o.g. Diagnose. Nach dem Staging, dem EBV- und dem HPV-Ausschluss sowie Ausschluss eines Tumorprädispositionssyndroms erfolgte die Oberkieferresection mit plastischer Rekonstruktion durch Deckung mit Bichat'schen Fettpfropf, palatinalen Schwenklappen sowie einem Rehrmannlappen. Eine weitere Therapie erfolgte nicht.

Die junge Patientin ist nun 3 Jahre tumorfrei und wird regelmässig durch die pädiatrische Hämatologie und Onkologie und die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gesehen. Dabei erfolgen vierteljährliche klinische und MRT-Kontrollen.

Die knöcherne Rekonstruktion mit freiem autologen Beckenspan steht jetzt im Alter von 16 Jahren an. Zur dentalen und prothetischen Rehabilitation ist eine Implantation und Zahntransplantation im Verlauf geplant.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: DKG-Zertifizierung, Mundhöhlenkarzinom, OAS, Tumorzentrum, Ergebnisqualität

**Ergebnisqualität der Behandlung von Mundhöhlenkarzinomen in einem DKG-zertifizierten Kopf-Hals-Tumorzentrum**

**Jan Liese<sup>1</sup>, Susanne Liese<sup>1</sup>, Peer Kämmerer<sup>1</sup>, Christoph Punke<sup>2</sup>, Robert Mlynski<sup>2</sup>, Frerich Bernhard<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie, Universitätsmedizin Rostock, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für HNO-Chirurgie und Halschirurgie Otto Körner, Universitätsmedizin Rostock, Deutschland

Seit 2011 ist ein Kopf-Hals-Modul eines Onkologischen Zentrums nach Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifizierbar. Für Mammakarzinomzentren wurde eine Verbesserung des Gesamtüberlebens berichtet. Unklar ist, ob die Zertifizierung einen messbaren Einfluss auf die Ergebnisqualität auch bei Mundhöhlenkarzinomen hat.

Material und Methode

2009 wurde im gemeinsamen Kopf-Hals-Tumorzentrum der MKG- und HNO-Kliniken eine interdisziplinäre Tumorkonferenz etabliert und seit 2011 erfüllt das Zentrum die DKG-Kriterien und ist zertifiziert. Die Primärfälle werden auf einer klinikübergreifenden Tumorverlaufsdokumentation behandlungspfadorientiert erfasst und im GTDS dokumentiert. Ziel dieser Studie ist die Ermittlung von Überlebensdaten (overall survival (OAS) und disease free survival (DFS)) unserer Patienten mit vor und nach Umsetzung der DKG-Kriterien.

Ergebnisse

47 Patienten der UICC-Stadien 0 (n=0), I (51%,n=24), II (9%, n=4), III (15%, n=7), IVA (25%, n=12) wurde vor der Zertifizierung (Gruppe 1) und 59 Patienten der Stadien 0 (5%, n=3), I (32%,n=19), II (14%, n=8), III (12%,n=12%), IVA (36%, n=21), IVB(2%, n=1) danach (Gruppe 2) behandelt. In der Gruppe 2 finden sich 50% in der Gruppe 1 nur 40% hohen Stadien. Nicht-operativ wurden 4 von 47 Patienten aus Gruppe 1 versus 7 von 59 Patienten aus Gruppe 2 behandelt, bei 2 in Gruppe 1 und einem in Gruppe 2 primär palliativ. Von den primär operativ behandelten OSCC erfolgte eine R1-Resektion in 5 von 43 (10%) in Gruppe 1, sowie 2 von 52 (4%) in Gruppe 2. 16 Patienten (36%) in Gruppe 1 erhielten eine adjuvante Therapie, in der Gruppe 2 waren es 29 Patienten (64%). Die Gruppe 1 konnte mit einem OAS von 68% im Vergleich zur Gruppe 2 mit 61% keine signifikanter Unterschied (p=0,106) dargestellt werden.

Schlussfolgerung und Zusammenfassung

Insgesamt kann mit dem kleinen Kollektiv kein Einfluss der Zertifizierung auf die Ergebnisqualität dargestellt werden, das 5-Jahresüberleben für beide Gruppen bleibt abzuwarten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Resorbierbare Nähte, kraniofaziale Chirurgie, Osteosynthese

**Stabile Fixation mit resorbierbaren Nähten bei kraniofazialen Eingriffen**

**Christian Linz<sup>1</sup>, Hartmut Böhm<sup>1</sup>, Müller-Richter Urs<sup>1</sup>, Brands Roman<sup>1</sup>, Hartmann Stefan<sup>1</sup>, Kübler Alexander<sup>1</sup>, Schweitzer Tilmann<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Uniklinik Würzburg, Deutschland, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Uniklinik Würzburg, Deutschland, Neurochirurgische Klinik, Sektion Pädiatrische Neurochirurgie

Ziel der Studie

Untersuchung von resorbierbarem Nahtmaterial (Vicryl, Ethicon, Germany) zur alleinigen Fixation transponierter Knochensegmente im Rahmen kraniofazialer Operationen, bei gleichzeitig unveränderter OP-Technik.

Material und Methode

Bei 129 Kindern, im Alter bis 24 Monate, erfolgte eine Osteosynthese ausschließlich mit Vicryl-Fäden. Im Rahmen der klinischen und radiologischen Routinekontrollen wurde die Stabilität des postoperativen Ergebnisses beurteilt und mögliche Fremdkörperreaktionen untersucht.

Ergebnisse

Alle untersuchten Kinder zeigten stabile postoperative Verhältnisse, bei unveränderter Hospitalisationsdauer. Die durchgeführten Röntgenuntersuchungen des Schädels in 2 Ebenen zeigten in allen Fällen eine gute knöcherne Durchbauung. Relevante Fremdkörperreaktionen konnten nicht beobachtet werden.

Schlussfolgerung und Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht erstmalig den alleinigen Einsatz resorbierbarer Fäden bei ansonsten unveränderter operativer Technik.

Der alleinige Einsatz von resorbierbarem Nahtmaterial ermöglicht eine stabile und gleichzeitig kostengünstige Osteosynthese. Nennenswerte Fremdkörperreaktionen wurden nicht beobachtet. Die verwendete Operationstechnik muss folglich beim ausschließlichen Einsatz von resorbierbaren Fäden nicht verändert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Paragangliom, Tumorembolisation

**Casereport über die interdisziplinäre Therapie des vagalen Paraganglioms der Schädelbasis**

**Conrad Loef<sup>1</sup>, Isabel Wanke<sup>2</sup>, Michael Forsting<sup>2</sup>, Sven Holger Baum<sup>1</sup>, Jan Daamen<sup>1</sup>, Roman Pförtner<sup>1</sup>, Christopher Mohr<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Essen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Essen, Institut für Radiologie, Deutschland

Paragangliome sind sporadisch oder hereditär auftretende Neoplasien neuroendokrinen Ursprunges und mit weniger als 0,5% aller Tumore im Kopf-Hals-Bereich eine Rarität. Die Subgruppe der vagalen Paragangliome (vP) bildet nur ca. 5% dieser Paragangliome. Dementsprechend sind bezüglich der Therapie keine großen Studien oder Leitlinien vorhanden, sodass jeder Einzelfall publiziert werden sollte.

Die Seltenheit von vPs sowie ihre hohe Vaskularisation und die prekäre Lage direkt an der Schädelbasis im Bereich des Foramen jugulare stellen eine Herausforderung in der chirurgischen Therapie dar.

Es sollen unsere chirurgischen Erfahrungen bei der interdisziplinären Behandlung einer Patientin mit vP rechts dargestellt werden. Der Tumor führte zu einer Verdrängung der A. carotis interna und hatte bereits präoperativ einen partiellen Ausfall der Nn. X und IX ausgelöst.

Integraler Bestandteil der Therapie war die prä- und intraoperativ durchgeführte Angiographie und Tumorembolisation. Das vP samt N. X konnte 4 Tage später erfolgreich unter maximal möglicher Schonung der Nachbarstrukturen operativ entfernt werden. Die Hirnnerven IX-XII waren direkt mit dem Tumor assoziiert, der N. X war untrennbar Teil und Ausgangsgewebe des Tumors.

Naturngemäß zeigte die Patientin postoperativ einen kompletten einseitigen Ausfall des N. X. Klinisch apparent waren nur die Paresen in den motorischen Innervationsgebieten von Stimmband und Pharynxmuskulatur. Die Nn. IX und XII zeigten eine dezente temporäre Funktionseinschränkung. Unter intensiver logopädischer Betreuung lernte die Patientin schnell diese Einschränkungen funktionell suffizient zu kompensieren.

Die Therapie von Patienten mit vP erfordert umfangreiche perioperative Maßnahmen und eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Radiologie, Anästhesie, Logopädie, sowie MKG-Chirurgie. Die operative Entfernung ist gerade bei jungen Patienten zwingend indiziert bevor die Invasion in den sinus sigmoideus eingetreten ist.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Titanmesh, CAD-CAM, PRF

**Unterkieferrekonstruktion nach Tumorresektion mittels eines dreidimensionalen CAD-/CAM- Meshs, autologem Fibrinkonzentrat und xenogenem Knochenersatzmaterial**

**Jonas Lorenz<sup>1</sup>, Maximilian Blume<sup>1</sup>, Mike Barbeck<sup>1</sup>, Anna Teiler<sup>1</sup>, Joseph Choukroun<sup>2</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>, Shahram Ghanaati<sup>1</sup>**  
FORM- Frankfurt Oral Regenerative Medicine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt am Main; <sup>2</sup>Pain Clinic, 49 Rue Gioffredo, 06000, Nizza, Frankreich

Hintergrund

Präsentiert wird ein Fallbericht einer Unterkieferrekonstruktion nach Resektion eines Plattenepithelkarzinoms mittels eines präfabrizierten, CAD-/CAM- gefertigten Titanmeshs und Augmentation mit einem Gemisch aus autologem Fibrinkonzentrat und einem xenogenen Knochenersatzmaterial.

Material und Methoden

16 Monate nach Resektion eines Plattenepithelkarzinoms (pT2N0M0) im Bereich der Unterkieferfront sowie beidseitiger neck dissection wurde bei einer weiblichen Patientin (61 Jahre) nach Unterkieferkastenresektion eine Rekonstruktion durchgeführt. Präoperativ wurde anhand einer dreidimensionalen Computertomographie-Aufnahme (CT) ein Titangitter mittels CAD-/CAM Verfahren gefertigt und anschließend intraoperativ mit einer Mischung aus einem xenogenen Knochenersatzmaterial und einer autologen Fibrinmatrix Platelet Rich Fibrin (PRF) befüllt befestigt.

Ergebnisse

Mit Hilfe des präfabrizierten Titanmeshs war es möglich, eine komplexe und ausgedehnte knöcherne Resektion im Bereich der Unterkieferfront zu rekonstruieren und dabei die ursprüngliche Anatomie des Unterkiefers wiederherzustellen. Durch die präoperative Planung und Anpassung konnte die Operationsdauer wesentlich verkürzt und eine optimale Passung erreicht werden. Die Kombination eines xenogenen Knochenersatzmaterials und einer aus peripher-venösem Blut gewonnenen autologen Fibrinmatrix erlaubte auf die Augmentation mit autologem Knochen zu verzichten.

Schlussfolgerung

Mit Hilfe des verwendeten präfabrizierten Titanmeshs war es möglich, einen ausgedehnten Resektionsdefekt im Unterkiefer bei geringer OP-Dauer wiederherzustellen und keine wichtigen anatomischen Strukturen zu gefährden. Die Kombination eines xenogenen Knochenersatzmaterials als osteokonduktive Leitstruktur und der autologen Fibrinmatrix PRF als „Natural Drug Delivery System“ stellt eine hervorragende Möglichkeit dar, Knochenersatzmaterialien zu „biologisieren“ und so deren regenerative Kapazität zu steigern.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tumorpatient, Implantate, Lebensqualität

**Rehabilitation von Tumorpatienten durch enorale Implantate**

**Rainer Lutz, Antje Tröster, Sophie Ringel, Friedrich Wilhelm Neukam, Karl Andreas Schlegel**  
Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland

Hintergrund

Ziel der Untersuchung war die Evaluation der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von Tumorpatienten nach implantatprothetischer Rehabilitation.

Methoden

Das untersuchte Kollektiv umfasste 183 Patienten, die nach Resektion eines Mundhöhlentumors im Zeitraum von 1999 bis 2009 mit 906 enossalen Implantaten im ortsständigen Knochen (86 Pat., 414 Impl.) oder in mikrovaskulär anastomosierten Skapula- (58 Pat., 299 Impl.) und Fibulatransplantaten (39 Pat., 193 Impl.) versorgt wurden. Es erfolgte die Evaluation der Lebensqualität der Patienten anhand eines Fragebogens zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHIP-G 14). 77 Patienten konnten in die Auswertung eingeschlossen werden. Die Patienten wurden in drei Gruppen eingeteilt: Implantatinsertion im ortsständigen Knochen (OSK; N=39), im mikrovaskulären Skapulatransplantat (ST; N=26), sowie im Fibulatransplantat (FT; N=12).

Ergebnisse

Die Auswertung des OHIP-G-14 zeigte eine höhere mundgesundheitsbezogene Lebensqualität für die Gruppe FT ( $13,5 \pm 6,8$ ) gegenüber der Gruppe OSK ( $17,3 \pm 12,0$ ) und der Gruppe ST ( $19,5 \pm 11,9$ ). Ebenfalls wurde der Zahnersatz in der Gruppe FT häufiger getragen als in der Gruppe OSK und ST (94,0% vs. 87,9% vs. 77,3%).

Schlussfolgerungen

Trotz bestehender funktioneller Einschränkungen aufgrund der durchgeführten Tumortherapie, zeigte sich eine hohe Zufriedenheit mit der implantatprothetischen Rehabilitation in allen Patientengruppen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CARLO, Er:YAG-Laser, cold Laserablation

**Präklinische Evaluation des Computer-assistierten und Roboter-geführten Laserosteotoms zur Durchführung parietaler Craniotomien**

**Marcello Augello<sup>1,2</sup>, Jolantha Phlihal<sup>3</sup>, Katja Nuss<sup>3</sup>, Waldemar Deibel<sup>4</sup>, Philippe Cattin<sup>5</sup>, Hans-Florian Zeilhofer<sup>6</sup>, Philipp Jürgens<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Kantonsspital Aarau, Schweiz; <sup>2</sup>Hightech Research Center, Allschwil, Schweiz;

<sup>3</sup>Tierspital Zürich, Schweiz; <sup>4</sup>MIAC Universität Basel, Schweiz; <sup>5</sup>Department of Biomedical Engineering, Universität Basel, Schweiz;

<sup>6</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsspital Basel, Schweiz

In der vorliegenden Arbeit wird ein System vorgestellt, das aus einer miniaturisierten Er:YAG Laserquelle und coaxial integriertem optischem Tiefenkontrollsystem besteht. Diese Einheit ist auf einem herkömmlichen, medizinischen Roboterarm montiert. Intraoperativ wird die Position des Systems durch ein Navigationssystem kontrolliert.

Zur Evaluation des Systems erfolgten in einem Tierversuch an 12 Schafen parietale Craniotomien um anschliessend auf der Innenkortikalis ein netzförmiges Osteotomie-Muster von gleicher Tiefe zu erzeugen, links mit dem computer assistierten, roboter geführten Laserosteotom und rechts mit dem piezoelektrischen Gerät als Kontrollgruppe. Die Knochendeckel wurden danach reponiert und mit resorbierbarem Osteosynthesematerial fixiert. 8 Wochen später wurden die Tiere euthanasiert und die Knochenproben sowohl im Nanotom als auch histologisch untersucht.

In beiden Untersuchungsmethoden konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass die Knochenneubildungsrate in der Lasergruppe im Vergleich zur piezoelektrischen Gruppe mit 45.2% vs. 37.1% deutlich höher lag. Eine Erklärung hierzu zeigen rasterelektronische Beobachtungen. Die Osteotomie mit Laser hinterlässt eine gleiche offenporige Knochenoberfläche wie unbehandelten Knochen. Hingegen wird bei der Osteotomie mit dem Piezogerät das entstandene Knochenmehl in den Knochen hineingepresst, das in der frühen Wundheilungsphase zuerst abgebaut wird und zu einer Verzögerung führt. Ein weiterer positiver Effekt in der Lasergruppe war die Genauigkeit der Knochenschnitte.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass beim zukünftigen klinischen Einsatz des Systems neben den Vorteilen der sehr hohen Genauigkeit und der absoluten Freiheit der Schnittgeometrien auch von einer beschleunigten Knochenheilung ausgegangen werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Alloplastische Unterkieferrekonstruktion, Patientenspezifische Implantate, Übertragungsschlüssel, CAD/CAM Modelle, STL-Modelle

**Methoden zur alloplastischen Unterkieferrekonstruktion – Vergleich der Rekonstruktionsgenauigkeit unter spezieller Berücksichtigung von Plattenpositionierungshilfen**

**Frank Dr. Mascha<sup>1</sup>, Katharina Dr. Kletsch<sup>3</sup>, Karsten Dr. Winter<sup>2</sup>, Alexander Prof. Dr. Dr. Schramm<sup>1</sup>, Frank Dr. Dr. Wilde<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Deutschland; <sup>2</sup>TRM Universität Leipzig, Deutschland; <sup>3</sup>Universitätszahnklinik, Ulm

Zur alloplastischen Unterkieferrekonstruktion nach Kontinuitätsresektion werden heutzutage meist winkelstabile Rekonstruktionsplatten verwendet.

Ein intraoperatives Anbiegen der Platte stellt nach wie vor die Standardmethode dar (ST). Eine Erweiterung dieser Methode ist das präoperative Vorbiegen der Platte auf Basis eines patientenspezifischen 3D-STL-Modelles wobei die intraoperative Befestigung wie bei der Standardmethode durchgeführt wird (STL). Um die Modellposition der Platte exakt in den OP-Situs zu übertragen, können am patientenspezifischen Modell Plattenpositionierungshilfen, sog. Übertragungsschlüssel (ÜS), aus Kunststoff hergestellt werden, die die Position der Rekonstruktionsplatte verschlüsseln (STL+ÜS). Ein weiteres Verfahren ist eine vollständige computerbasierte Rekonstruktionsplanung, bei der sowohl ein patientenspezifisches Implantat als auch Resektions- und Plattenpositionierungshilfen im CAD/CAM-Verfahren hergestellt werden (PSI+ÜS).

Anhand der prä- und post-OP CT-Datensätze von 69 Fällen mit rein allopl. Unterkieferrekonstruktionen nach den hier aufgeführten unterschiedlichen Methoden wurde die Rekonstruktionsgenauigkeit jeder einzelnen Methoden vermessen. Hierbei zeigte sich kein Unterschied zwischen der ST-Gruppe (n=22) und der STL-Gruppe (n=16). Durch das Anwenden von Übertragungsschlüsseln konnte eine hochsignifikante Verbesserung sowohl für die STL+ÜS-Gruppe (n=21) als auch für die PSI+ÜS-Gruppe (n=10) festgestellt werden. Zwischen diesen beiden letzten Gruppen konnte kein sign. Unterschied gemessen werden. Ein präoperatives Vorbiegen der Platten bringt demnach keine Verbesserung hinsichtlich der Rekonstruktionsgenauigkeit, kann aber die Operationszeit verkürzen. Durch die Anwendung von Übertragungsschlüsseln kann eine höhere Rekonstruktionsgenauigkeit erlangt werden, wobei es hier keinen Unterschied macht, ob die Rekonstruktionsplatten als auch die Übertragungsschlüssel CAD/CAM gefertigt oder manuell am 3D-Modell hergestellt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Individuelle Implantate, Rekonstruktion des Gesichtsschädels, CAD/CAM, computer-gestützte Chirurgie

**Individuelle Implantate zur Rekonstruktion des Gesichtsschädels – Kritische Analyse des Verfahrens im klinischen Einsatz**

**Gerson Mast, Carl-Peter Cornelius, Michael Ehrenfeld, Florian A. Probst**

LMU München, Deutschland

Einleitung

3D-Planung und CAD/CAM-gestützte Operationen haben sich zur Rekonstruktion des Gesichtsschädels etabliert. Der komplexe Prozess zwischen Operateur, Techniker und Patient enthält zahlreiche Faktoren, die über den Erfolg der Behandlung entscheiden. Das Ziel dieses Beitrags ist die Darstellung von Schwachstellen und potentieller Fehlerquellen dieser Verfahren im Bereich der Planung, Herstellung und Anwendung patientenspezifischer Implantate sowie eine kritische Beurteilung der Indikationen.

Material und Methoden

Von 1991 bis 2015 wurden bei 32 Patienten patientenspezifische Implantate eingesetzt. Im Unterkiefer wurden Rekonstruktionsplatten mit (n=10) und ohne (n=4) Knochentransplantate, Kiefergelenksprothesen (n=7), individuelle Frakturplatten (n=4) angewendet und in zwei Fällen der komplette Unterkiefer ersetzt. Im Mittelgesicht wurden Orbitaplaten (n=4) und Rekonstruktionsplatten (n=3) zum Ersatz von Schädelwandungen implantiert.

Ergebnisse

Mit Ausnahme einer Orbitaplatte konnten alle Implantate eingesetzt werden. Bei drei Implantaten ergaben sich Probleme bei der Insertion durch die Implantatgröße. 3 Implantate mussten wegen Exposition und rekurrenten Entzündungen im Verlauf wieder entfernt werden. Der erste Patient mit vollständigem Unterkieferersatz verstarb 7 Monate postoperativ am Bolustod, der zweite Patient erlag einer indikationsunabhängigen Tumorerkrankung 6 Jahre nach Implantatinsertion.

Schlussfolgerungen

Der Einsatz patientenspezifischer Implantate ist in ausgewählten Fällen eine zielführende Therapie. Die ständigen Verbesserungen im Bereich von 3D-Planung und CAD/CAM-Technologie erleichtern das Vorgehen und die Herstellung solcher Implantate zunehmend. Die größte klinische Problematik liegt weiterhin bei den verfügbaren Materialien, da das Risiko der Exposition speziell im Bereich der Nebenhöhlen und in mechanisch beanspruchten Regionen besteht. Ein weiteres Problem liegt in den immer noch erheblichen Kosten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Neurinom, Schilddrüsenkarzinom, Lymphknotenmetastase, Unterkiefer

**Ausgedehntes Neurinom im ramus mandibulae - Zufallsfund eines metastasierten Schilddrüsenkarzinoms während der Unterkieferrekonstruktion**

**Boris Mayer, Robert Mischkowski, Isabel Nolte, Sebastian Heil, Leonore Gmelin, Oliver Thiele**

Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Der 67 Jahre alte, männliche, türkischstämmige Patient mit ausgedehnten Vorerkrankungen stellte sich in unserer Ambulanz mit Radices relictæ regio 14 und 25 und einer zufällig befundenen ausgedehnten Aufhellung im aufsteigenden Ast des Unterkiefers links vor. Hypästhesien oder Schmerzen im Kieferbereich wurden von Seiten des Patienten nicht bestätigt. In Lokalanästhesie erfolgten die Exzision der Radices sowie eine Probeentnahme des linken aufsteigenden Unterkieferasts. Die histopathologische Beurteilung ergibt ein Neurinom einer Knochenzyste. Daraufhin erfolgte die Unterkiefer Teilresektion und Rekonstruktion mittels mikrovaskulär anastomosiertem Beckenkammtransplantat von rechts. Bei der Präparation der cervicalen Anschlussgefäße stellten sich im jugulo-digastrischen Winkel zwei klinisch unauffällige Lymphknoten dar. Diese wurden entfernt und zur histopathologischen Untersuchung in die Pathologie geschickt. Als Zufallsbefund zeigte sich eine Lymphknotenmetastase eines papillären Adenokarzinoms der Schilddrüse. Daraufhin wurde im Anschluss die totale Thyreoidektomie durchgeführt. Die histopathologische Beurteilung zeigte ein 1,1mm großes papilläres Mikrokarzinom. Im Anschluss erfolgte eine Radiojodtherapie. Das Mikrokarzinom der Schilddrüse war im Staging nicht nachweisbar und wäre ohne den Zufallsbefund noch lange unentdeckt geblieben. Nach Literaturrecherche ist dies, unseres Wissens nach, der erste Fallbericht über einen solchen Krankheitsverlauf.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Chemotherapie, Mundschleimhautveränderungen, Standardschema

**Mundschleimhautveränderungen unter Chemotherapie-ein standardisiertes Therapieschema für die Praxis**  
**Boris Mayer, Robert Mischkowski, Isabel Nolte, Sebastian Heil, Leonore Gmelin, Oliver Thiele**

Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Orale Schleimhautveränderungen treten sehr häufig bei Patienten unter Chemotherapie auf. Bedingt durch die demographische Entwicklung wird die Zahl dieser Patienten in der täglichen Praxis weiter zunehmen. Die klinischen Beschwerden bestehen häufig primär aus Xerostomie, spontanen peroralen Blutungen sowie Schmerzen und Schluckbeschwerden.

Wir stellen hier ein standardisiertes Stufenschema für die ambulante Behandlung dieser teilweise sehr komplexen Patienten mit multiplen Beschwerden vor. Dieses Stufenschema besteht aus der medikamentösen Behandlung, der nicht- medikamentösen- Behandlung sowie der mehrstufigen Information und Anleitung zur Selbstständigkeit der Patienten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PEEK, FEM, Rekonstruktionsplatte

**Entwicklung einer PEEK-Reko-Platte zur Überbrückung von Defekten des Unterkiefers**

**Konrad Mehle<sup>2</sup>, Alexander W. Eckert<sup>1</sup>, Daniela Gentsch<sup>2</sup>, Stefan Schwan<sup>3</sup>, Wolf-Dietrich Knoll<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland, Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Hochschule Merseburg, Ingenieur- und Naturwissenschaften; <sup>3</sup>Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM, Halle

Einleitung

Ein Kernproblem der klassischen Rekonstruktion mittels handelsüblicher Titanrekonstruktionsplatten ist die Fraktur dieser Platten bzw. das Ausreißen der Schrauben. durch kerbintensives Design, mechanischer Überbelastung und der materiellen Vorschädigung beim Anpassen an die individuelle Kiefergeometrie. Ziel der Untersuchung war, ein neues PEEK-Rekonstruktionssystem zu dimensionieren und zu optimieren.

Methode

Aus CT-Datensätzen wurde zunächst ein realitätsnahes FE-Modell erstellt (Defekt Kontinuitätsresektion von 40mm crestaler Länge). Unter Berücksichtigung der wirkenden Belastungen beim Abbeißen-/Kauprozess erfolgte die Untersuchung einer Ti-Standardrekonstruktionsplatte (Medicon, 2mm) als Referenzmodell zwecks Bestimmung der zum Versagen beitragenden Einflussfaktoren. Das Alternativdesign aus PEEK wurde anschließend hinsichtlich der steifigkeitsangepassten PEEK-Rekonstruktionsplattengeometrie (FE-Programm ANSYS Inc, USA) berechnet. Die wirkenden Muskel- und Gelenkkräfte simulierte das AnyBody Modeling System (AnyBody Technology A/S, Denmark).

Ergebnisse

Ein PEEK-Plattendesign mit 2 Langlöchern (10mm Höhe und 3mm Dicke) und triangulärer Anordnung der Schrauben erwies sich aus mechanischer Sicht ideal. Verglichen mit der Titan-Standard-REKO-Platte bietet die PEEK-Alternative eine deutlich erhöhte Sicherheit (Sstat. = 9,45, Sdyn = 6,21). Hinsichtlich eines Plattenbruches zeigte sich die Alternative über den gesamten Analysezeitraum stabil. Die Vergleichsspannungen an der Knochenoberfläche wurden auf 23,5 MPa bzw. 6,6 MPa (Titan 50 MPa/25 MPa) reduziert.

Schlussfolgerung

Die Langzeitstabilität von Rekonstruktionsplatten ist ein essentielles Problem in der klinischen Anwendung. PEEK-Rekonstruktionsplatten gleichen die mechanische Inkompatibilität von Titan und Knochen aufgrund der exzellenten Biokompatibilität und des knochenähnlichen Elastizitätsmoduls aus. Unter Berücksichtigung der hohen Lebensdauersicherheit und minimalen Bohrlochspannungen fällt die etwas opulentere Dimensionierung nicht ins Gewicht.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mandibulären Rekonstruktion, Fibulatransplantat, CAD/CAM Rekonstruktion, OHIP Fragebogen

**Untersuchung zur kaufunktionellen Rehabilitation nach mandibulärer Rekonstruktion mittels mikrovaskulären Fibulatransplantat**

**Margarete Messner<sup>1</sup>, Peter Schulz<sup>1</sup>, Joachim Wegener<sup>2</sup>, Wilfried Wagner<sup>1</sup>, Felix Koch<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie - plastische Operationen, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Poliklinik für Prothetik, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz; <sup>3</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum der Goethe Universität, Frankfurt am Main

Fragestellung

Mit der Einführung digitaler Planungsmethoden in der rekonstruktiven Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie stellt sich die Frage, inwiefern die CAD-Planung einer Fibulatransplantation und dentalen Implantation die kaufunktionelle Rehabilitation und Lebensqualität positiv beeinflusst.

Methode

Einschlusskriterien des Patientenkollektivs sind Patienten gewesen, welche in den Jahren 2008 bis 2013 einer mandibulären Rekonstruktion mittels mikrovaskulären Fibulatransplantat versorgt wurden. Bei der Untersuchung wurden sowohl die Krankenakten systematisch aufbereitet sowie die Patienten mittels eines OHIP-G14 Fragebogens zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität befragt. Dieser wurde mit den vorhandenen Daten der repräsentativen OHIP Studie zur Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität in Deutschland von John et al. verglichen.

Ergebnis

Mit den durchgeführten Ein- und Ausschlusskriterien konnten n=13 Patienten in das Patientenkollektiv aufgenommen werden. 53% der Patienten wurden primär, 47% sekundär rekonstruiert. Bei 62% der Patienten fand eine CAD/CAM geplante Rekonstruktion, bei 38% der Patienten eine konventionelle Rekonstruktion statt. 69% der Patienten wurden prothetisch versorgt. Im Vergleich zur Normgruppe der OHIP Studie nach John et al. zeigten sich die größten Abweichungen im Bereich der funktionellen Einschränkung und der physischen Beeinträchtigung. Bei CAD/CAM geplanten Rekonstruktionen konnte eine Tendenz zur verbesserten funktionellen und physischen Beeinträchtigung festgestellt werden.

Schlussfolgerung

CAD geplante mandibuläre Rekonstruktionen mittels mikrovaskulären Fibulatransplantat zeigen in der Untersuchung eine tendenziell verbesserte mundgesundheitsbezogene Lebensqualität. Die verbesserte Lebensqualität könnte mit einer verminderten Anzahl an operativen Eingriffen und geringerer kumulierter Krankenhausaufenthaltsdauer begründet werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Computergestützte Chirurgie, virtuelle Planung, mikrovaskuläres Beckenkammtransplantat; mikrovaskuläres Fibulatransplantat

**Der klinische Nutzen computergestützter Gesichtsschädelrekonstruktionen mittels mikrovaskulärem Fibula- und Beckenkammtransplantat**

**Ali Modabber, Nassim Ayoub, Stephan Christian Möhlhenrich, Florian Peters, Evgeny Goloborodko, Tsanko Yovev, Stefan Raith, Bernd Lethaus, Alireza Ghassemi, Frank Hölzle**

Universitätsklinikum RWTH Aachen, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland

Hintergrund

Computergestützte Chirurgie und virtuelle präoperative Planung spielen zunehmend eine wichtige Rolle. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurde der klinische Nutzen des Verfahrens sowohl in randomisierten als auch in retrospektiven Studien evaluiert.

Material und Methode

Insgesamt wurden 30 Patienten mit unterschiedlichen Gesichtsschädeldefekten mittels präoperativer 3D-Planung mit mikrovaskulärem Fibula- oder Beckenkammtransplantat rekonstruiert und mit 35 konventionell rekonstruierten Patienten verglichen. Hierbei wurden intraoperativ die Gesamtoperationsdauer, die Transplantatschämie, die Transplantatanpassungszeit und die Knochenentnahmemenge gemessen, die Präzision der Rekonstruktion bestimmt sowie das ästhetische Outcome mittels Visual Analogue Scale beurteilt.

Ergebnisse

Verglichen mit der konventionellen Gruppe war sowohl die Ischämie- als auch die Transplantatanpassungszeit in der computergestützten Gruppe signifikant kürzer ( $p < 0.001$ ). Die Gesamtoperationsdauer zeigte keinen signifikanten Unterschied. Der hierbei entstandene Entnahmedefekt in Bezug auf die benötigte Knochenmenge war in der computergestützten Gruppe bei beiden Transplantaten signifikant kleiner ( $p < 0,001$ ). Ebenfalls wurde ein signifikant höherer Präzisionswert ( $p < 0.001$ ) für die computergestützte Rekonstruktion mittels Beckenkammtransplantat gemessen und das ästhetische Ergebnis war zufriedenstellender als in der konventionellen Gruppe (88,5 mm vs. 67,9 mm). Jochbeine ließen sich mit hohen Präzisionswerten mit dem mikrovaskulären Beckenkammtransplantat rekonstruieren. Die Fibula zeigte bezüglich der Positionierung in den Defekt eine höhere Übereinstimmung mit der virtuellen Planung als der Beckenkamm.

Schlussfolgerung

Die Vorhersagbarkeit des Rekonstruktionsergebnisses spielt mit der Zunahme der Defektkomplexität eine entscheidende Rolle. Computergestützte Gesichtsschädelrekonstruktion ist eine effektive Methode um die Qualität des operativen Outcomes zu erhöhen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Leukoplakie, Autofluoreszenz, Histopathologie

**Evaluation der Ausdehnung oraler Leukoplakien mittels Autofluoreszenz und Histopathologie**

**Ali Modabber<sup>1</sup>, Till Braunschweig<sup>2</sup>, Ralf-Dieter Hilgers<sup>3</sup>, Stephan Christian Möhlhenrich<sup>1</sup>, Kristian Kniha<sup>1</sup>, Anna Brokmeier<sup>1</sup>, Timm Steiner<sup>1</sup>, Marcus Gerressen<sup>4</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>, Dirk Elvers<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum RWTH Aachen, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland;

<sup>2</sup>Universitätsklinikum RWTH Aachen, Institut für Pathologie, Deutschland; <sup>3</sup>Universitätsklinikum RWTH Aachen, Institut für Medizinische Statistik, Deutschland; <sup>4</sup>Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Deutschland

Hintergrund

Ein Verlust der Autofluoreszenzfähigkeit kann durch unphysiologische Gewebsveränderungen hervorgerufen werden. Das Ziel dieser Studie war die autofluoreszenzgestützte und histopathologische Untersuchung der Randbereiche oraler Leukoplakien hinsichtlich des Vorkommens von Dysplasien, Parakeratosen und mukösen Entzündungen. Zusätzlich wurde die klinisch sichtbare Ausdehnung der Leukoplakie mit der durch Autofluoreszenzverlust detektierten Größe verglichen.

Material und Methode

Insgesamt wurden 20 Patienten mit 26 oralen Leukoplakien in die Studie eingeschlossen. Die Läsion wurde markiert und ein Foto angefertigt, worauf sowohl der markierte sichtbare Rand der Leukoplakie, als auch das Autofluoreszenzverhalten dargestellt war. Durch den Einsatz einer Fotobearbeitungssoftware wurde die Fläche der Leukoplakie als auch der Bereich mit Verlust der Autofluoreszenz ausgemessen. Es wurden 3 Stanzbiopsien durchgeführt: eine aus der Leukoplakie, eine mit 2,5mm Abstand zur Randmarkierung und eine aus gesunder Mukosa. 78 Biopsien wurden durch einen erfahrenen Pathologen untersucht und 95%-Konfidenzintervalle zur Bestimmung der Parakeratose berechnet. Ein Zusammenhang mit muköser Entzündung wurde durch den Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten untersucht.

Ergebnisse

Zehn Leukoplakien zeigten ein unauffälliges Autofluoreszenzverhalten, 16 zeigten einen Verlust von Autofluoreszenz in ihrer Umgebung, deren mittlere Größe die klinisch sichtbare Leukoplakie um 66% überstieg. Es konnte eine starke Korrelation zwischen den Leukoplakien und ihrer Randbereiche mit Autofluoreszenzverlust hinsichtlich Parakeratose und muköser Entzündung festgestellt werden. Es wurden keine Dysplasien nachgewiesen.

Schlussfolgerung

Das beschriebene Verfahren ermöglicht dem Kliniker die Messung und Visualisierung der tatsächlichen Größe der Leukoplakie außerhalb ihrer klinisch sichtbaren Ausdehnung. Dies könnte im Rahmen von Follow-up-Untersuchungen eine wichtige Rolle spielen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: p63, Strahlentherapieresistenz, orale Karzinome, MikroRNA, mi21

**Posttranskriptionelle Beeinflussung der p63 Expression in vitro durch mi21 (MicroRNA) nach Gammabestrahlung**

**Maximilian Moergel, Christoph Kroschke, Bilal Al-Nawas**

Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Hintergrund

Die Bedeutung von p63 für Prognose +Strahlentherapieresistenz wurde gezeigt. Der Einfluss der p63 Isoformen und ihre Regulation sind unbeantwortet. Daher wurde die Hypothese überprüft, ob mi21 Mikro-RNA in funktioneller Wechselwirkung mit der p63-Expression steht.

Methodik

Die grundsätzliche Veränderung von mi21 wurde nach singularer Bestrahlung (6Gy) über 72h protokolliert. Die funktionelle Interaktion wurde im Knock-Down-Ansatz mit miR21-simiRNA geprüft. Neben Caspase-Assay als Apoptose-Nachweis erfolgte die Überprüfung des Einfluss auf die Proliferation per WST-Test. Der Einfluss auf die p63 Expression unter Berücksichtigung der Delta- und TAp63 Isoformen wurde per rtPCR ermittelt.

Ergebnisse

Die Zelllinien zeigten im Vergleich untereinander eine variable mi21-Expression über 72h. Nach Bestrahlung kam es in allen drei Zelllinien zu einem signifikanten Abfall der mi21-Expression (Wlcx,  $p < 0.05$ ). Der Knock-Down von miR21 konnte ebenfalls in allen Zelllinien realisiert werden (Wlcx,  $p < 0.05$ ). In PCI 1 und 13 kam es nach Inhibition zu einem Anstieg der Apoptose, während PCI-52 keinen Anstieg apoptotischer Ereignisse zeigt. Ein Einfluss auf die Poliferation ist bei keiner der Zelllinien feststellbar (MWU,  $p > 0.05$ ). In PCI-1 und 13 kommt es unter mi21 Inhibition zu einer signifikanten Reduktion der p63 Expression mit einem erhöhten Effekt auf die TA Form (Wlcx,  $p > 0.05$ ).

Diskussion

Erstmalig wurde die Veränderung der mi21 Expression bei Plattenepithelkarzinomzelllinien in Ruhe und nach singularer Bestrahlung gezeigt. Erwartungsgemäß bleibt der Einfluss von miR21 auf die Apoptose unter Radatio heterogen. Nach Knockdown kommt es in zwei von drei Zelllinien zu einer reduzierten p63 Expression mit größerem Effekt auf die TA-Isoform. Hierdurch könnten unterschiedliche Phänotypen von oralen Karzinomen definiert werden, die unter adjuvanter Therapie unterschiedliche Resistenzen zeigen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* oral squamous cell carcinoma, miR21, VEGF mRNA early detection of the cancer

**Expression of miR21 ,VEGF mRNA in peripheral blood of patients with oral squamous cell carcinoma compared with healthy subjects**

**Dr Abdolreza Mohamadnia<sup>1</sup>, Dr Naghmeh Bahrami<sup>2</sup>, Dr Mohamad Bayat<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Virology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Craniomaxillofacial Research center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Oral and Maxillofacial Surgery Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Craniomaxillofacial Research center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Oral and Maxillofacial Surgery Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Objective

Although extensive research has been conducted on oral squamous cell carcinoma markers, a singular clinically applicable marker has not yet been found. The objective of this study was to evaluate the sensitivity & specificity of miR21 ,VEGF mRNA biomarkers in peripheral blood to detect oral squamous cell carcinoma individually and simultaneously.

Material and Methods

Thirty patients affected oral squamous cell carcinoma and 30 healthy individuals were studied in this research. After taking peripheral blood samples and extracting total RNA, 3 vials of cDNA was made from each sample. Each sample was examined by the qRT-PCR (quantitative RT-PCR ( technique. The result from each vial was then compared with the markers overall sensitivity.

Result

The miR21 was positive in 26 out of 30 oral squamous cell carcinoma patients. Hence its sensitivity was determined at 86.6%, differing significantly from that observed in healthy individuals. The overall sensitivity of this marker was significantly associated with positivity in vials 2 & 3, but was not so in vial 1. The VEGF mRNA was positive in 28 of 30 patients, indicating 93.3% sensitivity. This finding significantly differed from that in healthy individuals. The overall sensitivity of this marker was significantly associated with positivity in vials 1 & 3, but was not so in vial 2.

Conclusion

With somewhat desirable sensitivity, the aforementioned markers can be used as specific markers in peripheral blood to primarily diagnose oral squamous cell carcinoma.

Keywords: oral squamous cell carcinoma, miR21 ,VEGF mRNA early detection of the cancer

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Riesenzellgranulom, Denusomab, Osteonekrosen, Kieferknochen, Antikörper

**Denusomab als Alternative zur operativen Behandlung von zentralen Riesenzellgranulomen der Mandibula.**

**Jens Mommsen, Javier Rodriguez, Olga Vázquez, Victor Gumbao, Mario Mateos, Eduard Mirada**

Hospital Universitari Joan XXIII - Tarragona, Spanien

Das zentrale Riesenzellgranulom ist ein lokal aggressiver gutartiger Tumor der Kieferknochen, der in der Regel durch eine grosszügige Resektion im Gesunden behandelt wird. Dennoch weist er eine hohe Rezidivrate auf. Insbesondere wenn bei jungen Patienten versucht wird, zahnerhaltend zu operieren. Ein neuer Therapieansatz könnte die medikamentöse, strukturerhaltende Therapie mit Denusomab sein. Denusomab ist ein monoklonaler Antikörper, der selektiv Osteoklasten und Riesenzellen hemmt.

Zwei Patientinnen mit rezidivierenden zentralen Riesenzellgranulomen des Unterkiefers werden seit Mai und Juli 2014 mit Denusomab 60 mg/3-6 Monate off-label behandelt.

Die radiologische Kontrolle nach 16 und 13 Monaten zeigt eine Hemmung der Progression und eine Rekalzifizierung der Läsionen von ca. 80%.

Die Behandlung wird gut toleriert. Der Kalziumhaushalt wird regelmässig überwacht, ohne Auffälligkeiten. Nach zwei Jahren wird die Behandlung ausgesetzt werden.

Denusomab könnte eine Alternative zu der gängigen mutilierenden chirurgischen Therapie sein.

Auf der anderen Seite sehen wir zunehmend Fälle von Osteonekrosen unter Denusomabtherapie, vergleichbar mit den bisphosphonatinduzierten Osteonekrosen.

Langfristige, im Bereich von mindestens 10 Jahren liegende Studien sind erforderlich, um den Nutzen Denusomabs bei der Behandlung der Riesenzelltumoren gegen das Risiko der chemisch induzierten Osteonekrose abwägen zu können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Sinuslift, Transplantatinfektion, funktionelle endoskopische Sinuschirurgie, chronische Rhinosinusitis

**Management seltener Komplikationen beim maxillären Sinuslift**

**Burkhard Mootz**

Praxis, Deutschland

Der Sinus maxillaris stellt eine besondere Grenzregion zwischen den Fachgebieten der HNO-Heilkunde, der MKG-Chirurgie und der Zahnmedizin mit dem Spezialgebiet der Oralchirurgie dar.

Die im Rahmen einer Sinusbodenaugmentation möglichen Komplikationen können intra- und postoperativ auftreten. Als häufigste intraoperative Komplikation ist die Perforation der Schneider´schen Membran zu nennen. Des Weiteren können aber auch starke Blutungen aus den die Kieferhöhle versorgenden Blutgefäßen auftreten. Bei den post-operativen Komplikationen stehen Infektionen an erster Stelle. Die Migration von Trans-plantatmaterial in den Sinus maxillaris, bedingt durch eine unbemerkte Sinus-membranperforation, führt zu einer akuten Transplantatinfektion, aus der sich als schwer-wiegende Komplikation eine akute dentogene Sinusitis und eine Ausbreitung zur Pansinusitis mit möglicher Orbitabeteiligung entwickeln kann.

Bei begleitenden dysventilatorischen sinunasalen Erkrankungen mit dem Auftreten von Früh- oder Spätkomplikationen nach einem Sinuslift sollte zur Diagnostik sowie zur konservativen oder operativen Therapie konsiliarisch ein HNO-Arzt in die Behandlung mit einbezogen werden. Bei einer notwendigen chirurgischen Sanierung der Nasenneben-höhlen kann der HNO-Chirurg durch funktionelle endoskopische Sinuschirurgie (FESS) die Kieferhöhlenventilation wiederherstellen und zum Abklingen der akut entzündlichen Erscheinungen wesentlich beitragen. Die Umsetzung dieses operativen Konzeptes in einem interdisziplinären chirurgischen Team führt zu einer guten Zusammenarbeit der beiden Fachdisziplinen HNO- und MKG-Chirurgie und wird sich außerdem positiv auf die medicolegale Absicherung auswirken. In den Händen eines versierten Operateurs ist der seit mehr als 35 Jahren in zahlreichen Modifikationen durchgeführte externe Sinuslift ein sicherer, effektiver und vorhersehbarer Eingriff.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* MicroRNA, Biomarker, Plattenepithelkarzinom, FFPE

**Analyse von miRNA-Expression und klinischen Tumor-Parametern im Plattenepithelkarzinom des Kopf-Hals-Bereichs**

**Julius Moratin, Stefan Hartmann, Roman Brands, Grit Mutzbauer, Claus Scholz, Muna Brisam, Urs Müller-Richter, Christian Linz**

Universität Würzburg, Deutschland

Hintergrund

Das Plattenepithelkarzinom im Kopf-Hals-Bereich ist die weltweit sechst-häufigste Tumorentität. Bis heute fehlen verlässliche molekularbiologische Parameter für die prognostische Einschätzung. MicroRNAs (miRNAs) stellen einen neuen Ansatz zur Verbesserung der Diagnostik und Therapie dar. Die Wertigkeit dieser miRNAs im oralen Plattenepithelkarzinom ist Gegenstand unserer Untersuchung.

Studie

Für miRNA-Untersuchungen wurden bis dato meist gesonderte Patientenproben aus Frischmaterial benötigt. In unserer Studie wurden in 43 formalin-fixierten, in Paraffin eingebetteten Proben (FFPE) oraler Plattenepithelkarzinome die Expression verschiedener miRNAs, im Vergleich zu gesundem Gewebe untersucht. Mittels Korrelationsanalyse wurden potentielle Zusammenhänge der Expressionsprofile mit verschiedenen klinischen und pathologischen Parametern untersucht.

Ergebnisse

Die miRNA-Extraktion zeigte deutliche Expressionsunterschiede einiger miRNAs zwischen Tumor und Vergleichsgewebe (z.B. miR-99\*; miR-205\*). Hierbei wurden zum einen bereits bekannte Sequenzen als potentielle Biomarker bestätigt und zum anderen neue, bisher unbekannte miRNAs beschrieben (z.B. miR-99\*, miR-767). Des Weiteren zeigten sich signifikante Korrelationen der miRNA-Profile mit den genannten klinisch-pathologischen Parametern (z.B. Tumorgröße: miR-3156, tau: -0,26, p=0,03; T-Stadium: miR-212, tau: -0,43, p=0,001).

Zusammenfassung

FFPE-Proben sind geeignet, als Gewebequellen zur Analyse von miRNA-Expressionsprofilen zu dienen. Dies bietet große Vorteile hinsichtlich der Verfügbarkeit von Probenmaterial. Die vergleichende Expressionsanalyse von Tumor- und gesundem Gewebe bestätigte bereits bekannte Abweichungen der miRNA-Konzentrationen und detektierte einige neue miRNA-Sequenzen als potentielle Biomarker. Des Weiteren konnten signifikante Korrelationen einiger miRNAs mit klinischen und pathologischen Tumor-Parametern wie Größe und T-Stadium nachgewiesen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: TNM; Staging; cut-off point für Tumordicke; Prognose; overall survival

**Die Rolle der Tumordicke bei Zungenkarzinomen auf die Lymphknotenmetastasierung**

**Thomas Mücke<sup>1</sup>, Lucas M. Ritschl<sup>1</sup>, Steffen Koerd<sup>1</sup>, Andrea Tannapfel<sup>2</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Denys J. Loeffelbein<sup>1</sup>, Marco R. Kesting<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Ruhr Universität Bochum, Deutschland

Einleitung

Das orale Plattenepithelkarzinom ist eines der häufigsten Tumorentitäten. Die Klassifikation dieses Tumors basiert auf der Tumorgroße, Lymphknotenbeteiligung und dem Auftreten von Metastasen (TNM). Die Tumordicke ist hierbei nicht berücksichtigt. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde der Zusammenhang zwischen der Tumordicke und dem Auftreten von Lymphknotenmetastasen evaluiert.

Patienten und Methodik

Alle Patienten wurden einer radikalen Tumorresektion auf Grund eines Plattenepithelkarzinoms der Zungen zwischen 2000 und 2012 unterzogen. Die Tumorresektate wurden histopathologisch evaluiert und Kovariaten analysiert. Das klinische und radiologische Follow-up wurde entsprechend aktueller Empfehlungen durchgeführt.

Ergebnisse

492 Patienten konnten in die Studie eingeschlossen werden und hatten ein medianes Follow-up von 70 Monaten. Variablen, die das Überleben signifikant beeinflussten waren das Alter, Tumor und Lymphknotenstatus, UICC Stage, Tumor Grading und ein Rezidiv. Nach Analyse der Tumordicke in Bezug auf die Lymphknotenmetastasierung zeigte sich, dass ein Cut-off von 8 mm die beste Vorhersagbarkeit von Lymphknotenmetastasen aufwies.

Conclusion

Auf der Basis der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass die Tumordicke ein signifikant wichtiger Faktor bei Patienten mit Zungenkarzinomen ist. Eine statistische und prognostische Vorhersage mit hoher Sensitivität und Spezifität kann bei einer Tumordicke von 8mm in Bezug auf die Lymphknotenmetastasierung getroffen werden. Die TNM-Klassifikation könnte durch diesem prognostischen Faktor erweitert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonate, Kiefer, Osteonekrose, Rezidiv; Blutwerte

**Sind inflammatorische Blutwerte Vorhersageparameter für ein Rezidiv bei Patienten mit Bisphosphonat-assoziiertes Knocheneckrose?**

**Thomas Mücke, Maximilian Jung, Klaus-Dietrich Wolff, Philipp Stockmann, Herbert Deppe, Marco R. Kesting**

Technische Universität München, Deutschland

Einleitung

Bisphosphonat-assoziiertes Knocheneckrosen (BRONJ) sind bisher gut beschrieben und zeigen oft einen komplizierten Verlauf mit häufigem Wiederauftreten trotz erfolgreicher Therapie. Ziel der vorliegenden Studie war es die Rolle der präoperativen Blutwerte zu analysieren.

Patienten und Methodik

212 Patienten wurden prospektiv in die Studie eingeschlossen. Eine multiple Regressionsanalyse wurde zur statistischen Analyse herangezogen.

Ergebnisse

Ein Faktor, der ein signifikante Parameter für ein Rezidiv der BRONJ war, war eine Leukozytopenie ( $p < 0,0001$ ; Hazard Ratio 5,324; 95% Konfidenzintervall 2,373 bis 11,945). Normale oder erhöhte Leukozytenzahlen oder des C-reaktiven Peptids waren mit keinem erhöhten Rezidivrisiko verbunden.

Konklusion

Patienten mit einer Leukozytopenie haben eine signifikant erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine rezidivierende BRONJ. Dies kann ein Zeichen der Immuninkompetenz sein und gleichzeitig ein Erklärungsansatz für den beobachteten Zusammenhang. Die Patienten sollten vor einem chirurgischen Revisionseingriff zunächst auch hämatologisch stabilisiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Unterkieferrekonstruktion, Präfabrikation, Omentum majus, tissue engineering

**Man as a living bioreactor: Präfabrikation eines Knochentransplantates im Omentum majus.**

**Hendrik Naujokat, Michael Rohnen, Henning Wieker, Jan-Hendrik Egberts, Ulf Lützen, Yahya Açil, Jörg Wiltfang**  
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland

Die Rekonstruktion ausgedehnter Kontinuitätsdefekte des Unterkiefers bleibt auch im Zeitalter mit mikrochirurgischen Techniken eine große Herausforderung. Die hohe Morbidität durch die Entnahme und mangelnde Passgenauigkeit limitieren die autologe Knochentransplantation. Wir haben das Prinzip der individuellen Präfabrikation weiterentwickelt.

Anhand von CT-Daten der Defektsituation eines Patienten nach Tumorresektion wurde ein Titan-Mesh-gefertigt, mit BioOss-Blöcken, Knochenmarkspirat und rekombinantem humanem bone morphogenetic protein 2 beladen und anschließend ins Omentum majus implantiert. In vivo wurde die Dichte und der Knochenstoffwechsel mittels SPECT-CT untersucht. Nach 3 Monaten erfolgte die Entnahme des Transplantates zur Rekonstruktion des Unterkiefers.

Die histologische Untersuchung zeigte reichlich neugebildetes Osteoid um das Bio Oss. Die Knochendichte sowie der Knochenstoffwechsel sind auch nach Transplantation weiter angestiegen. Die Lebensqualität des Patienten hat sich durch die gute Passform und erlangte Kontinuität des Unterkiefers deutlich erhöht.

Heterotope Knocheninduktion zur Unterkieferrekonstruktion im Omentum majus ist im Patienten möglich. Das Omentum majus ist wegen seiner guten Gefäßversorgung und regenerativen Potenz ein geeigneter Bioreaktor. In Zukunft werden wir an einem resorbierbaren Gerüst arbeiten und die Methoden des tissue engineering weiterentwickeln, um die Vorteile dieser neuen Technik noch effektiver einsetzen zu können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Socket Preservation, autogenes Composit-Transplantat

**Das Tuber-Os-Mukosa Transplantat: ein autogenes Composit-Transplantat als alternative Socket Preservation**

**Thomas Neisius**

Praxis für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie Dres. Kuhls & Neisius, Deutschland

Einleitung

Das Zahnfach unterliegt nach der Extraktion einer Atrophie mit Veränderung der Abmessungen. Alveolarfortsatzserhaltende Maßnahmen sollen die Ausgangssituation bei der späteren Implantatsetzung verbessern. Keine Technik kann die Schrumpfung gänzlich verhindern; bei der Füllung der Alveole scheint sie jedoch geringer auszufallen. Ob einige Materialien oder Techniken anderen überlegen sind, kann in Studien gegenwärtig nicht festgestellt werden

Problemstellung Knochenersatzmaterial

Erhöhte Infektionsneigung und längere Heilungszeit bei der Verwendung von KEM im Vergleich zu autologen Transplantaten werden beobachtet.

Die Knochenbildung kann geringer ausfallen oder verspätet einsetzen.

Bei nicht- oder schwer resorbierbaren KEM kann es zur bindegewebigen Einscheidung kommen und damit das Risiko einer ausbleibenden Regeneration und Implantatintegration erhöhen.

Immunreaktionen und die Übertragung von Prionen sind bei allogenen und xenogenen Knochen-Transplantaten prinzipiell möglich.

Autogene Alternative

Dem Einbringen eines knöchernen Autografts wird osteoinduktive Wirkung zugeschrieben.

Problemstellung Eigentransplantate:

Das als „Socket Seal Surgery“ bekannte Verfahren verschließt die intakte Alveole mit einem passenden Schleimhautpunch vom Gaumen.

Nach Adaptation der Ränder erfolgt die Ernährung der vorwiegend kleinen und dicken Transplantate ausschließlich peripher über die seitliche Kontaktfläche.

Alternative Kombi-Transplantate

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Überlebenschancen liegt in der Vergrößerung der Diffusionsfläche durch Verwendung eines kombinierten Bindegewebe-Schleimhaut-Transplantats.

Eine weitere Möglichkeit stellt das hier vorgestellte Tuber-Os-Mukosa-Transplantat dar:

Ein zusammenhängendes Knochen-Weichgewebe-Transplantat vom Tuber, das über eine vergrößerte Diffusionsfläche in der Alveole verfügt und durch den mit eingebrachten autogenen Knochen zu einer schnelleren Knochenbildung dienen könnte.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Odontogene Sinusitis maxillaris, Drainage

**Temporärer Oro-Mukosaler Antrum Stent: Option zur Sanierung einer odontogenen Sinusitis maxillaris**

**Thomas Neisius**

Praxis für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie Dres. Kuhls & Neisius, Deutschland

Einleitung:

Akute Sinusitiden bedürfen immer der Ursachenbeseitigung.

Bei rhinogenen Sinusitiden bedeutet dies die Wiederherstellung der physiologischen Belüftung.

In einfachen Fällen kann eine hohe Einlage schon ausreichend sein.

Bei Obstruktionen kann eine Infundibulotomie, ggf. in Kombination mit einer Setumplastik zum Erreichen eines laminaren Luftstroms, die natürliche Belüftung wiederherstellen.

Zusätzliche Abflüsse in der nasalen Kieferhöhlenwand sind nicht nötig und werden wegen einer Störung des mucozilären Transports abgelehnt.

Problemstellung

Putride odontogen Sinusitiden bedürfen im Gegensatz dazu einer Schwerkraftdrainage. Bei verschleppten odontogen pathologischen Keimen in der Kieferhöhle ist die Zilienfunktion durch Toxine, die ph-Veränderung und die ödematöse Verquellung gestörte und mit einem Abtransport über das Ostium naturale nicht zu rechnen.

Eine scharfe Spülung bzw. Drainage im unteren Nasengang ist durch die schwer erreichbare Schmerzfreiheit nicht nur eine unangenehme Prozedur sondern birgt auch die Gefahr, durch Perforationspersistenz, Vernarbung oder Synechien die mukoziliäre Clearance dauerhaft zu stören.

Eine bei der Ursachenausschaltung iatrogen entstehende Mund-Antrum-Verbindung offen zu lassen, um darüber die Drainage und Spülung sicherzustellen, stellt andererseits als persistierende Verbindung wieder ein ätiopathogenetischer Faktor für eine Sinusitis da. Sie sollten möglichst sofort gedeckt werden.

Therapievorschlag

Als alternative Option bietet sich die orale Drainage durch einen Stent über eine Mund-Antrum-Verbindung oder durch die Fossa canina an. Sie ist für den Patienten nicht nur weniger unangenehm als die Drainage im unteren Nasengang sondern erlaubt dem Chirurgen die sofortige plastische Deckung der Mund-Antrum-Verbindung.

Der Drainagekanal heilt nach Entfernung des Stents schnell und einfach zu ohne die Sekretstrassen an der medialen Kieferhöhlenwand zu unterbrechen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Computerassistierte Chirurgie, Dysgnathiechirurgie, digitale Dysgnathieplanung

**Einsatz und Evaluation der volldigitalen, dreidimensionalen Planung in der Dysgnathie-Chirurgie**

**Michael Neuhaus, Alexander Zeller, Nils-Claudius Gellrich, Majeed Rana**

Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Einleitung

Durch die Fortschritte in der computerassistierten Chirurgie der letzten Jahre, hat diese auch auf dem Gebiet der Dysgnathie-Chirurgie flächendeckenden Einsatz im klinischen Alltag gefunden. Entscheidend für ein zufriedenstellendes Endergebnis von dysgnathiechirurgischen Eingriffen ist jedoch nachwievor die genaue präoperative Planung unter ästhetischen, okklusalen und funktionellen Aspekten. Vorteile einer volldigitalen Operationsplanung sind die durch den Chirurgen vorgenommene zuverlässige Analyse der dreidimensionalen Konfiguration und Relation von Maxilla und Mandibula in Bezug zur Schädelbasis. So können Kieferfehlstellungen und insbesondere komplexe Kiefer- und Gesichtsdeformitäten besser dargestellt und bewertet werden. Ziel dieser Arbeit ist es, die operative Genauigkeit bei dysgnathiechirurgischen Eingriffen zu evaluieren sowie den Arbeitsaufwand nach ökonomischen Kriterien mit der konventionellen Operationsplanung zu vergleichen.

Material und Methoden

In die retrospektive Studie wurden 20 Patienten, bei denen ein dysgnathiechirurgischer Eingriff indiziert war, eingeschlossen. Die präoperative Planung erfolgte an einem CT/DVT-Datensatz, digitalen Situationsmodellen und einem 3D-Facescan. Die alleinige Softwareplattform war Dolphin 3D (Dolphin Imaging and Management Solutions, Chatsworth, CA, USA). Mit derselben Software wurden End- und Zwischensplinte als STL-Dateien erzeugt und stereolithographisch hergestellt. Im Anschluss folgte die Umstellungsosteotomie. Die Auswertung erfolgte durch den Vergleich der präoperativen Planung und dem postoperativen Ergebnis.

Ergebnisse

Die Dauer der gesamten digitalen Operationsplanung betrug im Durchschnitt ca. 38 Minuten. Sowohl intraoperativ als auch postoperativ zeigten sich planungskonforme Ergebnisse. Lediglich dezente Abweichungen zeigten sich bei der Positionierung des Oberkiefers.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Biomarker, Proteine, Integrin, EMT, gezielte Diagnostik und Therapie

**Integrin  $\alpha\beta6$ -bindende zyklische Peptide für neue diagnostische und therapeutische Ansätze bei Kopf-Hals-Karzinomen**

**Markus Nieberler<sup>1</sup>, Ulrike Speth<sup>1</sup>, Horst Kessler<sup>2</sup>, Oleg Maltsev<sup>2</sup>, Ute Reuning<sup>3</sup>, Markus Schwaiger<sup>4</sup>, Andreas Kolk<sup>1</sup>, Marco Kesting<sup>1</sup>, Klaus-Dietrich Wolf<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München; <sup>2</sup>Institute for Advanced Study and Center for Integrated Protein Science (CIPSM), Technische Universität München; <sup>3</sup>Klinische Forschergruppe der Frauenklinik, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München; <sup>4</sup>Nuklearmedizinischen Klinik, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München

Einleitung

Proteine, die mit der Onkogenese assoziiert sind, können als diagnostische Biomarker, für funktionelle Bildgebung und gezielte Therapieansätze Anwendung finden. Markerproteine der epithelialen-mesenchymalen-Transition (EMT) stehen hier im Fokus der onkologischen Forschung. Die EMT ist ein entwicklungsbiologischer Prozess, der bei invasivem Karzinomwachstum und Metastasierung reaktiviert wird. Charakteristisch ist die de-novo Expression des Integrin Dimers  $\alpha\beta6$  das zentrale pro-onkogene Funktionen vermittelt.

Ziel war es ein  $\alpha\beta6$ -bindendes Peptid zu entwickeln und dessen Bindungspotential an  $\alpha\beta6$ -positiven Karzinomzellen für medizinische Applikationen zu evaluieren.

Methoden

$\alpha\beta6$ -bindende Peptide wurden synthetisiert und mit dem Fluoreszenzmolekül Cy5.5 funktionalisiert. Die  $\alpha\beta6$  Expression bei Kopf-Hals-Karzinomen und Zelllinien (HN, BHY, HSC-2) wurde durch TMAs, Western-blot, qRT-PCR, Fluoreszenzzytologien und FACS-Analysen untersucht.

Die Peptidbindung an Karzinomzellen wurde fluoreszenzzytologisch und mittels Inhibitionstests analysiert. Als Kontrollen dienten  $\alpha\beta3$  exprimierende Karzinomzellen (OVMZ6- $\beta3$ ),  $\alpha\beta6/\beta3$  negative Keratinozyten und ein Cy5.5 gekoppeltes Peptid ohne  $\alpha\beta6$  Bindungskapazität.

Ergebnisse

$\alpha\beta6$  ist spezifisch im Bereich der Karzinominvasion exprimiert. Das zyklische, enzymatisch stabile Peptid zeigt subnanomolare Bindungsaffinität für  $\alpha\beta6$  und bindet selektiv an  $\alpha\beta6$ -positive Karzinomzellen. Unspezifische Bindungen konnten ausgeschlossen werden. Durch das  $\alpha\beta6$ -bindende Peptid konnte eine kompetitive Hemmung an  $\alpha\beta6$  erzielt werden.

Zusammenfassung

$\alpha\beta6$  ist bei Kopf-Hals-Karzinomen konstant hochreguliert.  $\alpha\beta6$ -bindende zyklische Peptide können funktionalisiert werden, um Karzinomgewebe selektiv darzustellen und so als Tracer für funktionelle Bildgebung und für fluoreszenz-assistierte Diagnostiken Verwendung finden. Durch Hemmung der  $\alpha\beta6$  Signaltransduktion können gezielte molekulare Therapieansätze in Betracht gezogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orthognathieplatten, Lückenschluss, kieferchirurgisch-kieferorthopädisch

**Orthognathieplatten zur Einzelzahnbewegung- eine klinische Machbarkeitsstudie**

**Isabel Nolte, Robert Mischkowski, Boris Mayer, Leonore Gmelin, Sebastian Heil, Oliver Thiele**  
Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Wenn bei Kindern und Jugendlichen bleibende Zähne nicht angelegt sind oder extrahiert werden müssen gibt es zahlreiche Möglichkeiten zur Wiederherstellung der intakten Zahnreihe.

In vielen Fällen stellt der kieferorthopädische Lückenschluss eine dieser Möglichkeiten dar.

Die nötige Kraft zur Bewegung von Zähnen kann durch skelettal verankerte, intraorale Geräte, wie zum Beispiel Orthognathieplatten ermöglicht werden. Auch zur Einordnung von retrierten Zähnen können sie genutzt werden.

Insgesamt 20 Patienten wurden über den Zeitraum von 12 Monaten in unserer Klinik gesetzt. Der häufigste Grund zur Insertion von Orthognathieplatten die Bewegung von Einzelzähnen zum Beispiel bei Nichtanlagen bleibender Zähne dar.

Orthognathieplatten sind 1,5mm 4 Loch Titanplatten mit einem koronalem Häkchen zum Einhängen kieferorthopädischer Gummizüge. Durch eine intrasulkuläre Inzision und eine Vertikale Entlastungsinzision wird ein Mukoperiostlappen gebildet. Die Orthognathieplatte wird nun interradiikulär mit zumeist drei 5mm Schrauben befestigt, sodass der koronale Anteil auf Höhe des Äquators des benachbarten Zahnes zuliegen kommt.

Orthognathieplatten sind wie Gaumenimpantate skelettal verankerte kieferorthopädische Geräte, die eine Bewegung von Zähnen ohne reziproke Kräfte ermöglichen. Der Vorteil der Orthognathieplatten besteht in der Möglichkeit Zähne der dreidimensionale Bewegung von Zähnen auf dem Alveolarkamm. Durch den koronalen Anteil der Platte können horizontale und vertikale Bewegungen ausgeführt werden.

Die Gefahr der Wurzelverletzungen besteht bei der Anwendung der Platte, trat in unserem Kollektiv allerdings bisher in keinem der Fälle auf.

Wir diskutieren Risiken und Vorteile der Orthognathieplatte in dieser monozentrischen, retrospektiven, nicht randomisierten Analyse.

Die klinische Anwendbarkeit der Orthognathieplatte als zusätzliches Werkzeug in der interdisziplinären kieferchirurgisch-kieferorthopädischen Zusammenarbeit wird gezeigt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Wurzelresorption, Ankylose, Fallvorstellung

**Die multiple, idiopathische Wurzelresorption eine Fallvorstellung und Literaturübersicht**

**Isabel Nolte, Robert Mischkowski, Boris Mayer, Leonore Gmelin, Sebastian Heil, Oliver Thiele**

Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Wurzelresorptionen sind im adulten Gebiss fast ausnahmslos als pathologisch einzustufen. Die Ursache einer Resorption kann in einer erfolgten orthodontischen Behandlung, einem okklusalen Trauma, lokalen Faktoren wie zum Beispiel Entzündungen, Zysten oder Tumoren liegen.

Wir beschreiben eine der weltweit wenigen dokumentierten Fälle einer idiopathischen Wurzelresorption bei einer 33 Jährigen Patientin ohne allgemeine Erkrankungen. In dem vorgestellten Fall sind multiple Zähne des Oberkiefers betroffen, die fortschreitende Wurzelresorption wurde über einen Zeitraum von 15 Jahren dokumentiert.

Wir diskutieren den klinischen Verlauf mit radiologischen Befunden. Eine Literaturübersicht zeigt die Analogie und mögliche Therapieoptionen zu den wenigen anderen Fällen einer idiopathischen Wurzelresorption.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kühlmethode, postoperativ, Vergleich

**Vergleich postoperativer Kühlmethoden**

**Thomas Nord, Henkel Kai-Olaf**

Bundeswehrkrankenhaus Hamburg, Deutschland

Einleitung

Die postoperative Kühlung wird von vielen Chirurgen als ein wesentlicher Bestandteil der Schwellungsprophylaxe angesehen. In der vorliegenden Anwendungsbeobachtung soll die Wertigkeit, Effektivität und der Komfort der Kühlmethoden Eispack, Hilotherm und Cool-Down im postoperativen Verlauf nach der operativen Versorgung von Frakturen, Materialentfernung und Dentoalveolären Eingriffen, verglichen werden.

Material und Methode

In der vorliegenden prospektiven randomisierten Anwendungsbeobachtung gingen Insgesamt 96 Patienten ein. Nach der operativen Versorgung erhielten die Patienten jeweils eine postoperative Kühlung mit Eispack, Hilotherm oder Cool down. Der Effekt der Schwellungsreduktion wurde mit einem Maßband durch Erfassen der Distanz von Philtrum bis zum Tragus im Verlauf ermittelt. Eine Visuelle Analogskala hat im Verlauf die subjektive Schmerzempfindung des Patienten erfasst. Der Behandlungserfolg wurde abschließend durch den Behandler unter Nutzung des Schulnotensystems bewertet. Der Patient erhielt ebenfalls die Möglichkeit der Einschätzung der Effektivität und Wirksamkeit des genannten Vorgehens.

Ergebnisse

Patienten die mit Hilotherm kühlten empfanden ebenso wie Patienten die Cool down verwendeten kühlten, den größten Komfort (50 % und 40 %). Der schnellste Rückgang der Schmerzen wurde bei den Patienten verzeichnet, die mit Hilotherm kühlten. Patienten die Eispack und Cool Down verwendeten, zeigten eine annähernd gleiche Schmerzreduktion. Die Reduktion des kollateralen Ödems lag bei Eispack bei 40 %, Hilotherm bei 35 % und Cool down bei 20 %

Schlussfolgerung

Die vorliegende Studie, zeigt dass Hilotherm eine effektive Methode darstellt, postoperative Schmerzen und Schwellungen zu mindern. Ebenfalls effektiv ist die Möglichkeit mittels Eispack zu kühlen. Die Kühlung mit Cool down wurde als sehr komfortabel beschrieben, zeigte aber nicht den gleichen Kühlerfolg wie die beiden alternativen Kühlmethoden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Konfokale Laser Endomikroskopie, CLE, Optische Biopsie, Mundhöhlenkarzinom

**Konfokale Laser Endomikroskopie - Optische Biopsie-Methode zur berührungsfreien in vivo Gewebediagnostik und Früherkennung von Karzinomen der Mundhöhle**

**Nicolai Oetter<sup>1</sup>, Christian Knipfer<sup>1,6</sup>, Maximilian Rohde<sup>1</sup>, Cornelius von Wilmsky<sup>1,6</sup>, Andreas Maier<sup>2,6</sup>, Kathrin Brunner<sup>3</sup>, Werner Adler<sup>4</sup>, Friedrich Wilhelm Neukam<sup>1,6</sup>, Helmut Neumann<sup>5,6</sup>, Florian Stelzle<sup>1,6</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>2</sup>Computer Science Department 5 - FAU Erlangen -Nürnberg; <sup>3</sup>Pathologisches Institut, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>4</sup>Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, FAU Erlangen-Nürnberg; <sup>5</sup>Medizinische Klinik I – Universitätsklinikum Erlangen; <sup>6</sup>SAOT – Erlangen Graduate School in Advanced Optical Technologies, FAU Erlangen-Nürnberg

Hintergrund/Ziele

Konfokale Laser Endomikroskopie (CLE) eröffnet als optische Biopsie-Methode die Möglichkeit einer ultramikroskopischen Betrachtung und Beurteilung der Mundhöhlenschleimhaut noch während der laufenden Untersuchung (in vivo). Ziel war es, die CLE im klinischen Set-up für die Mundhöhlenkarzinomdiagnostik zu erproben und die Differenzierung zwischen physiologischer und karzinomatöser Schleimhaut zu validieren.

Material und Methode

CLE-Untersuchungen wurden an 11 Patienten (w=3; m=8; 41-78 J.) mit histologisch gesichertem oralem Plattenepithelkarzinom nach Injektion von Fluoreszein (i.v.) durchgeführt. Tumorstadien wurden klassifiziert als Cis (n=1), T1 (n=3;G1,G2,G2), T2 (n=3;G2,G2,G3), T3 (n=2;G2,G3), T4a (n=1;G3) und ohne exakte Tumorformel (n=1). Videosequenzen wurden an 3 Referenzpunkten (Unterlippe, oberer Alveolarkamm, Palatum) und der Läsion mit Hilfe der CLE-Sonden (ColoFlex UHD, Cellvizio, Mauna Kea Technologies) generiert und von 3 in der CLE-Diagnostik erfahrenen Ärzten verblindet bewertet. Abschließend wurde die Klassifikationsperformance mit dem Goldstandard (Histologie) verglichen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 778 Sekunden repräsentatives Videomaterial (260 Sek. physiologische / 518 Sek. karzinomatöse Schleimhaut) generiert. Die Auswertung ergab bei der Diagnosestellung einen positiven prädiktiven Wert von 0,905, einen negativ prädiktiven Wert von 0,945 und eine Interrater-Reliabilität von 0,73. Die Sensitivität (0,953) und Spezifität (0,889) stimmte signifikant mit den histopathologischen Ergebnissen überein.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die CLE, für in dieser Diagnostik erfahrene Ärzte, eine zuverlässige und reproduzierbare Differenzierung zwischen physiologischer und karzinomatöser Schleimhaut erlaubt. Dadurch kann die bisher bestehende Lücke zwischen subjektiver Einschätzung von Läsionen und der invasiven, zeitintensiven und ressourcenbelastenden Probengewinnung mit histologischer Beurteilung geschlossen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Abszesspunktion, Abszessdrainage, Kopf-Hals-Abszess, Logenabszess

**Minimal-invasive Drainage von Logenabszessen**

**Sven Otto, Florian A. Probst, Matthias Tröltzsch, Gerson Mast, Carl-Peter Cornelius, Michael Ehrenfeld**  
LMU München, Deutschland

Einleitung

Während in anderen medizinischen Disziplinen die perkutane Katheterisierung und Punktion ein etabliertes Verfahren zur Drainage von Abszessen darstellt, ist bei Logenabszessen des Kopf-Halsbereiches die Inzision mit Gewebspräparation der Standard.

Material und Methoden

Es wurden Patientenfälle im Zeitraum von 2010 – 2013 ausgewertet (n=16), bei welchen Logenabszesse der Kopf-Halsregion über eine perkutane Katheterisierung und Punktion drainiert wurden. Die retrospektive Auswertung umfasste folgende Zielvariablen: Art des Logenabszesses, Art des Anästhesieverfahrens (LA/ITN), Aufenthalt auf der Intensivstation (ITS) (ja/nein) und entsprechende Dauer, Dauer und Art (V.A.C./Redon) des angelegten Unterdrucks, gesamte Krankenhausaufenthaltsdauer und Komplikationen. Beschrieben werden zudem die technische Vorgehensweise und die Praktikabilität bei der Abszesspunktion.

Ergebnisse

Drainiert wurden perimandibuläre (n=11) und submandibuläre Abszesse (n=3) sowie ein paramandibulärer und ein masseterikomanidulärer Abszess. Alle Punktionen erfolgten mittels Katheterisierung in Seldinger Technik, die Praktikabilität der erfolgten Punktionen erwies sich als zufriedenstellend. In 8/16 Fällen wurden die Eingriffe in Lokalanästhesie durchgeführt. In 6/16 Fällen erfolgte eine Verlegung auf die ITS, die ITS-Aufenthaltsdauer lag im Mittel bei 2,8 Tagen. In 2 Fällen wurde ein konstanter Sog mittels V.A.C. angelegt, in 12/16 Fällen erfolgte ein Sog über eine Redonflasche; durchschnittlich wurde ein Vakuum für 3,3 Tage angelegt. Die durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer lag bei 4,6 Tagen. In einem Fall zeigte sich eine relevante Komplikation mit Überpressen von Spülflüssigkeit und Notwendigkeit zur sekundären Inzision.

Diskussion

Inbesondere gut abgrenzbare, einkammrige Logenabszesse eignen sich zur Drainage mittels Punktion. Die Heilungsverläufe waren mit denen bei konventioneller Technik vergleichbar und die Rate an postoperativen ITS-Aufenthalten verkürzt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mikrochirurgie, Anastomose, Lappen, Ratte

**Der modifizierte freie Pectoralis-Hautlappen an der Ratte: Eine Methodendarstellung**

**Andreas Pabst<sup>1,2</sup>, Lukas Jäger<sup>1</sup>, Maximilian Ackermann<sup>1</sup>, Moritz Konerding<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institut für Funktionelle und Klinische Anatomie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland; <sup>2</sup>Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz, Deutschland

Einleitung

Aufgrund der operativen Komplexität von mikrovaskulär anastomosierten Transplantaten wurden in der Vergangenheit verschiedene murine Modelle, wie z.B. der freie Pectoralis-Hautlappen nach Miyamoto, zu Ausbildungs- und Forschungszwecken entwickelt. Da das Standardprotokoll dieses freien Transplantats mit einer Vielzahl an Komplikationen sowie einer hohen Morbidität und Mortalität der Tiere verbunden ist, etablierten wir eine einfache und hilfreiche Modifikation dieses Lappenmodells.

Material und Methoden

An 12 Sprague-Dawley Ratten wurde je ein Pectoralis-Hautlappen gehoben. Abweichend vom Standardprotokoll wurde der M. pectoralis intakt gelassen und die A. und V. axillaris nicht in den Gefäßstil des Lappens integriert. Die Lappen wurden dann in die regio inguinalis transplantiert und dort die A. und V. thoracica lateralis direkt mittels End-zu-Seit Anastomosen an die A. und V. femoralis anastomosiert. Die Lappen wurden für 7 Tage postoperativ kontrolliert.

Ergebnisse

Die beschriebene Modifikation reduziert die Operationsdauer um ca.  $40 \pm 10$  min. Der intakte M. pectoralis sowie die damit verbundene Schonung des plexus brachialis reduzieren die postoperative Immobilität. Durch die intakten, hochkalibrigen Axillargefäße wird neben der unbeeinträchtigten Blutversorgung der Vorderläufe das Blutungsrisiko und das Embolierisiko und damit die Morbidität der Tiere verringert. Durch die reduzierte Präparation und Manipulation in der Axilla und an der Thoraxwand wird das Risiko eines Pneumothorax deutlich reduziert. Nach 7 Tagen waren alle Lappen vital.

Diskussion: Der modifizierte freie Pectoralis-Hautlappen verkürzt und erleichtert im Vergleich zum Standardprotokoll das operative Vorgehen und reduziert die intra- und postoperative Komplikationsraten sowie die Morbidität und Mortalität der Tiere. Dieses Modell könnte besonders für Anfänger in der Mikrochirurgie eine sinnvolle Alternative zum Leistenlappen darstellen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kiefernekrose, Wundheilung, MR-ONJ, Amphetamine

**Amphetamin-induzierte Osteonekrose des Oberkiefers: Eine seltene Entität der Medikamenten-assoziierten Osteonekrose der Kiefer (MR-ONJ) - Ein Fallbericht**

**Andreas Pabst, Axel Mayer, Helmut Samson-Pinheiro, Carlos Castillo-Duque, Richard Werkmeister**  
Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz, Deutschland

Einleitung

Seit einigen Jahren werden in der Literatur neben der Bisphosphonat-assoziierten (BP-ONJ) weitere Medikamenten-assoziierte Osteonekrosen der Kiefer (MR-ONJ) beschrieben, die nach einer Therapie mit anti-RANK-L Antikörpern (Denosumab), Angiogenese- (Bevacizumab) oder Tyrosinkinaseinhibitoren (Sunitinib) auftreten können. Dieser Fallbericht beschreibt einen der bislang extrem seltenen Fälle einer MR-ONJ nach langjährigem Amphetaminabusus.

Kasuistik

Ein 28-jähriger Patient wurde zwei Wochen nach alio loco durchgeführter Extraktion der Zähne 24-28 vorstellig. Der Patient klagte über starke Schmerzen im linken Oberkiefer, massiven foetor ex ore und eingeschränkte Nasenatmung. Die Anamnese stellte sich mit Ausnahme eines langjährigen „PEP“-Konsums ( $\alpha$ -Methylphenethylamin) unauffällig dar. Klinisch zeigte sich in regio 24-28 freiliegender, nekrotischer und eitrig belegter Knochen mit einer großflächigen Mund-Antrum-Verbindung (MAV). Die umliegenden Weichgewebe zeigten ebenfalls massive Entzündungszeichen. Das DVT zeigte eine vollständige entzündliche Verschattung des linken sinus maxillaris. Operativ erfolgte die Resektion des nekrotischen Knochens, eine Kieferhöhlenrevision mit Anlage eines Nasenfensters mit anschließender plastischer Deckung des Knochens und der MAV. Postoperativ zeigten sich fragile und teils dehiszente Wundverhältnisse, sodass zusätzliche eine Verbandsplatte eingegliedert wurde. Die Fadenentfernung nach 21 Tagen führte zu einer teilweisen Wunddehiszenz, sodass der Patient zunächst konservativ weiterbehandelt wird um ggf. erneut plastisch zu decken.

Diskussion

Die Inzidenz der MR-ONJ nach „PEP“-Konsum könnte zukünftig aufgrund der zunehmenden Popularität von Amphetaminpräparaten deutlich ansteigen. Mit Hinblick auf die ungeklärten pathophysiologischen Mechanismen dieser seltenen MR-ONJ Entität könnten sich möglicherweise auch neue Aspekte hinsichtlich der Ätiologie und Pathophysiologie der BP-ONJ und anderer MR-ONJ Entitäten ergeben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Subziliärer Zugang, transkonjunktivaler Zugang, Entropium, Ektropium

**Chirurgische Komplikationen im Bereich des Unterlides nach Versorgung von Orbitabodenfrakturen: Subziliärer versus transkonjunktivaler Zugang**

**Niels Christian Pausch, Nattapong Sirintawat**

Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie, Deutschland

Hintergrund

Es existieren verschiedene Zugangswege zur Versorgung von Orbitabodenfrakturen. Subziliäre, subtarsale, infraorbitale und transkonjunktivale Inzisionen werden hierfür verwendet. Die häufigste Komplikation dieser Zugänge ist das Ektropium, welches vor allem mit der subziliären Inzision assoziiert wird. Im eigenen Krankengut wurde in einem Zeitraum von 10 Jahren vor allem der subziliäre und der transkonjunktivale Zugang angewendet.

Fragestellung

Wie häufig sind Komplikationen wie Entropium, Ektropium und Lidretraktion im Vergleich von subziliärem und transkonjunktivalem Zugang?

Material und Methoden

Durchgeführt wurde eine retrospektive Kohortenstudie mit Untersuchung von Patienten, die sich im Zeitraum 01. Januar 2001 bis 31. Dezember 2010 zur Versorgung einer Orbitabodenfraktur in unserer Klinik vorstellten. Prediktor-Variable war der chirurgische Zugang (subziliär versus transkonjunktival), Outcome-Variable war die Unterlidkomplikation (Entropium, Ektropium und Lidretraktion). Ein Signifikanzniveau von  $P \leq 0.05$  wurde festgelegt.

Ergebnis

Wir identifizierten 346 Patienten, davon 98 [28.3%] Frauen; 225 [65%] erhielten einen subziliären Zugang. Das mittlere Alter lag bei  $42.7 \pm 21.1$  Jahren. Der subziliäre Zugang führte signifikant häufiger zu einem Ektropium und seltener zu einem Entropium als der transkonjunktivale (Bestimmung jeweils nach 7 Tagen und 6 Monaten postoperativ). Der transkonjunktivale Zugang war signifikant häufiger mit einem Entropium assoziiert. Bezüglich der Unterlidretraktion fand sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen.

Schlussfolgerung

Beide untersuchten Zugänge haben Vor- und Nachteile. Die Auswahl des jeweils passenden Zuganges sollte individuell nach Bedarf und persönlicher Präferenz erfolgen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Vaskulitis, Infektion, Oberlippenschwellung, Impetigo contagiosa, Erysipel, Pathergiephänomen, Thrombophlebitis, Phlegmone, Herpes Zoster, Kerion celsi

**Kerion celsi als Differentialdiagnose einer aggravierten Impetigo contagiosa**

**Dr. Dr. Martin Pfeifle, Dr. Rolf Bublitz, Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum Stuttgart, Katharinenhospital, Deutschland

Infektionen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich begegnen uns meist als Infiltrate oder Abszesse mit dentogener Ursache. Mit geringem diagnostischen Aufwand können wir durch eine kausale Therapie schnell zum gewünschten Behandlungserfolg gelangen. Eine diagnostische und therapeutische Herausforderung stellen atypisch verlaufende Krankheitsbilder dar, welche in verschiedenen medizinischen Disziplinen beheimatet sind und sich nur schwer einem Erreger zuordnen lassen.

In unserer Kasuistik berichten wir über einen immunkompetenten 42-jährigen Patienten ohne Allgemeinerkrankungen, welcher sich mit einer massiven Oberlippenschwellung mit bullösem phlegmonäsem Erscheinungsbild vorstellte. Es erfolgte eine ausführliche Diagnostik und interdisziplinäre Abklärung des Krankheitsbildes.

Ein Auslöser konnte anamnestisch nicht erhoben werden. Trotz ausgeprägter Klinik war ein Erregernachweis zunächst nicht möglich, sodass wir uns auf die empirische Behandlung beschränken mussten. Der Krankheitsverlauf verlief trotz intravenöser und topischer Therapie mit Virostatika und Antibiotika zunächst progredient und es zeigten sich zusätzlich ausgeprägte Thrombophlebitiden. Das im Verlauf sich ändernde Krankheitsbild und der prolongierte Verlauf machte die interdisziplinäre Betrachtung des Falls mit Berücksichtigung unterschiedlicher Differentialdiagnosen notwendig.

Tropentypische Ursachen und rheumatoide Erkrankungen konnten ausgeschlossen werden. Die Differentialdiagnostik zwischen einem aggravierten Impetigo contagiosa und einem Kerion celsi war aufgrund des komplexen Krankheitsbildes nur schwer möglich und wurde von unterschiedlichen Fachdisziplinen verschieden eingeschätzt. Unter systemischer und topischer antimykotischer Therapie zeigte sich ein regredienter Verlauf und erhärtete die Diagnose eines Kerion celsi. Das Kerion celsi ist die Maximalvariante einer Dermatophytose, welche häufig mit bakteriellen Sekundärinfektionen einhergeht und einer systemischen Therapie bedarf.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orbita, CAD/CAM, Orbitafraktur, Individuelle Implantate, Navigationssystem

**Klinische Erfahrungen der Orbitabodenrekonstruktion mit lasergesinterten patientenspezifischen Implantaten**

**Dr. Dr. Martin Pfeifle, Dr. Dr. Radovan Roknic, Dr. Rolf Bublitz, Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum Stuttgart, Katharinenhospital, Deutschland

Die computerunterstützte Konstruktion und Herstellung (CAD/CAM) individuell angepasster Implantate ermöglicht eine exakte Rekonstruktion von Orbitabodenfrakturen. Das Vorgehen setzt einen größeren präoperativen Planungs- und Zeitaufwand voraus. Inwieweit dies durch eine verbesserte Genauigkeit der Rekonstruktion und ein besseres klinisches Outcome gerechtfertigt wird, sind wichtige Fragestellungen.

Seit November 2014 wurden 42 Patienten mit isolierten Orbitabodenfrakturen (72%) oder kombiniert mit zentralen (16%) und lateralen (12%) Mittelgesichtsfrakturen operativ versorgt. Es wurden lasergesinterte patientenspezifische Implantate im CAD/CAM-Verfahren hergestellt und navigationskontrolliert eingesetzt. Die Resultate wurden unmittelbar postoperativ sowie durch weitere Kontrollen im Verlauf klinisch und radiologisch verifiziert. Bei allen Patienten wurden prä- und postoperative augenärztliche Befunde erhoben.

Zwischen dem Trauma und der Erstvorstellung in unserer Klinik lagen im Mittel 1,9 Tage. Die operative Versorgung konnte nach durchschnittlich 10,6 Tagen durchgeführt werden. Die planungs- und fabrikationsbedingte verlängerte Zeitspanne vom Trauma bis zur Operation zeigte keine negativen Auswirkungen auf das klinische Outcome. Präoperativ hatten 78% ein Sensibilitätsdefizit. 47% hatten Motilitätsstörungen mit Doppelbildern. In der frühen postoperativen Kontrolle (<30 d) persistierten Sensibilitätsdefizite bei 37,5%. 2 Patienten (6%) klagten über Doppelbilder und bei 6 Patienten (18%) konnten noch endgradige Motilitätsdefizite (<20°) festgestellt werden, die sich allerdings im weiteren Verlauf besserten. Die radiologischen Untersuchungen zeigten keine signifikanten Volumenunterschiede des Orbitavolumens.

Die Rekonstruktion von unilateralen Orbitafrakturen mit lasergesinterten patientenspezifischen Implantaten führt unter einem größeren präoperativen Planungsaufwand zu einer genauen Rekonstruktion und stellt ein gutes operatives Verfahren dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Dysgnathie, CAD/CAM gedruckte Splinte, Ramusfixation, Präzisionsstudie

**Präzision der Oberkieferpositionierung bei bignathen Umstellungsosteotomien mit CAD/CAM Splinten.**

**Sebastian Pietzka<sup>1</sup>, Marcus Heufelder<sup>1</sup>, Frank Mascha<sup>1</sup>, Alexander Schramm<sup>1</sup>, Karsten Winter<sup>2</sup>, Frank Wilde<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>BwK Ulm, Deutschland; <sup>2</sup>TRM-Leipzig

Die Computer-assistierte 3D-geplante Dysgnathieoperationen findet weiter Einzug in die Klinik. Der Transfer der virtuellen Planung in den OP-situs mittels CAD/CAM gefertigter OP-Splinte ist für die OK-Transversale und Sagittale befriedigend gelöst. Der Transfer der vertikalen Verlagerung ist weiter schwierig.

34 bignathe Dysgnathieoperationen wurden computerassistent geplant. Die Übertragung der Planung in den Situs erfolgte durch CAD/CAM Splinte. Die Ausgangsposition des UK- zum OK wurde zur präoperativen 3D Bildgebung in einem Ausgangssplint verschlüsselt. Intraoperativ wurde mit Hilfe des Ausgangssplints die Planungsposition des UK mit 2 UK-Fixationsplatten vom Ramus zum Mittelgesicht in den Situs übertragen. Nach Entfernung der UK-Fixationsplatten und Le-Fort-I-Osteotomie des OK folgte das Einbinden des CAD/CAM Splintes. Hierdurch wurde die transversale und sagittale Verlagerung bestimmt. Nach Wiederbefestigung der UK-Fixationsplatten im Bereich der Rami, wurde nun der intermaxillär über den Splint fixierte Block aus OK u. UK nach cranial geführt, bis die beiden UK-Fixationsplatten auch im Mittelgesicht cranial der Osteotomielinie wieder in ihren primären Löchern refixiert werden konnten. Somit wurde auch die Vertikale analog der Planung in den Situs übertragen. Die UK-Verlagerung erfolgte klassisch durch einen Endsplint mittels semirigiden Osteosyntheseplatten

Zur Evaluation der Übertragungsgenauigkeit des Verfahrens erfolgte die Bildfusion der 3D Datensätze von präoperativer Planung und postoperativer Bildgebung mit anschließender Vermessung der Abweichungen an 5 okklusalen Punkten in der X-, Y- und Z-Achse.

Es zeigten sich starke interindividuelle Abweichungen mit einer medianen Abweichung von 1,5 mm und einer maximalen Abweichung von 3,5 mm.

Das o.g. Verfahren zeigte eine gute intraoperative Anwendbarkeit mit einer zufriedenstellenden Präzision. Durch die Eingliederung der Unterkieferfixationsplatten besteht jedoch ein relativ erhöhter Zeitbedarf.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* distant flaps, submental flap, supraclavicular flap

**Distant flaps in head and neck reconstruction**

**Richard Pink<sup>1</sup>, Zdenek Dvorak<sup>2</sup>, Peter Tvrdy<sup>1</sup>, Petr Michl<sup>1</sup>, Petr Heinz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>University hospital in Olomouc, Czech Republic; <sup>2</sup>University hospital in Brno, Czech Republic

**Background and aims**

A number of reconstructive techniques are now available for reconstructive surgery of the head and neck. The advantages of distant flaps are that they are less technically demanding, require no microsurgical anastomosis and operating time is shorter. The limitations include smaller maneuverability, sometimes less capillary return at the flap margins than in the case with free flaps and in practice, they can only be used in the reconstruction of soft tissue. The aim of this paper is to describe our preliminary results with this technique.

**Methods**

Our sample consisted of 6 patients treated in the period from 2015 to 2016 at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Hospital in Olomouc. All patients were primarily treated for spinocellular carcinoma of the orofacial region. Three patients underwent immediate reconstruction of the defect of the base of the mouth and tongue with submental flap. In 2 patients, we used the supraclavicular flap for secondary reconstruction of defects localized in the neck and in 1 patient for full thickness cheek secondary reconstruction.

**Results**

The submental flap in all 3 patients was connected in its entirety with a very good functional and aesthetic results and minimal donor site morbidity. The supraclavicular flap was completely engrafted in 2 patients and in 1, due to postoperative infection there was partial loss (skin and subcutaneous) of part of the flap, which was replaced by a bilobe flap from the pre and retroauricular area.

Conclusion: Submental and supraclavicular flaps are thin, pliable, versatile and easily prepared with good cosmetic and functional results. The advantage is one-stage reconstruction with minimum morbidity at donor sites. The supraclavicular flap in particular, is now, in some authors opinion considered the gold standard for the reconstruction of soft tissue defects of the head and neck.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Kopf-Hals-Tumor-Zentren, Überlebensraten, Anforderungen, Interdisziplinarität

**DKG-zertifizierte Kopf-Hals-Tumorzentren - Konzepte und Erfahrungen**

**Hans Otto Pistner**

Saalepraxis, Deutschland

Ziel der Zertifizierung von Kopf-Hals-Tumorzentren KHTZ durch die Deutsche Krebsgesellschaft DKG war und ist es, die Versorgung von an Krebs erkrankten Menschen zu verbessern. Zu diesem Zweck wurde die Tochter-Gesellschaft der DKG namens Onkozert gegründet, die ein gesamtheitliches Zertifizierungssystem für die onkologische Versorgung entwickelte.

Kopf-Hals-Tumorzentren können auch ohne Zertifizierung so benannt werden. Die Zertifizierung nach DKG-Standards durch Onkozert fordert jedoch die Einführung von Strukturen und Standards und wirkt daher nach innen und außen. Bis heute sind KHTZ nur als "Modul" innerhalb eines "Onkologischen Zentrums" OZ zugelassen. Ein OZ muß mindestens 2, nach drei Jahren mindestens 3 Organkrebszentren oder Module aufweisen. Seit dem Jahr 2010 sind drei Varianten der Erhebungsbögen für Kopf-Hals-Tumorzentren gültig gewesen. Die aktuellen Anforderungen an ein KHTZ und die historische Entwicklung derselben werden im Vortrag dargestellt.

Zum Zeitpunkt 2015 sind im deutschsprachigen Raum 16 KHTZ mit operativ tätiger MKG und weitere 35 als nicht operative MKG-Einheiten von Onkozert ausgewiesen (Dublekken entfernt). 35 HNO-Kliniken sind ebenfalls als Einheiten eines KHTZ ausgewiesen. In anonymisierter Form werden die Erfahrungen mit der Zertifizierung von 8 KHTZ dargestellt.

Perspektivisch werden die Gesamt- und Tumorfreiheits-Überlebensraten der KHTZ-Patienten in Kürze direkt vergleichbar und veröffentlicht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Acetylcholinesterase, Butyrylcholinesterase, Delirium, Kopf- und Halstumoren, Risikofaktoren

**Die Bedeutung von Cholinesterase-Aktivitäten im Blut und anderen Risikofaktoren für die Entwicklung eines postoperativen Delirs**

**Plaschke Konstanze, Sara-Susan Schulz, Christoph Schramm**

Universität Heidelberg, Deutschland

Hintergrund

Das Delir ist eine wichtige Komplikation nach Operationen einhergehend mit erhöhter Mortalität und Morbidität. Ein potentieller pathophysiologischer Mechanismus ist die Störung der cholinergen Neurotransmission. Anticholinerge Medikation ist als Risikofaktor bereits bekannt. Cholinerge Enzyme könnten als Surrogatparameter dienen, ihre genaue Rolle beim postoperativen Delir ist bisher unbekannt.

Ziel

Patienten mit elektiven Operationen im Kopf-/ Halsbereich und postoperativem Intensivaufenthalt wurden hinsichtlich der Cholinesteraseaktivitäten, der anticholinergen Serumaktivität und anderer Risikofaktoren bezüglich postoperativem Delir untersucht. Setting: Die Studienteilnehmer (n=103) wurden mit der Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) mind. einmal täglich, meist einmal pro Schicht (3 Schichten pro Tag), präoperativ, am 1. und 3. postoperativen Tag bezüglich eines Delirs getestet. An denselben Zeitpunkten wurden Blutproben entnommen und mithilfe eines Radiorezeptorassays die anticholinerge Serumaktivität (SAA) und spektrophotometrisch die Acetyl- und Butyrylcholinesteraseaktivitäten (AChE/BChE) im Blut bestimmt. Desweiteren wurden patientenspezifische Faktoren und die verabreichte Medikation erfasst. Mögliche Risikofaktoren wurden mit Regressionsanalysen untersucht.

Ergebnisse

32% der Teilnehmer entwickelten postoperativ ein Delir. Dieses ist signifikant assoziiert mit einer längeren Operationsdauer, verlängerter mechanischer Nachbeatmungsdauer sowie längerem Aufenthalt auf der Intensivstation und im Krankenhaus. Im Gegensatz zu AChE und der SAA, ist die BChE (MW von 3 Zeitpunkten) bei deliranten Patienten (2918+/-645U/l) vs. nondeliranten (3484+/-928.4U/l) signifikant vermindert. BChE ist mit einer höheren Anzahl verabreichter Medikamente mit höherer anticholinenger Potenz assoziiert.

Schlussfolgerung

Patienten mit prä- oder postoperativ erniedrigter BChE-Aktivität haben ein höheres Risiko ein postoperatives Delir zu entwickeln.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Skapula, Implantate, Unterkiefer, Oberkiefer, Sägeschablonen

**CAD/CAM-geplante Skapulatransplantate zur Ober- und Unterkieferrekonstruktion: unsere Erfahrungen und Ergebnisse.**

**Joachim Polligkeit, Michael Krimmel, Siegmar Reinert**

Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Fragestellung

Der Stellenwert des CAD/CAM-geplanten mikrochirurgischen Skapulatransfers zur Kieferrekonstruktion ist hinsichtlich Aufwand, Genauigkeit und Kostenabbildung derzeit noch nicht hinreichend geklärt.

Patienten und Methodik

Wir berichten über eine Gesamtzahl von 10 Fällen, davon 2 Primär- und 8 Sekundärrekonstruktionen. Bei den Unterkieferrekonstruktionen nach Malignom (n=6) wurde mit 2 (n=5) bzw. 3 Knochensegmenten und paraskapularem Hautanteil sowie Schneidekanten („flanges“) geplant. Die Rekonstruktionsplatten wurden in der Mehrzahl (n=4) gefräst, in diesen Fällen kam zusätzlich die Resektion von Keilen zur Passungsverbesserung anstelle nur gerader sägeschablonengestützter Osteotomien zur Anwendung. Die Oberkieferrekonstruktionen (n=4) erfolgten alle sekundär ohne Hautanteil mit einem knöchernen Segment.

Ergebnisse

Bis auf einen OK-Fall kam es zu keinem Transplantatverlust. Bei allen überlebenden Transplantaten (n=9) konnte CT-morphologisch eine gute Verknöcherung an den Kontaktflächen dargestellt werden. Insbesondere durch die schablonengestützte Resektion von Keilen kam es zu einer deutlichen intraoperativen Zeitersparnis und Präzisierung des OP-Ergebnisses. Wichtig für das Sägeschablonendesign erscheint uns eine körperliche Fassung der lateralen Skapulakante mit wenn möglich schultergelenknaher Aussparung für die periostalen Äste. Die zu belassende dünne Manschette des M. infraspinatus sollte als simulierte Schicht in das Schablonendesign einfließen, um eine optimale Passung der Schablone ohne direkten Knochenkontakt zu gewährleisten. Bei den Oberkiefertransplantaten empfehlen wir das gezielte Tiefersetzen der Skapulakante zur Nachbildung einer physiologischen Alveolarkammhöhe.

Schlussfolgerung

Das Verfahren wird insbesondere für Sekundärrekonstruktionen empfohlen, bei isolierter Verwendung von Sägeschablonen ohne CAD-CAM-geplante Osteosynthese muß die Abrechenbarkeit eines Zusatzentgelts kritisch diskutiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orbita, Fraktur, Implantat, Bildgebung, Mesh

**Das präformierte Titanmesh als semiindividuelles Patientenimplantat zur Primärversorgung von ausgedehnten Orbitawandfrakturen: Indikation, Technik und Stellenwert der intraoperativen Bildgebung.**

**Joachim Polliigkeit, Susanne Kluba, Sebastian Hoefert, Michael Krimmel, Siegmund Reinert**

Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Obwohl es sich um ein häufiges Frakturmuster handelt, unterliegt die Auswahl von Material und Operationszugang zur Versorgung von Orbitabodenfrakturen mit/ohne Beteiligung der medialen Orbitawand einer kontroversen Diskussion.

Wir berichten über eine prospektive Beobachtungsstudie mit 37 Patienten, die mit einem präformierten Titanmesh als semiindividuelles Patientenimplantat primärversorgt wurden. Bei 25 Patienten lagen isolierte Frakturen des Orbitabodens bzw. der medialen Orbitawand vor, bei 12 Patienten handelte es sich um Kombinationen mit anderen Mittelgesichtsfrakturmustern.

Die Patienten mit isolierten Frakturen im Bereich des Orbitabodens mit/ohne Beteiligung der medialen Orbitawand wurden über einen mediopalpebralen bzw. subciliären Zugang versorgt. Intraoperativ erfolgte bei 15 Patienten nach Meshfixation eine Kontrollbildgebung mit dem Iso-C-3D-Bogen (Cone Beam CT/ DVT) zur Stellungskontrolle.

Postoperativ kam es im Falle einer präoperativ vorhandenen Diplopie zumeist nur zu einer Abschwächung dieser Symptomatik ohne vollständige Normalisierung des Befundes. Als relevante Operationskomplikationen wurden Hypästhesien infraorbital, Unterlidverkürzung mit Ektropium sowie in einem Fall trotz intraoperativer Bildgebung die unilaterale Erblindung dokumentiert. Als Schlüsselstelle des Eingriffs wird die Visualisierung der posterioren Frakturkante und der Ausschluß eines Implantat-Hochfederns in diesem Bereich nach erstmaliger Schraubenfixation angesehen. Das Verfahren vereint den Vorteil der Rigidität und Paßgenauigkeit eines individuellen Titanimplantats mit dem Vorteil der raschen Verfügbarkeit vergleichbar einer Membran und ist gut für die Primärversorgung ausgedehnter Orbitawanddefekte mit fehlenden zirkulären Auflageflächen geeignet. Der routinemäßige Einsatz des Iso-C-3D-Bogens wird nicht empfohlen, führt jedoch zur Beschleunigung der Lernkurve hinsichtlich der OP-Technik und sollte ansonsten den komplexeren Defektsituationen vorbehalten sein.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CAD/CAM, Implantat, 3D-Druck, Unterkiefer, Rekonstruktion

**Indikation und Bewertung des In-House 3D-Printing bei präoperativer Anpassung von Rekonstruktionsplatten für Unterkieferresektionen und -osteosynthesen**

**Joachim Polligkeit, Felix Tilsen, Hanspeter Kiefer, Martin Grimm, Michael Krimmel, Siegmund Reinert**  
Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Eine langstreckige Osteosynthese nach Kontinuitäts- bzw. Innenspannenresektion oder Fraktur ist intraoperativ zeitaufwendig, technisch anspruchsvoll sowie bei isoliert alloplastischer Rekonstruktion mit einer erheblichen Extrusionsgefahr verbunden. Es gibt somit den Bedarf für ein technisches Verfahren zur optimierten präoperativen Herstellung individueller Rekonstruktionsplatten, das mit überschaubarem Zeit- und Kostenaufwand auch kurzfristig für dringliche Eingriffe herangezogen werden kann. Zwischen Januar und August 2015 wurden 24 Patienten (7 W, 17 M) unter Verwendung von präoperativ am 3D-Modell angebogenen Rekonstruktionsplatten operiert. Bei 4 Patienten bestanden Osteoradionekrosen, in 19 Fällen lagen Plattenepithelkarzinome vor, ein Patient wies einen frakturierten, hochatrophen Unterkiefer auf. Bei 17 Patienten betrug die Schichtdicke des CT-Datensatzes 3 mm, bei 7 Patienten  $\leq 1,5$  mm. Nach STL-Datensatzerstellung wurde ein Polymeregipsdrucker mit dem CJP-Verfahren genutzt. Intraoperativ betrug die geschätzte Zeitersparnis 18 min, was der benötigten Zeit für das Ankonturieren der Platte am 3D-Modell in vitro entspricht. Ein Unterschied in der Qualität der Plattenpassung konnte bei verschiedenen Schichtdicken des CT-Datensatzes nicht festgestellt werden. Auch bei isoliert alloplastischer Rekonstruktion kam es bislang zu keiner Plattenextrusion. Aufgrund des geringen Zeitaufwands bei der Herstellung ist das Verfahren auch für dringliche Eingriffe innerhalb von 24 h geeignet. Die Möglichkeit einer Reduktion der Kinnprominenz bei rein alloplastischen Rekonstruktionen stellt einen Vorteil dar. Bei nicht erforderlicher Sterilisierbarkeit der 3D-Modelle können auch kostengünstige Drucker genutzt werden. Das Verfahren ist komplementär zur Verwendung von CAD/CAM-Sägeschablonen bzw. individuellen titangefrästen Platten zu sehen, welche nur verzögert verfügbar und bei teilweise fehlender Abrechnungsmöglichkeit von Zusatzentgelten auch deutlich kostenintensiver sind.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* accessory parotid gland, parotid gland tumor, MRI, superficial parotidectomy, facial nerve

**Review of Accessory Parotid Gland Tumors: diagnostic modalities and surgical management**

**Vladimir Popovski<sup>1</sup>, Goran Pantchevski<sup>1</sup>, Vesna Janevska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>University Clinic for Maxillofacial Surgery, Macedonia, Former Republic of Yugoslav; <sup>2</sup>Institute of Pathology, Medical Faculty Skopje, Macedonia, Former Republic of Yugoslav

Objective

Extensive spectrum of histopathological expression, as well as the diversity of its morphological features in different parts of the parotid gland pronounces the peculiarity of the parotid gland tumors. Tumors of the accessory lobe as a midcheek masses are relatively rare but still with intelligible interest about their diagnostic and treatment modalities since they are notorious for recurrences, if adequate margins are not achieved.

Materials and Methods

Retrospective chart review of 22 consecutive patients with accessory parotid gland tumor surgically treated on our clinic in ten year period. Comparison was created with relevant information concerning patient, disease, diagnostics and treatment distinctiveness. The efficiency of contemporary diagnostic algorithm and surgical treatment, were compared with histology, recurrence and facial nerve morbidity. Rank regression procedure was conducted for analysis of survival in the malignant group.

Results

MRI was superior for exact preoperative planning. The most utilized surgical procedure was extended parotidectomy (rhytidectomy) approach with total facial nerve preservation. Conclusive histological findings included benign tumors in 52% whereas in 48% malignancy of various grade was present. Multivariate analysis on the malignant lesions showed that histology grade ( $P < 0.05$ ), tumor size ( $P < 0.1$ ), and stage ( $P < 0.01$ ) were associated with decreased survival. Postoperative results in our study are quite satisfactory with only 13.5% of transitory facial nerve palsy, only one case of recurrence and affirmative disease-free survival rate. Immunohistochemistry was effective in creating postoperative oncological protocols for the malignant group.

Conclusions

Accessory lobe parotid tumors are uncommon and exact preoperative assessment and careful choice of the operative procedure are necessary for achieving satisfactory postoperative results. The best surgical approach to tumors in the accessory parotid region is via a standard parotid incision and concomitant superficial parotidectomy.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tissue Engineering, Ratte, Oberkieferdefekt, Bildgebung

**Multimodale Bildgebung zur Beurteilung der Ossifikation im Oberkieferdefektmodell der Ratte**

**Winnie Pradel<sup>1</sup>, Paula Korn<sup>1</sup>, Matthias Schulz<sup>1</sup>, Maria Hauptstock<sup>1</sup>, Ursula Range<sup>2</sup>, Cindy Elschner<sup>3</sup>, Ulrich Scheler<sup>3</sup>, Ricardo Bernhardt<sup>4</sup>, Günter Lauer<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MKG-Chirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Fakultät, Technische Universität Dresden; <sup>3</sup>Leibniz Institut für Polymerforschung Dresden; <sup>4</sup>Max Bergmann Zentrum für Biomaterialien, Dresden

Bei tierexperimentellen Studien zur Knochenregeneration wird die Eignung von Tissue Engineering-Transplantaten, z. B. am Model zur Kieferspaltosteoplastik untersucht. Der bisherige Standard ist die histologische Evaluation der Osteogenese im Defekt ex vivo. Ziel der Studie ist die Prüfung neuer bildgebender Verfahren hinsichtlich ihrer Eignung zur Beurteilung von Knochen-Transplantaten. In adulten Lewis-Ratten (n=84) wurde ein Oberkieferdefekt (Durchmesser 3,3 mm) geschaffen und mit unterschiedlichen Transplantaten aufgefüllt. Gruppe A: bovines Hydroxylapatit (bHA) mit undifferenzierten mesenchymalen Stromazellen (MSC), Gruppe B: bHA mit osteogen differenzierten MSC und Gruppe C: pures bHA. In der Kontrollgruppe verblieb ein Leerdefekt. Mittels Mikro-CT wurde die Defektossifikation sowohl in vivo (an ein und demselben Tier über die Zeit) als auch ex vivo analysiert. Die ex vivo-Untersuchungen wurden noch durch DVT und Mikro-MRT komplettiert. Eine Quantifizierung des Defektvolumens erfolgte nach 6, 9 und 12 Wochen.

In allen Gruppen reduzierte sich das Defektvolumen durch eine von den Defekträndern ausgehende Osteogenese. Das Volumen betrug nach 12 Wochen zwischen  $1,1 \pm 0,23 \text{ mm}^3$  (Kontrolle) und  $1,4 \pm 0,14 \text{ mm}^3$  (Gr. B). Die Mikro-CT-Aufnahmen alle 3 Wochen ermöglichten eine longitudinale Analyse der Ossifikation und waren im Vergleich zum DVT durch eine höhere Auflösung gekennzeichnet. Im Mikro-CT gestaltete sich jedoch die Differenzierung zwischen Transplantat und neugebildetem Knochen am Defektrand schwierig, da die Grauwerte von Knochen und bHA ähnlich waren. Das Mikro-MRT lieferte ergänzende Aussagen hinsichtlich der weichgewebigen Heilung.

In der Studie wird die multimodale Bildgebung zur Evaluation der knöchernen Defektheilung im Tiermodell zur Kieferspaltosteoplastik genutzt. Grundsätzlich sind alle drei Untersuchungsmethoden geeignet, wobei insbesondere durch die Kombination der Verfahren zusätzliche Informationen gewonnen werden können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bestrahlungs- induzierte Gefäßvaskulopathie, Endothel

**Endotheliale Dysfunktion in bestrahlten Anschlussgefäßen bei mikrovaskulärem Gewebettransfer im Kopf- Hals- Bereich.**

**Raimund Preidl, Carsten Kronauer, Manuel Weber, Kerstin Amann, Friedrich W Neukam, Falk Wehrhan**

Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

Hintergrund und Ziele

Bei mikrochirurgischem Gewebettransfer in der vorbestrahlten Kopf-Hals-Region ist mit einem erhöhten Auftreten von Wundheilungsstörungen und Transplantat-assoziierten Komplikationen zu rechnen. Vorbestrahlte Gefäße sind histomorphologisch durch eine erhöhte Gefäßwanddicke und eine vermehrte Inflammation gekennzeichnet. Das Ausmaß endothelialer Veränderungen in der Expression von pro- inflammatorischen Adhäsionsmolekülen und Gerinnungsmediatoren ist bei diesen Patienten jedoch noch nicht abschließend geklärt. Ziel dieser Untersuchung war es, die Expressionsunterschiede von ICAM1, VCAM1 PAI-1, E- und P- Selektin in bestrahlten Halsarterien bei Patienten mit nicht im Bestrahlungsfeld gelegenen Arterien derselben Individuen zu untersuchen.

Material und Methode

Es wurden 20 vorbestrahlte arterielle Gefäßproben aus dem Halsbereich, 20 unbestrahlte Arterien aus der Peripherie der selben Patienten (Transplantatstiel) sowie 20 unbestrahlte Halsarterien einer Kontrollgruppe für die Paraffinhistologie prozessiert. Es erfolgte die immunhistochemische Färbungen (APAAP- Methode) für ICAM1, VCAM1 PAI-1, E- und P- Selektin. Die vergleichende, semiquantitative Auswertung in Bezug auf die Ratio Marker- exprimierende endotheliale Oberfläche zur Gesamt- Endothel- Oberfläche wurde mittels ANOVA-Testung statistisch verifiziert.

Ergebnisse

Die vergleichenden Analysen von ICAM-1, VCAM-1, PAI-1 sowie E- und P- Selektin zeigten in bestrahlten Halsarterien eine signifikant höhere Expression (jeweils  $p < 0.05$ ) als in den peripheren Arterien der Transplantatgefäße. Unbestrahlte Halsarterien hingegen wiesen keinen signifikanten Unterschied im Expressionsgrad der untersuchten Mediatoren im Vergleich zur peripheren, nicht- bestrahlten Gefäßen (jeweils  $p > 0.05$ ).

Schlussfolgerung

Die bestrahlungs- induzierte Gefäßvaskulopathie führt zu einer endothelialen Dysfunktion innerhalb der Anschlussgefäße für mikrovaskuläre Transplantate. Dadurch lässt sich die erhöhte postoperative Komplikationsrate transplantat-assoziierte Komplikationsrate klinisch erklären.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mikrovaskuläre Transplantate, intraoperative Fluoreszenzangiographie

**Fluoreszenzangiographie zur intraoperativen Beurteilung des arteriellen und venösen Blutflusses bei freien mikrovaskulären Transplantaten.**

**Raimund Preidl, Danny Pendt, Manuel Weber, Tilo Schlittenbauer, Friedrich W. Neukam, Falk Wehrhan**

Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

Hintergrund

Mikrovaskuläre Transplantate stellen ein Therapiekonzept zur Rekonstruktion von Defekten der Kopf- Hals- Region dar. Ziel dieser Studie war den Blutfluss über arterielle Anastomosen mittels intraoperativer Fluoreszenzangiographie zu objektivieren und darüber hinaus den arteriellen Zustrom bei bestrahlten Patienten mit nicht- bestrahlten zu vergleichen. Des Weiteren wurde untersucht, ob sich Blutflussparameter bei Verwendung von 1 vs. 2 drainierender Venen unterscheiden.

Material/ Methode

Bei 45 Patienten mit erfolgreichen Rekonstruktionen durch 33 Radialis-, 10 Skapula-, 2 Fibula- Transplantate, wurde intraoperativ eine Fluoreszenzangiographie mittels ICG-Applikation nach Anastomosierung durchgeführt. Die Bestimmung des Blutflusses mittels Flow800 erfolgte sowohl vor als auch nach der arteriellen Anastomose. Darüber hinaus wurde bei 20 Patienten mit einer angeschlossenen Vene und 25 Patienten mit zwei angeschlossenen Venen der Fluss in Form der max. Intensität (MaxInt), der Halbwertszeit zur MaxInt (t1/2) sowie des Blood Flow Index (BFI) hin statistisch ausgewertet.

Ergebnisse

BFI, MaxInt sowie t1/2 unterschied sich am arteriellen Zufluss nicht bei Messungen vor bzw. nach der Anastomose. Bei vorausgegangener Radiotherapie zeigte sich kein signifikanter Unterschied im Vergleich zu nicht bestrahlten Patienten auf arterieller Seite. 2 venöse Anastomosen hatten im Mittel einen signifikant niedrigeren BFI bzw. MaxInt je Vene verglichen mit Patienten mit nur einer venösen Anastomose. Im Falle zweier venöser Anastomosen konnte keine signifikante Steigerung des BFI oder MaxInt innerhalb einer der beiden im Vergleich zur anderen Vene festgestellt werden.

Schlussfolgerung

Bestrahlung wirkt sich nicht auf die Blutflussparameter des arteriellen Zuflusses in der untersuchten Gruppe aus und arterielle Anastomosen führen zu keiner Flussbehinderung. Bei 2 venösen Anastomosen reduziert sich der Blutfluss innerhalb einer Vene, doch zeigt sich keine Dominanz eines Gefäßes.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Stammzellen, Bone Tissue Engineering, Trägermaterialien, CAD/CAM, Critical-Size-Defekt

**Regeneration von Critical-Size-Defekten mittels CAD/CAM-gefertigter stammzellbesiedelter Kompositgerüste – eine experimentelle Studie am Minischwein**

**Florian A. Probst<sup>1,2</sup>, Egon Burian<sup>2</sup>, Matthias Cornelsen<sup>3</sup>, Riham Fliefel<sup>2</sup>, Matthias Eddicks<sup>4</sup>, Hermann Seitz<sup>3</sup>, Michael Ehrenfeld<sup>1</sup>, Matthias Schieker<sup>2</sup>, Sven Otto<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, LMU München; <sup>2</sup>Experimentelle Chirurgie und Regenerative Medizin (ExperiMed) an der Chirurgischen Klinik Innenstadt, LMU München; <sup>3</sup>Lehrstuhl für Fluidtechnik und Mikrofluidtechnik, Universität Rostock; <sup>4</sup>Klinik für Schweine, Tierärztliche Fakultät, LMU München

Einleitung

Fettgewebstammzellen (adipose-derived stem cells, ASCs) stellen eine vielversprechende Option zur Vitalisierung von Trägermaterialien im Bereich der Knochenregeneration dar. Das Ziel dieser in-vivo-Studie war es, den Einfluss von CAD/CAM-gefertigten, stammzellbesiedelten Kompositgerüsten auf die Regeneration von Critical-Size-Defekten im Unterkiefer von Minischweinen zu untersuchen.

Material und Methoden

Im Unterkiefer von 13 Minischweinen wurden in einer ersten Operation Critical-Size-Defekte (größer 5 ccm) gesetzt sowie subkutanes Fettgewebe entnommen. Anschließend wurden die Defektvolumina computertomographisch vermessen und mittels 3D-Printing Kompositgerüste aus Tricalciumphosphat (TCP), welche mit PLGA infiltriert wurden, CAD/CAM-gestützt hergestellt. Aus dem Fettgewebe wurden Stammzellen (ASCs) isoliert, proliferiert und osteogen differenziert. Gerüste der Testgruppe (n=7) wurden mit den ASCs besiedelt, die Gerüste der Kontrollgruppe (n=6) wurden nicht mit Zellen besiedelt. In einer zweiten Operation wurden die Gerüste in die Defektbereiche inseriert und mit Titanplatten fixiert. Nach einer Einheilzeit von 12 Wochen wurden die Minischweine geopfert und die knöcherne Regeneration mittels Mikro-CT untersucht.

Ergebnisse

Die Passung der Gerüste in den Defektbereichen (Mittel 7,4 ccm) war gut. Insgesamt zeigte sich, im Vergleich zum Gesamtvolumen, ein höheres mittleres Knochenvolumen (BV/TV) der Testgruppe gegenüber der Kontrollgruppe. In der Kontrollgruppe zeigten sich ein vergleichbarer Anteil an verbliebenem Gerüstmaterial und ein höherer Anteil an nicht-knöcherne Gewebe.

Diskussion

Im Sinne eines Proof of Concept konnte eine Methodik zur Regeneration von Critical-Size-Defekten mittels CAD/CAM-gefertigter stammzellbesiedelter Kompositgerüste am Minischwein erarbeitet werden. Um zukünftig eine bessere knöcherne Regeneration zu erreichen, sollten Prävascularisierungsstrategien und der Einsatz von Wachstumsfaktoren erwogen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orbitaschwellung, Parasit, Tropenmedizin, Fliegenmade, Orbita

**Da ist der Wurm drin - Seltener Fall einer periorbitalen Schwellung ausgelöst durch eine parietale, subcutan abgelegte tropische Dasselfliegenmade**

**Ahmad Qasem, Sven-Holger Baum, Christopher Mohr**

Universitätsklinik für MKG-Chirurgie, Kliniken Essen-Mitte, Deutschland

Falldarstellung eines 57jährigen Patienten, der sich notfallmäßig mit einer schmerzlosen orbitalen Schwellung bds. vorstellte. Der Patient hatte sich tags zuvor alio loco chirurgisch, neurologisch und HNO-ärztlich vorgestellt, ohne Feststellung einer Ursache. Er sollte sich am Folgetag zur Verlaufskontrolle einfinden. Aufgrund eines Progresses wurde ihm die sofortige Vorstellung in der hiesigen Klinik empfohlen. Bei ihm bestand ein Zustand nach Lungenteilresektion links und CTX aufgrund eines Bronchialcarcinoms. In der Untersuchung im Rahmen des hiesigen Notdienstes zeigte sich eine weiche, schmerzlose, ödematöse Schwellung periorbital bds., wobei die Schwellung links größer imponierte. Die Bulbi bds. waren weich, nicht druckdolent, die Augenmotilität frei, keine Diplopie. Die Pupillen waren isocor mit normaler Lichtreaktion. Der Neurostatus war unauffällig. Parietal links fiel jedoch eine ca. 2,5cm große, gerötete, druckdolente Schwellung auf. Sie wies einen zentralen Porus auf, aus dem sich trübes Sekret exprimieren ließ. Hierzu befragt gab der Patient an, dass ihm seit etwa 4 Wochen diese großenprogrediente Schwellung mit zeitweilig stechendem Schmerz aufgefallen sei. Bei weiterer Befragung äußerte der Patient, dass er ca. 4 Wochen vor Beginn der parietalen Schwellung beruflich in Peru gewesen sei, so dass der Verdacht auf eine parasitäre Erkrankung mit orbitalem Begleitödem aufkam. Zum Ausschluss eines orbitalen oder parietalen metastatischen Prozesses erfolgte ein CT. Dabei zeigten sich keine Osteolysen, parietal links eine KM-affine Weichteilschwellung. In LA wurde parietal der Porus erweitert, woraufhin sich eine Made zeigte und in toto entfernt wurde. Die tropenmedizinische Identifizierung lautete: Dasselfliegenmade. Nach 1 Woche war die orbitale Schwellung komplett rückläufig und parietal kam es zur Ausheilung.

Orbitale Schwellungen können viele Ursachen haben. Auslandsreisen und Zuzug aus Krisengebieten sollten bei der Ursachensuche mit bedacht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Traumatologie, Orbitabodenfrakturen, Hypästhesie, Orbitabodenbeteiligung, Kombinationsfrakturen

**Retrospektive Untersuchung zur Klinik, Diagnostik und Therapie von Mittelgesichtsfrakturen mit Orbitabodenbeteiligung**

**Radon, Daniela; Richter, M.; Safi, A.; Rothamel, D.; Zöller, J.; Kreppel, M. (Köln)**

Trotz der geschützten Lage des Orbitabodens im Inneren des Schädels, treten Orbitabodenfrakturen häufig isoliert oder in Kombination mit anderen Mittelgesichtsfrakturen auf. Folgen sind temporär oder dauerhaft bestehende relevante gesundheitliche Einschränkungen, die von einer Hypästhesie im Ausbreitungsgebiet des Nervus infraorbitalis über Diplopie bis zu Visusverlust reichen.

204 Patienten mit Mittelgesichtsfrakturen mit Orbitabodenbeteiligung, wurden in die retrospektive Studie eingeschlossen. Es wurden lediglich Patienten berücksichtigt, bei denen präoperativ eine digitale Volumentomographie angefertigt wurde, da als Teil der Auswertung die Frakturgröße annäherungsweise bestimmt wurde.

Die anteilmäßig überwiegende Frakturart ist die Orbitabodenfraktur in Kombination mit der Jochbeinfraktur (63%, n=128). Isolierte Orbitabodenfrakturen (27%, n=54) und Orbitabodenfrakturen in Kombination mit zentralen Mittelgesichtsfrakturen (10%, n=22) waren seltener. Die mittlere, im DVT bestimmte Defektgröße der Orbitabodenfrakturen betrug 1,52cm<sup>2</sup>. 79 Patienten (38,8%) gaben bei der ersten Befunderhebung an Doppelbilder wahrzunehmen. Ein p-Wert von <0,001 verdeutlicht einen signifikanten Zusammenhang. Bei 36 Patienten (17,6%) bestanden Bulbusmotilitätsstörungen. Eine verminderte Sensibilität im Ausbreitungsgebiet des Nervus infraorbitalis wiesen 135 Patienten auf (66,2%). 16 Mal (7,8%) bestand ein Enophthalmus. Bei sechs Patienten (2,9%) wurde ein retrobulbäres Hämatom diagnostiziert. Es trat präoperativ vermehrt bei großen Frakturgeschehen auf (p=0,009). Die Rekonstruktion der Orbitabodenfrakturen erfolgte mittels der Einbringung eines Implantats aus PDS-Folie (54,9%, n=112) oder durch eine knöcherne Reposition (45,1%, n=92). Die häufigste postoperative Komplikation war eine andauernde Hypästhesie im Ausbreitungsgebiet des Nervus infraorbitalis (n=106, 52,0%), wobei allerdings keine signifikanten Rückschlüsse nachweisbar waren.

Es wurde deutlich, dass große Frakturgeschehen sowohl prä- als auch postoperativ verstärkt zu Komplikationen neigen. Das präoperative Auftreten von Retrobulbärahämatomen, die Wahrnehmung von Doppelbildern präoperativ und postoperativ sowie die Erfordernis einer erneuten Revisionsoperation waren gehäuft mit großen Frakturflächen und isolierten Orbitabodenfrakturen im Vergleich zu Kombinationsfrakturen mit Orbitabodenbeteiligung assoziiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Osteomyelitis, Diabetes mellitus

**Begünstigung der Osteomyelitis des Gesichtsschädels durch Diabetes oder gestörte Glukosetoleranz**  
**Rahimi, Roman; Sagheb, K.; Vollandt, L.; Hormes, M.; Walter, C. (Mainz)**

Einleitung

Sowohl bei der gestörten Glukosetoleranz als auch dem manifesten Diabetes mellitus sind mikro- sowie makroangiopathische Umbauprozesse bekannt, die die Entwicklung einer Osteomyelitis begünstigen können. Untersuchungen zur Osteomyelitis der Kiefer und Diabetes gibt es bisher allerdings kaum.

Material und Methoden

Alle prästationären und stationären Patienten des Jahres 2013 einer MKG-chirurgischen Abteilung wurden retrospektiv hinsichtlich epidemiologischer Daten sowie bekannter Diabeteserkrankungen, Bestrahlungs- oder Bisphosphonattherapie untersucht. Ein Blutglukosewert von über 200 mg/dl wurde als pathologisch gewertet.

Ergebnisse

2258 Patienten (40,6% ♀, 59,4% ♂, 50,97a ± 22,86a) wurden untersucht, darunter waren 5,4% (n=121) mit bekanntem Diabetes mellitus. 242 Patienten (10,7%: 31,8% ♀, 68,2% ♂) hatten Glukosewerte über 200 mg/dl (255,0 [200-600]), aber nur bei 33,1% (n=80) von diesen war ein Diabetes mellitus bekannt.

98 Patienten wurden aufgrund einer Osteomyelitis stationär behandelt, hiervon 28% aufgrund einer IORN (n=27) sowie 36% aufgrund einer BPONJ (n=35). In der Betrachtung aller Patienten mit abnormen Glukosewerten konnte ein hochsignifikanter Zusammenhang gefunden werden zur Diagnose Osteomyelitis ( $p < 0,001$ ), ebenso für Patienten mit IORN. Für die Patienten ohne Bestrahlungs- und Bisphosphonatanamnese ( $p = 0,111$ ) sowie Patienten mit Bisphosphonatanamnese ( $p = 0,71$ ) lag kein signifikanter Zusammenhang vor. Bei bereits bekanntem Diabetes konnten zu allen drei Diagnosen hochsignifikante Zusammenhänge gefunden werden ( $p < 0,001$  für reine Osteomyelitis und IORN;  $p = 0,011$  für BPONJ).

Diskussion

Diabetes mellitus als auch prädiabetische Zustände sind signifikant mit dem Bestehen einer Osteomyelitis der Kiefer assoziiert, so dass ein Kausalzusammenhang naheliegt. Eine rechtzeitige internistische Abklärung und diätetische oder medikamentöse Einstellung dieser Patienten könnte unter Umständen zu einer Verringerung der Häufigkeit des Auftretens dieser Erkrankung führen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Laserschmelzverfahren, funktionalisierte 3D Implantate, Unterkieferrekonstruktion

**Die Unterkieferrekonstruktion mit im Laserschmelzverfahren hergestellten patientenspezifischen Implantaten in Kombination mit einem mikrovaskulären Fibulatransplantat - Eine retrospektive multizentrische Untersuchung - Majeed Rana<sup>1</sup>, Thomas Mücke<sup>2</sup>, Marco Kesting<sup>2</sup>, Alexander Gröbe<sup>3</sup>, Björn Rieke<sup>3</sup>, Max Heiland<sup>3</sup>, Alexander Schramm<sup>4</sup>, Nils-Claudius Gellrich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Technische Universität rechts der Isar München, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>3</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>4</sup>Universitätsklinikum Ulm, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie

Ablative Eingriffe am Unterkiefer gehen mit nicht unerheblichem Verlust von Knochen einher und stellen für viele Patienten eine wesentliche Beeinträchtigung der Form, Funktion und Ästhetik dar. Bei ausgedehnten Resektionen des Unterkiefers werden ein- oder zweiseitige Rekonstruktionen durchgeführt. Die virtuelle Operationsplanung ist die Grundlage für die patientenspezifische Rekonstruktion; bisher wenig Beachtung fand dabei eine neue Technik der im Laserschmelzverfahren hergestellten PSI in Kombination mit einem mikrovaskulären Fibulatransplantat.

Bei 25 Patienten erfolgte primär die alloplastische Rekonstruktion des Unterkiefers direkt nach chirurgischer Resektion des Tumors. Zunächst wurde die Planung der patientenspezifischen Unterkiefer-Rekonstruktionsplatte durchgeführt, die bereits zum größten Teil sofort und teilweise später Kontur- und Volumenplanung des zu transplantierenden autogenen Knochens, basierend auf der gewünschten dentalen Implantatposition, einschloss. Dabei wurden die präop. Planungszeit, prä- und postop. Ergebnis und die Komplikationen im Sinne von Plattenfrakturen, Expositionen und Transplantatverlust evaluiert.

Bei 25 Patienten konnte durch das im Laserschmelzverfahren hergestellte Implantat eine individuelle, prothetisch orientierte, Unterkieferrekonstruktion umgesetzt werden, an welcher sofort oder verzögert ein für ein dentales Implantat optimaler Knochenaufbau durch ein mikrovaskuläres Fibulatransplantat erfolgen konnte. Die Analyse ergab lediglich kleinere Abweichungen in der Planung und dem Operationsergebnis. Differenziertere Ergebnisse folgen.

Die Implementierung PSI, auf die dentale Rehabilitation ausgerichteter Implantate in den Behandlungsablauf von Tumorpatienten stellt einen entscheidenden Schritt in der chirurgischen Rekonstruktion dar, da die funktionalisierten 3D Implantate optimal an die Bedürfnisse des Patienten angepasst werden können. Der präop. Planungsaufwand und die Kosten sollten dabei kritisch evaluiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Splintfrei, Dysgnathiechirurgie, CAD/CAM

**Indikationen und Limitationen der splintfreien Dysgnathiechirurgie**

**Majeed Rana<sup>1</sup>, Nils-Claudius Gellrich<sup>1</sup>, Michael Neuhaus<sup>1</sup>, Alexander Schramm<sup>2</sup>, Frank Wilde<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm, Klinik und Poliklinik für Mund-,Kiefer- und Gesichtschirurgie

Einleitung

Bisherige dysgnathiechirurgische Operationsplanungen basieren auf Fernröntgen, Modellanalyse und intraoperativer Positionierung der Segmente. Insbesondere die Positionierung des Oberkiefers beruht auf der Erfahrung des Operateurs. Der Einsatz von präoperativer Planung und patientenspezifischen Implantaten ist in der Patientenversorgung nicht mehr wegzudenken. Erste Lösungen in der Dysgnathiechirurgie sind derzeit verfügbar, die eine volldigitale Lösung im Sinne einer splintfreien Methode erlauben.

Methode

Es wurden retrospektiv 15 Patienten untersucht, bei denen ein dysgnathiechirurgischer Eingriff mit der Methode der im Laserschmelzverfahren hergestellten patientenspezifischen splintfreie Implantate indiziert war. Der primäre Outcome-Parameter war der Vergleich der Planung mit dem postoperativen Ergebnis. Anschließend erfolgte die klinische Untersuchung der Patientin in 6-8 Monaten.

Ergebnisse

Deutliche Vorteile wurden bei der Positionierung der Maxilla im splintfreien Verfahren gesehen. Allerdings ist eine bignathe splintfreie Umstellungsosteotomie im Unterkiefer aufgrund der nur geringen Vorteile in Bezug auf den Aufwand und die Kosten als kritisch zu betrachten. Differenziertere Ergebnisse folgen.

Schlussfolgerung

Vorteile einer volldigitalen Operationsplanung sind die durch den Chirurgen vorgenommene zuverlässige Analyse der dreidimensionalen Konfiguration und Relation von Maxilla und Mandibula in Bezug auf die Schädelbasis. So können Kieferfehlstellungen und insbesondere komplexe Kiefer- und Gesichtsdeformitäten besser dargestellt und bewertet werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orbitarekonstruktion, Laserschmelzverfahren, PSI

**100 primäre Orbita Rekonstruktionen durch im Laserschmelzverfahren hergestellte patientenspezifische Implantate – eine Bestandsaufnahme**

**Majeed Rana, Alexander Zeller, Sven Ohle, Michael Neuhaus, Nils-Claudius Gellrich**

Medizinische Hochschule Hannover, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Einleitung

Fortschritte in der Technologie haben es ermöglicht, einen zunehmenden Grad an Genauigkeit in der Behandlung von primären Orbita Frakturen zu erzielen. Das Ziel dieser Studie ist es, die Genauigkeit von im Laserschmelzverfahren hergestellten patientenspezifischen Implantaten (PSI) bei einseitiger Orbita Rekonstruktion nach traumatischen Verletzungen zu untersuchen.

Methode

Es wurden retrospektiv 100 Fälle einer primären Rekonstruktion von einseitigen Orbita Frakturen analysiert, die mit im Laserschmelzverfahren hergestellten PSIs von einem Operateur durchgeführt wurden. Die primären Outcome-Parameter waren der orbitale Volumenüberschuss sowie die vorderen, mittleren und hinteren intraorbitalen Winkel. Anschließend erfolgte die klinische Untersuchung der Patientin in 6-8 Monaten.

Ergebnisse

Der vorläufige Mittelwertvergleich zwischen der Planung und dem Rekonstruktionsergebnis ergab, dass die Orbitarekonstruktion sich hinsichtlich des vorderen ( $M = 4,1$ ,  $SD = 0,7$ ,  $p = .001$ ), nicht aber hinsichtlich des medialen ( $M = 8,2$ ,  $SD = 1,9$ ;  $p = 0,170$ ) und hinteren Winkels ( $M = 8,2$ ,  $SD = 1,4$ ;  $p = 0,760$ ) signifikant voneinander unterscheidet. Die postoperative Volumendifferenz zwischen der nicht betroffenen und der rekonstruierten Orbita unterschied sich signifikant zwischen der Planung und dem Rekonstruktionsergebnis ( $M = 0,4$ ,  $SD = 0,1$ ;  $p = 0,029$ ).

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass komplexe Orbita Frakturen mit im Laserschmelzverfahren hergestellten PSIs sehr genau rekonstruiert werden können. Weitere zu berücksichtigende Faktoren stellen die Kosten und die Lieferzeit dieser PSI dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mikromorphologie Knochen, Materialabrieb, EDX, Piezo, Sonosurgery

**Vergleichende Untersuchung zu mikromorphologischen Knochenveränderungen und Materialabrieb nach schall-, ultraschall- und konventionellgetriebener Osteotomie**

**Ashkan Rashad<sup>1</sup>, Stefan Schwan<sup>2</sup>, Inge Schmitz<sup>3</sup>, Alexander Gröbe<sup>1</sup>, Ralf Smeets<sup>1</sup>, Max Heiland<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Ruhr-Universität Bochum, Deutschland; <sup>3</sup>Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Halle, Deutschland

Hintergrund

Ziel der vorliegenden Studie war es, die mikromorphologischen Knochenoberflächeneigenschaften sowie den Materialabrieb nach schall-, ultraschall- und konventionellgetriebener Osteotomie zu analysieren.

Methoden

An frischen Rinderrippen wurden konventionell- (Lindemann-Bohrer H254E, Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG, Lemgo, Deutschland), schall- (Säge SFS 101, Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG, Lemgo, Deutschland) und ultraschallgestützte (Säge OT7S-4, Piezosurgery, Mectron Medical Technology, Carasco, Italien) Osteotomien mit unterschiedlichen Spülvolumina durchgeführt. Die Knochenoberflächen wurden mittels Raster-Elektronen-Mikroskopie (REM) und Environmental-Scanning-Mikroskopie (ESEM) auf morphologische Veränderungen untersucht. Um einen möglichen Materialabrieb der Bohrer zu detektieren, wurde eine EDX-Analyse durchgeführt.

Ergebnisse

Nach schall- und ultraschallgestützter Aufbereitung blieb die Knochenstruktur erhalten: Kompakta und Spongiosabälkchen konnten klar abgegrenzt werden. Hingegen wiesen die spongiösen Strukturen nach Einsatz der konventionellen Technik deutliche Veränderungen mit Einlagerung von reichlich Knochendebris auf. Keine der getesteten Aufbereitungsverfahren führte zu relevanten Abrieb von Bohrermaterialien.

Schlussfolgerung

Im Gegensatz zur konventionellen Osteotomie bleibt beim schall- und piezoelektrischen Verfahren die ossäre Mikromorphologie erhalten. Dieses könnte einen günstigen Einfluss auf die Knochenheilung und Osseointegration haben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Ektropium, Lidchirurgie, lokale Plastiken, Tarsorrhaphie

**Unterlidektropium – ein unterschätztes und vermeidbares Problem?**

**Dr. Waldemar Reich<sup>1</sup>, Dr. Ute Stuhlträger<sup>2</sup>, Prof. Dr. Dr. Alexander Eckert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Deutschland

Das Unterlidektropium hat unterschiedliche Ursachen. Neben paralytischen und involutiven sind oft narbige Formen bedeutsam. Zur Lösung dieser Probleme sind unterschiedliche Operationstechniken nötig.

Ziel der Untersuchung ist die nähere Analyse dieser Dysfunktion und der Therapieergebnisse anhand eigener Fälle. In einer retrospektiven Auswertung wurden im monozentrischen Krankengut Patienten ausgewertet, welche im Kontext eines Unterlidektropiums behandelt wurden. Neben den Aufzeichnungen wurden Patientenfotos ausgewertet. Der Ectropion Severity Score (ESS) nach Korteweg et al. (2014) diente zur Einschätzung des Schweregrades.

Im Zeitraum 2007-2015 wurden 25 Patienten infolge eines Unterlidektropiums (ESS 3-7) therapiert. Das zugrundeliegende Grundleiden war in 13 Fällen ein Hauttumor der infraorbitalen bzw. Wangenregion, in 7 Fällen bestand eine Fazialisparese und in 5 Fällen ging ein Mittelgesichtsstrauma (mit Weichteilverletzungen n=4) voraus. Die primäre Behandlung bestand aus 12 lokalen Lappenplastiken (1 Transpositions-, 3 Verschiebe- und 6 Wangenrotationsplastiken, je 1 bilobed flap und Vollhauttransplantat). Im Falle einer Fazialisparese fanden sich in 5 Fällen eine Tumoroperation und je einmal eine Mittelohr-Operation im Kindesalter sowie eine Mastoidektomie. Bei Traumapatienten bestand in drei Fällen ein Zusammenhang mit komplexen Mittelgesichtsverletzungen und in zwei Fällen mit einer isolierten Orbitabodenfraktur.

Zur Ektropiumkorrektur waren in 13 Fällen Kombinationen unterschiedlicher Lokalplastiken, Vollhauttransplantate, laterale Tarsorrhaphien und Fazialisersatzplastiken erforderlich. Lediglich in 6 Fällen fand einer der o.g. Eingriffe statt (n=6 konservative Therapie alleine).

Das Unterlidektropium ist ein relevantes und nicht immer einfach zu lösendes Problem der rekonstruktiven Gesichts- bzw. Lidchirurgie mit deutlicher Beeinträchtigung der Patienten. Im Beitrag werden typische Patientenfälle und Lösungsmöglichkeiten diskutiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Traumatologie, Fremdkörper, Orbita, Bulbusperforation, sympathische Ophthalmie

**Melanom der Orbita**

**Dr. Waldemar Reich<sup>1</sup>, Dr. Erik Chankiewitz<sup>2</sup>, Prof. Dr. Claudia Wickenhauser<sup>3</sup>, Prof. Dr. Dr. A. Eckert Eckert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Deutschland; <sup>3</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pathologie, Deutschland

Die Aderhaut und Iris sowie das Corpus ciliare enthalten Melanozyten. In Europa stellen Aderhautmelanome die häufigsten malignen okulären Tumore bei Erwachsenen dar, welche neben Lidhaut-, Konjunktiva- und Orbitamelanomen für behandelnde Fachgebiete relevant sind. Für diese Lokalisationen gibt es ein jeweils spezifisches Metastasierungsverhalten.

Wir präsentieren den Verlauf einer ungewöhnlichen Ausbreitung eines malignen Melanomes der Aderhaut.

Überwiesen wurde eine Patientin (65 Jahre) mit ausgeprägtem, über Monate progredientem Exophthalmus und Bulbushochstand rechts. Die Patientin berichtete über eine Visusreduktion.

Am rechten Auge fanden sich: eingeschränkte Bulbusmotilität, verwaschene Iris mit dunklen Strukturveränderungen, Bindehautmelanosis, inadäquate Pupillenreaktion, Visus 0,1.

Sonographisch ergab sich der Verdacht auf ein Irismelanom mit diffuser Bulbusinfiltration und im MRT eine intraorbitale extrakonale Raumforderung.

Die Therapie umfasste die Enukleation des Orbitatumors über eine inferiore Orbitotomie und die zweizeitige Eucleatio bulbi.

Histologisch zeigte sich ein niedriggradig proliferierendes malignes Melanom der Orbita ohne Nachweis einer BRAF-Mutation, jedoch nachgewiesener Punktmutation im GNA11-Gen. Im Bulbus fanden sich ein disseminiert wachsendes Melanom unter Einbeziehung des Ziliarkörpers ohne extrasklerale Ausbreitung und ebenfalls eine Mutation im GNA 11-Gen.

Nach der Haut ist die Aderhaut der zweithäufigste Manifestationsort von malignen Melanomen. Im konkreten Fall handelt es sich nach den immunhistochemischen und molekularbiologischen Charakteristika um einen primär intraokulären Tumor mit extraokulärer Ausbreitung. Bei fehlendem transskleralen Durchbruch und generell fehlenden okulären Lymphgefäßen, wird der extraokuläre Anteil als hämatogene Metastase gewertet. Die bei Hautmelanomen bekannte BRAF-Mutation scheint für metastasierte Aderhautmelanome keinen therapeutischen Anknüpfungspunkt (targeted therapy) zu bieten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Schizophyllum commune, antral cyst

**Schizophyllum colonization in an orally open antral cyst (case report)**

**Dagmar Reisner<sup>1</sup>, Johann Beck-Mannagetta<sup>1</sup>, Alexander Gaggl<sup>1</sup>, Georg Hutarew<sup>2</sup>, Lenka Baskova<sup>3</sup>, Dagmar Achleitner<sup>3</sup>, Markus Hell<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Univ. Clinic of Oral & Maxillofacial Surgery, Paracelsus Medical University Salzburg, Austria; <sup>2</sup>Inst. of Pathology, Paracelsus Medical University Salzburg, Austria; <sup>3</sup>Division of Medical Microbiology, Paracelsus Medical University Salzburg, Austria; <sup>4</sup>Department of Hospital Epidemiology and Infection Control, Paracelsus Medical University Salzburg, Austria

In a 43-year old otherwise healthy man the abscessed tooth 16 (upper right molar) was extracted by a dentist. Four days later the Patient was referred to our clinic because of an apparently open oroantral fistula. On radiographic examination, a residual root of tooth 14 was still in place and an antral cyst of approx. 2.5 cm diameter was found (tooth 15 had been extracted many years earlier.)

There was no radiodens object detectable. Three weeks later the root 14 was extracted, the fistula closed and the antral cyst removed. At follow-up one year later the area was clinically and radiographically without evidence of disease.

The histopathological report of the dark and slimy content of the cyst was identified morphologically as a "fungus ball", suspicious for aspergillus. Twice performed cultures were negativ for fungi. In situ PCR hybridization of the content of the cyst revealed Schizophyllum commune as the causative Agent. Neither Aspergillus nor yeasts could be confirmed by this technique.

To our knowledge this is the first report of a Schizophyllum commune colonisation in an antral cyst. The duration of the lesion, however, remains unknown: it is possible that already at the time when tooth 15 was extracted, the cyst had been opened from the mouth.

In this case the fungus colonization could have started many years ago. It is also possible that during the 3 weeks between the opening of the cyst now and the final surgery some necrotic debris (e.g. food) could have been colonized by Schizophyllum. As no more details of the patient's history were available we cannot arrive at a final conclusion in regard to the duration.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Entnahmemorbidität, Mikrochirurgische Transplantate, Langzeitergebnisse, Patientenzufriedenheit

**Prospektive Untersuchung der Kurz- und Langzeit-Entnahmemorbidität nach mikrochirurgischer Transplantation**

**Björn Riecke, Carsten Kohlmeier, Henri Kreiker, Anna Suling, Max Heiland, Alexander Gröbe, Carsten Rendenbach**  
Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Deutschland

Hintergrund

Trotz des hohen Stellenwerts mikrochirurgischer Transplantate für die MKG existieren nur wenige umfangreiche und prospektive Untersuchungen zur assoziierten Kurz- und Langzeit-Entnahmemorbidität.

Material und Methode

In mehreren prospektiven Untersuchungen wurden 100 Patienten mit Radialis-, Scapula-, Fibula- und Beckenkammtransplantat prä- und postoperativ untersucht. Der Fokus der Studie lag auf funktionellen und biomechanischen Einschränkungen in der Kurz- und Langzeitanalyse. Erfasst wurden Kraftgrößen, die Leistungsfähigkeit in W/kg, die Balancefähigkeit im Einbeinstand bei Transplantaten der unteren Extremität sowie allgemeine chirurgische Komplikationen. Weiterhin wurden der AOFAS-, Constant-, Mayo-Wrist- und DASH-Score erhoben. Bei allen Gruppen wurde zudem der Einfluss etwaiger Einschränkungen auf das alltägliche Leben untersucht.

Ergebnisse

Im Vergleich zur präoperativen Untersuchung zeigten sich unabhängig vom Transplantat nach sechs bis neun Monaten signifikante Einschränkungen der Kraft und Leistungsfähigkeit in der jeweils untersuchten Spenderregion. Die Standsicherheit war nach Fibula-Entnahme stärker reduziert als nach Beckenkamm-Entnahme. Das alltägliche Leben zeigte sich bei osteokutanen Transplantaten stärker beeinträchtigt, als beim Radialis-Transplantat. In einer Langzeit-Untersuchung nach 24 Monaten waren die funktionellen Einschränkungen teils regredient. Eine vollständige Restitution ad integrum wurde nicht erreicht.

Schlussfolgerung

Sechs bis neun Monate nach Radialis-, Fibula-, Scapula- und Beckenkammtransplantat ist mit einer signifikanten biomechanischen Entnahmemorbidität zu rechnen. Funktionelle Einschränkungen zeigen sich weiteren Verlauf teilweise regredient. Der Einfluss auf das alltägliche Leben der Langzeituntersuchung ist bei allen Transplantaten moderat und verbessert sich in der Langzeitanalyse.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: miRNA, Deregulierung, Gewebe, Blut, Biomarker

**Differentielle Expression von miRNAs im Tumorgewebe und peripheren Vollblut bei Patienten mit Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle**

**Jutta Ries<sup>1</sup>, Falk Wehrhan<sup>1</sup>, Christoph Baran<sup>1</sup>, Friedrich Neukam<sup>1</sup>, Manuel Weber<sup>1</sup>, Emeka Nkenke<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Medizinische Universität Wien

Hintergrund

Die Deregulierung der miR-186, -3651 und -494 im Blut von Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen (PECM) gegenüber gesunder Probanden konnte validiert werden. Sie könnten als diagnostische, minimal invasive Marker dienen. Ziel war es, ihre Expression im Tumorgewebe mit der in gesunder Mundschleimhaut zu vergleichen, um ihre diagnostische und funktionale Bedeutung zu untermauern.

Material und Methoden

Es wurden zwei Gruppen von Gewebeproben, „gesund“ 1 (n=35) und „krank“ 2 (n=55) bezüglich ihrer Expression von miR-186, -3651 und -494 untersucht. Ihre mittlere Häufigkeit in den Gruppen wurde verglichen und der Expressionsunterschied (FC) bestimmt. Über den optimalen Schwellenwert (COP) wurden die Proben der Gruppen als positiv oder negativ bewertet und in Untergruppen aufgeteilt. Die Ergebnisse wurden mit der Diagnose und Tumor-Parametern korreliert und die Deregulierung im Gewebe mit der im Blut verglichen.

Ergebnisse

Die miR-186 und -494 sind im Tumor nicht dereguliert. Die miR-3651 ist im Tumor im Vergleich zu gesunder Mundschleimhaut herunterreguliert (p=0,0001; FC=-2,1). Dieses Ergebnis ist widersprüchlich zur veränderten Expression im Blut der Patienten, in dem die miR-494 und -186 dereguliert sind. Zudem liegt für die miR-3651 eine erhöhte Expressionsrate im Blut von Patienten vor. Nur für die miR-494 konnte eine relevante Überexpression in G3 gegenüber G1 Tumoren gezeigt werden (p=0,03; FC=7,2). Für die miR-3651 konnte ein COP berechnet werden. Ihre Repression korrelierte mit der Diagnose (p=0.0001).

Schlussfolgerung

Die miR-494-Überexpression im undifferenzierten Tumor spricht für deren onkogene Wirkung. Die miR-3651-Repression spricht für deren Funktion als Tumorsuppressor. Sie könnten ein Marker für das PECM sein. Die gegensätzliche Deregulierung der miRNA-3651 im Blut und Gewebe könnte die Folge ihres aktiven Exports sein. Ihr Ausschluss aus der Zelle könnte zum Funktionsverlust als Tumorsuppressor führen und zur Karzinogenese beitragen.

Hinweis:

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orbita, Implantat, CAD, Titanmesh

**Navigationsgestützte Sekundärrekonstruktion der Orbitawände mittels individuell aufgesintertem CAD/CAM-geplantem Titan-Mesh**

**Johan Rieth, Joachim Polligkeit, Michael Krimmel, Siegmund Reinert**

Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Die posttraumatische Rekonstruktion der knöchernen Orbita stellt in der MKG-Chirurgie nach wie vor eine Herausforderung dar. Im Falle einer insuffizienten Primärversorgung zeigen sich sowohl funktionell als auch kosmetisch relevante Befunde. Insbesondere bei im Intervall durchgeführten Sekundärrekonstruktionen ist das perioperative Komplikationsrisiko erhöht. Wünschenswert ist daher eine Präzisierung der OP-Technik, um ein optimales Behandlungsergebnis zu erzielen. Wir berichten über einen 25-jährigen männlichen Patienten, der sich im September 2013 ein komplexes Mittelgesichtstrauma mit Nasenskeletttrümmerfraktur und Septumfraktur, einer Fraktur des rechtsseitigen Orbitabodens und der medialen Orbitawand sowie eine Stirnhöhlevorderwandfraktur mit Beteiligung des Ductus nasofrontalis rechts zuzog. Die Primärversorgung des Patienten erfolgte alio loco mit geschlossener Nasenskelettrepotion, Septumplastik und anteriorer Ethmoidektomie beidseits mit Infundibulotomie sowie einer beidseitigen Kieferhöhlenrevision. Auf eine Orbitabodenrevision wurde verzichtet. Im Verlauf entwickelte der Patient bei CT-morphologisch großflächigem Orbitaprolaps einen Enophthalmus von >2 mm auf der betroffenen Seite, worauf unsererseits im Dezember 2014 der navigationsgestützte Sekundäreingriff mittels individuell, aufgesintertem („Additive Manufacturing“), CAD/CAM-geplanten Titan-Mesh erfolgte. Es handelt sich um eine der ersten mit dieser Technik durchgeführten Sekundärrekonstruktionen. Bei sehr gutem postoperativen Ergebnis erscheint das Verfahren praxisreif und insbesondere für Sekundärrekonstruktionen mit erschweren anatomischen Verhältnissen geeignet. Die Technik ist aufgrund des Zeitbedarfs für Planung und Herstellung des Implantats nur bedingt für die Versorgung akuter Orbitafrakturen zu empfehlen und erfordert einen optimierten Workflow zwischen Klinik und Hersteller. Diskussionswürdig bleibt das Ausmaß der Ausdehnung des Implantats im Bereich des optikusnahen dorsalen Konus.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: MRONJ; BRONJ; Therapie; Fluoreszenz; Autofluoreszenz; Tetrazyklinfluoreszenz

**Fluoreszenzgesteuerte Knochenabtragung zur Therapie der Kieferknochennekrose:**

**Oliver Ristow<sup>1</sup>, Sven Otto<sup>2</sup>, Moritz Berger<sup>1</sup>, Steffen Koerdts<sup>3</sup>, Jens Bodem<sup>1</sup>, Jürgen Hoffmann<sup>1</sup>, Christoph Pautke<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum LMU München, Deutschland; <sup>3</sup>Universitätsklinikum TU München, Deutschland

Hintergrund

Die Tetrazyklin-induzierte Knochenfluoreszenz gilt als etablierte Methode bei der chirurgischen Behandlung von Kieferknochennekrosen. Neueste Erkenntnisse zeigen, dass gesunder Knochen bei geeigneter Beleuchtung eine Autofluoreszenz aufweist, die ebenfalls eine Abgrenzung zu osteonekrotischen Bereichen erlaubt. Ziel dieser Studie war es, den Therapieerfolg der Autofluoreszenz-gesteuerten mit der Tetrazyklinfluoreszenz-gesteuerten Knochenabtragung zu vergleichen.

Methoden

40 Patienten mit medikamenten-induzierter Kieferknochennekrose (Stadium II) wurden prospektiv in die Untersuchung eingeschlossen. Die Kiefernekrose wurde operativ entweder mit Autofluoreszenz-gesteuerter oder Tetrazyklinfluoreszenz-gesteuerter Knochenabtragung therapiert. Verlaufsuntersuchungen wurden 10 Tage, 4 Wochen und 6 Monate und 1 Jahr nach der Operation durchgeführt. Die Therapie wurde als erfolgreich gewertet, wenn spätestens 4 Wochen nach der Operation eine Symptombefreiheit bestand und kein freiliegender Knochen vorlag.

Ergebnisse

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Studiengruppen zu keinem der Untersuchungszeitpunkte. Bei mehr als 87% der untersuchten Läsionen war die Schleimhautdecke sowohl für die Autofluoreszenz- als auch für die Tetrazyklinfluoreszenz-Gruppe zu allen Untersuchungszeitpunkten geschlossen.

Schlussfolgerung

Die Autofluoreszenz-gesteuerten Knochenabtragung ist eine erfolgreiche Methode zur chirurgischen Therapie der medikamenten-induzierten Kieferknochennekrose, die es ermöglicht, intraoperativ zwischen nekrotischem und gesundem Knochen zu unterscheiden. Die Therapieergebnisse unterscheiden sich nicht von der etablierten Methode der Tetrazyklinfluoreszenz-gesteuerten Knochenabtragung. Die Autofluoreszenz bietet den Vorteil gegenüber der Tetrazyklin-induzierten Knochenfluoreszenz, dass sie verlässlich, reproduzierbar und unabhängig von Patienten-Compliance und Bioverfügbarkeitseinflüssen angewendet werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CAD/CAM Unterkieferrekonstruktion, Axiographie

**Axiographische prospektive Untersuchung von Unterkieferrekonstruktionen mittels CAD/CAM  
Fibulatransplantaten**

**Dr. Lucas M. Ritschl, Clemens Kaltenhauser, Christopher Schmid, Prof. Dr. Dr. Klaus-Dietrich Wolff, Prof. Dr. Dr. Marco Kesting, PD Dr. Dr. Thomas Mücke, PD Dr. Dr. Denys Loeffelbein**

Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Deutschland

Die CAD/CAM Planung in der Unterkieferrekonstruktion mittels freier Fibulatransplantate hat sich in den letzten Jahren zunehmend vermehrt. Verschiedene Studien konnten eine verbesserte Passgenauigkeit und knöcherne Konsolidierung sowie Reduktion der Operationszeit gegenüber der herkömmlichen Methode nachweisen. Ob die Funktion des Unterkiefers durch die virtuelle Planung und Umsetzung positiv beeinflusst wird, wurde noch nicht hinreichend untersucht.

In unserer Studie wurden 20 Patienten eingeschlossen, die eine CAD/CAM-geplante Fibularekonstruktion der Mandibula erhalten haben. Prospektiv wurde mittels Axiographie die Bewegungsexkursion und damit Funktionsfähigkeit des Unterkiefers untersucht und die Ergebnisse mit 20 gesunden Probanden verglichen. Folgende Parameter wurden axiographisch registriert: maximale Schneidekantendistanz (SKD), Protrusion, Laterotrusion, Deviation sowie Deflexion. In der CAD/CAM Gruppe erfolgten Messungen einen Tag präoperativ (T1), zehn Tage (T2) und drei Monate postoperativ (T3).

Sämtliche Parameter waren zu jedem Messzeitpunkt gegenüber der gesunden Gruppe signifikant erniedrigt. Im Verlauf (T2 und T3) blieb die SKD zur Ausgangssituation signifikant reduziert ( $p=0,1$  und  $p=0,041$ ). Die Funktionsbewegungen Pro- und Laterotrusion waren nur an T2 ( $p=0,028$  und  $p=0,048$ ) signifikant reduziert und kehrten bei T3 ( $p=0,67$  und  $p=0,96$ ) fast zur Ausgangssituation zurück. Insgesamt kam es jedoch signifikant häufig zu einer Deflexion im Beobachtungsintervall von drei Monaten ( $p=0,039$ ).

Unsere Ergebnisse zeigen, dass im Beobachtungszeitraum von drei Monaten trotz CAD/CAM assistierter Planung einer Unterkieferrekonstruktion mit Fibulatransplantat keine Verbesserung der Kieferfunktion im Vergleich zum Ausgangsbefund erreicht werden kann und neue Deflexionen auftreten können. Trotzdem rechtfertigt sich unseres Erachtens der Einsatz der CAD/CAM gestützten Planung insbesondere in komplexen, mehrsegmentierten Rekonstruktionen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mikrochirurgische Anastomose; Gewebekleber; Hämostatika; Embolie

**Analyse der Thrombemboliegefahr verschiedener Gewebekleber im Rattenmodell**

**Dr. Lucas M. Ritschl<sup>1</sup>, Dr. Dr. Andreas M. Fichter<sup>1</sup>, Prof. Dr. Monika von Düring<sup>2</sup>, Prof. Dr. Dr. Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, PD Dr. Dr. Thomas Mücke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Anatomie, Abteilung für Neuroanatomie, Ruhr-Universität Bochum, Deutschland

Gewebekleber und Hämostatika haben ein immer weiteres Einsatzspektrum im Bereich der MKG-Chirurgie. Hierbei kommt v.a. der Fibrinkleber vermehrt bei mikrochirurgischen Anastomosen zum Einsatz. Ziel dieser Studie war es die Thrombemboliegefahr von drei gängigen Gewebekleber/Hämostatika (Tissucol®, FloSeal® und TachoSil®) im Vergleich zur konventionellen Naht im Rahmen einer mikrochirurgischen Anastomose in einem speziellen Embolienmodell der Ratte zu untersuchen. Es wurden vier Versuchsgruppen zu je 10 Ratten gebildet und die Anastomosen vier Stunden und 14 Tage nach Anastomosierung makro- und mikroskopisch strukturiert untersucht (n = 80).

Insgesamt wurden 80 Anastomosen evaluiert. Die Durchgängigkeitsraten waren 90% in der konventionellen Gruppe (Naht), 35% in der Tissucol®, 25% in der FloSeal® und 10% in der TachoSil® Gruppe. In allen Versuchsgruppen kam es zu einer signifikanten perivaskulären Fremdkörperreaktion. Die benötigte Zeit für die Anastomose, wie auch der Blutverlust waren in allen Versuchsgruppen signifikant geringer als bei der Kontrollgruppe. Die Komplikationen bezogen auf die Anastomosendurchgängigkeit waren in den Versuchsgruppen signifikant höher.

Die Verwendung von Gewebekleber und Hämostatika ermöglicht eine akzelerierte Anastomosierung mit geringerem Blutverlust, ist jedoch mit einem signifikant erhöhtem thrombembolischen Risiko sowie perivaskulärer Fremdkörperreaktion assoziiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Ewing-Sarkom, Mandibula, interdisziplinäre Therapie, seltene Tumorentität

**Ewing-Sarkom der Mandibula. Fallbericht einer seltenen Tumorentität**

**Benjamin Rödiger, Stanislaw Brehm, Herbert Sayer, Jörn-Uwe Piesold**

Helios Klinikum Erfurt, Deutschland

Das Ewing-Sarkom ist der zweithäufigste, primär maligne Knochentumor des Kinder- und jungen Erwachsenenalters. Es handelt sich definitionsgemäß immer um einen hochmalignen Tumor, wobei die Letalität ohne Therapie bei über 90% liegt. Die häufigsten Lokalisationen sind Becken, Femur, Humerus, Rippen und Clavicula.

Wir berichten hier über einen seltenen Fall, in dem eine 42-jährige Patientin ein Ewing-Sarkom der Mandibula präsentierte. Sie berichtete primär über eine seit mehreren Monaten progrediente Schwellung der linken Gesichtshälfte. Die klinische Untersuchung zeigte einen derb tastbaren, etwa faustgroßen Tumor im Bereich der linken Jochbeinregion. Das daraufhin angefertigte MRT offenbarte eine zentral nekrotische Raumforderung im Bereich der Incisura mandibulae und des Proc. coronoideus links mit Infiltration des Collum mandibulae sowie der Mm. Masseter et temporalis. Das mittels Stanzbiopsie gewonnene, blauzellige Tumorgewebe konnte nach eingehender pathologischer und immunhistochemischer Aufarbeitung als Ewing-Sarkom identifiziert werden. In den sich anschließenden Staginguntersuchungen konnten keine weiteren pathologischen bzw. tumorsuspekten Befunde festgestellt werden, sodass nach interdisziplinärer Falldiskussion der risikoadaptierte Therapiealgorithmus festgelegt werden konnte. Dieser bestand analog der Ewing-2008-Studie aus 6 Zyklen Induktions-Chemotherapie (VIDE – Vincristin, Ifosfamid, Doxorubicin, Etoposid) mit anschließender operativer Therapie und 8 Zyklen adjuvanter Polychemotherapie (VAC – Vincristin, Actinomycin D, Cyclophosphamid).

Lokal wurden eine linksseitige Hemimandibulektomie mit Resektion der Kaumuskulatur und anschließender Einbringung einer temporären Rekonstruktionsplatte mit Kiefergelenkendoprothese durchgeführt. Im selben Eingriff erfolgte eine ipsilaterale Neck Dissection in 3 Regionen. Eine Unterkieferrekonstruktion mittels autologem Knochen transplantat erfolgt 9-12 Monate nach Abschluss der Primärbehandlung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Laserchirurgie, Gewebedifferenzierung, Laser-induzierte Breakdown-Spektroskopie

**Echtzeit-Gewebedifferenzierung für laserchirurgische Eingriffe in der Mundhöhle mittels Plasma-Spektroskopie – eine ex-vivo Grundlagenstudie**

**Maximilian Rohde<sup>1,2</sup>, Fanuel Mehari<sup>2</sup>, Christian Knipfer<sup>1,2</sup>, Werner Adler<sup>3</sup>, Michael Schmidt<sup>2</sup>, Friedrich-Wilhelm Neukam<sup>1</sup>, Florian Stelzle<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>2</sup>SAOT: Graduate School in Advanced Optical Technologies, FAU Erlangen-Nürnberg; <sup>3</sup>Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, FAU Erlangen-Nürnberg

Einleitung

Verglichen mit dem konventionellen Vorgehen weist die Laserchirurgie eine Reihe von Vorteilen auf. Gleichzeitig geht sie mit einem erhöhten Risiko iatrogenen Schädigung einher: das am Laserfokus abgetragene Gewebe kann bislang nicht exakt bestimmt werden. Die Laser-Induzierte Breakdown-Spektroskopie (LIBS) hat hierbei das Potential, berührungslos - durch die Spektralanalyse des bei der Ablation entstehenden Plasmas - Informationen über das gerade abgetragene Material zu gewinnen und die Grundlage für eine spezifische Gewebeschnung während Laserchirurgischen Eingriffen zu bilden. Ziel der Studie war es, die charakteristische molekulare Zusammensetzung von oralen ex-vivo Hart- und Weichgewebe mittels LIBS zu bestimmen und zur Gewebeidentifikation zu verwenden.

Material und Methode

Die Gewebearten Kortikalis, Spongiosa, Nerv, Schmelz, Dentin und Pulpa wurden aus 6 ex-vivo Versuchstieren (Schwein) gewonnen und mittels LIBS (10 Spots bei 100 Spektren/Spot = 6000 Spektren) auf ihre qualitative und semiquantitative molekulare Zusammensetzung untersucht. Die Gewebe wurden anhand der gewonnenen Daten durch Hauptkomponentenanalyse (PCA) und Emissions-Verhältnis basierte paarweise Vergleiche der jeweiligen Klasse zugeordnet.

Ergebnisse

Die in den Hartgeweben verglichen mit den Weichgeweben deutlich höhere Konzentration von Calcium (Ca) erlaubt eine sehr genaue Gewebezuordnung (Klassifikationsfehler < 1%). Anhand der Emissions-Spektralanalyse gelingt die Unterscheidung innerhalb der Weichgewebs-Gruppe mit einer Sensitivität im Bereich 97,6 - 100% und einer Spezifität von 96-100%. Für die Hartgewebe ergeben sich Werte von Sens. 93.3-100% und Spez. 92-100%.

Diskussion

Das charakteristische elementare Emissionsprofil des biologischen Gewebes erlaubt eine hoch präzise und zuverlässige Identifikation der untersuchten Gewebetypen. Das vorgestellte Verfahren ist ein vielversprechender Ansatz zur Prävention iatrogenen Schäden während Laserchirurgischen Eingriffen

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Malignes Melanom, Metastasierung, Chemokinrezeptoren

**Korrelation von Metastasierungswegen und Prognose mit der Expression von Chemokin- und RANK-Rezeptoren beim malignen Melanom**

**S. Rolfes, I. Satzger, R. Stier, F. Tavassol, R. Gutzmer**

Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Einleitung

Das maligne Melanom zeichnet sich durch ein spezifisches Metastasierungsmuster aus, wobei bevorzugt Lymphknoten, Haut, Knochen und Lunge befallen sind.

Material und Methoden

Es wurden 104 maligne Melanome, 32 Hautfiliae, 23 Lymphknotenfiliae und 12 viszerale Filiae bezüglich der quantitativen und qualitativen Expression der Rezeptoren RANK, CXCR3, CXCR4, CCR7 und CCR10 immunhistochemisch untersucht und mit den klinischen Daten der Patienten verglichen.

Ergebnisse

Es zeigte sich, dass die Rezeptoren CXCR3, CXCR4, CCR7, CCR10 und der Rezeptor RANK in einem unterschiedlichen Ausmaß auf Primärmelanomen und Melanomfiliae exprimiert werden. Der Vergleich der Markereexpression auf den Primärmelanomen mit den bekannten Metastasierungswegen zeigte eine signifikante Assoziation zwischen der CXCR3 und RANK Expression auf Primärmelanomen mit einer allgemeinen Metastasierung. Die Expression von CXCR4 auf Primärtumoren korrelierte mit Haut- und Lymphknotenmetastasen und die Expression von CCR7 auf Primärtumoren mit einer Hautmetastasierung. Bezüglich der prognostischen Relevanz konnte gezeigt werden, dass die Expression von RANK und CXCR3 mit einer verringerten rezidivfreien Zeit und einer geringeren Überlebenszeit sowie die Expression von CXCR4 mit einer geringeren rezidivfreien Zeit assoziiert war.

Diskussion

Chemokine werden in vielen menschlichen Tumoren vermehrt exprimiert und sind an Prozessen der Tumorerneuerung und Metastasierung beteiligt. In unserer Studie war die statistisch gefundenen Assoziationen zwischen der Expression der untersuchten Marker auf den Primärmelanomen und einer bevorzugten Metastasierung unabhängig von einer Expression des Rezeptors auf Primärmelanomen und einer Expression des Rezeptors auf Melanommetastasen der jeweiligen Lokalisation.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung konnte eine relevante Korrelation mit der immunhistochemisch gemessenen Expression bestimmter Marker und der Prognose von Melanompatienten gefunden werden, nicht aber mit bestimmten Metastasierungswegen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kieferklemme, Malignom, Schädelbasis, Diagnosezeitpunkt

**Diagnoseverzögerung von Tumoren an der Schädelbasis durch protrahierte CMD-Behandlung – zwei Fälle**

**Daniel Rothamel, Matthias Kreppel, Matthias Zirk, Daniela Radon, Ali Safi, Joachim Zöller**

Uniklinik Köln, Deutschland

Die frühzeitige Diagnostik und Behandlung von Kopf/Hals-Malignomen stellt einen wichtigen Faktor einer erfolgreichen Therapie dar. Dem stehen Diagnoseverzögerungen durch den Patienten selbst, aber auch durch Fehlinterpretation z.T. unspezifischer Erstsymptome von ärztlicher Seite entgegen.

Im Laufe der letzten beiden Jahre wurden in unserer Klinik zwei männliche Patienten im Alter von 20 und 65 Jahren vorgestellt, bei denen beim HZA bei fortschreitender Kieferklemme trotz anderthalbjähriger Schientherapie keine Besserung der z.T. schmerzhaften Symptomatik erzielt werden konnte.

Bei dem 20 jährigen Patienten ließ eine akute myeloische Leukämie im Kindesalter erfragen. Bei intracranielem Befall war seinerzeit eine Strahlentherapie des Kopfes erfolgt. Der 65jährige Patient berichtete von Schmerzen am hinteren Gaumen beim Genuss scharfer Speisen. Zudem bestand ein erheblicher Nikotinabusus. Klinisch bestand eine Mundöffnung von maximal 4 bzw. 2 mm bei palpatorisch deutlich vergrößerten Lymphknoten.

Im Rahmen des Stagings zeigte sich bei dem 20jährigen ein ausgedehntes Mucoepidermoidkarzinom der Gl. Parotis im Bereich der linken Flügelgaumengrube mit Infiltration der Schädelbasis. Therapeutisch wurde eine ausgedehnte Tumorresektion mit passagerer UK-Spaltung, Resektion des Mastoids und Paukenhöhlenbodens, sowie radikaler Neck dissection und Facialis-Sofortrekonstruktion durchgeführt. Die Defektdeckung erfolgte mittels Trapeziuslappens, zudem bei pT4bN2bMOR1-Status eine postoperative RCT. Nach anderthalbjähriger Rezidivfreiheit wurde mittels PET-CT eine multilokuläre Weichgewebismetastasierung (cervical, intervertebral, gluteal) nachgewiesen und der Patient einer palliativen Chemotherapie zugeführt.

Bei dem 65jährigen offenbarte die Bildgebung und PE nach Kieferdehnung ein inoperables PEC des Oberkiefers/Epipharynx mit Infiltration der Schädelbasis und beidseitiger Pterigoid-Muskulatur (cT4bN2cM0). Therapeutisch erfolgt bei Inoperabilität eine Radiochemotherapie.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Knochenersatzmaterial, Sinterung, bovin, Sinusbodenelevation, Knochenneubildung

**Sinusbodenelevation mit gesinterem vs. nicht gesinterem bovinen Knochenersatzmaterial – eine prospektive, klinisch-kontrollierte randomisierte Multicenterstudie**

**Daniel Rothamel, Daniel Ferrari, Tim Fienitz, Arndt Happe, Christoph Klemm, Joachim Zöller**  
Uniklinik Köln, Deutschland

Bei der Herstellung von bovinen Knochenersatzmaterialien (KEM) kommen je nach Hersteller unterschiedliche Aufbereitungstechniken und -temperaturen von 300 bis 1200° Celsius zum Einsatz. Es stellt sich die Frage, ob eine Hochtemperaturbehandlung zur Beseitigung aller potentiell infektiösen Bestandteile die osteokonduktiven Eigenschaften beeinflusst.

Im Rahmen einer klinisch-kontrollierten, randomisierten Multicenterstudie wurden nach positivem Ethikvotum an drei Zentren bei 33 gesunden Patienten insgesamt 44 externe Sinusbodenelevationen bei einer Restknochenhöhe von 1-6 mm mit gesinterem (hochtemperaturbehandelten) KEM (Cerabone (CB) 1-2 mm, Botiss Biomaterials, Berlin) bzw. nicht gesinterem KEM (BioOss (BO) 1-2 mm, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Schweiz) durchgeführt. Die Augmentate wurden mit einer porösen Perikardmembran (Jason Membran, Botiss) abgedeckt. Nach 6 Monaten wurden im Rahmen der Implantateinbringung Trepankerne entnommen und histomorphometrisch in Semidünnschlifftechnik bewertet. Zudem erfolgte eine radiologische Auswertung.

Die Heilung verlief unauffällig in allen Fällen. Nach sechs Monaten ließ sich bei 43 Sinus eine gute Volumenstabilität von  $94.7 \pm 2.7$  % für CB und  $95.8 \pm 2.2$  % für BO feststellen. Ein Patient schied aus persönlichen Gründen aus der Studie aus.

Die histomorphometrische Analyse ergab einen Anteil neu gebildeten Knochens von  $30,1 \pm 11,4$  % für CB und  $31,1 \pm 15,5$  % für BO, die nicht mineralisierten Anteile betragen  $26,2 \pm 11,6$  (CB) bzw.  $28,8 \pm 12,5$  % (BO). Alle Unterschiede waren nicht statistisch signifikant ( $p > 0,05$ , Student's T-Test).

Es ließ sich schlussfolgern, dass bovine Knochenersatzmaterialien unabhängig von ihrer Aufbereitungstemperatur vergleichbare Ergebnisse bei der Sinusbodenelevation zeigen und die Regeneration mit hoher Volumenstabilität und Knochenneubildungsrate unterstützen. Weitere Datenerhebungen sollten folgen, um auch die Überlebensrate der eingebrachten Implantate langfristig nach zu untersuchen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Piezochirurgie, Knochenmorphologie, Osteotomie, Temperaturentwicklung

**Osteotomiegeschwindigkeit, Hitzeentwicklung und Strukturbeeinflussung verschiedener piezoelektronischer Systeme – ein in vitro-Vergleich.**

**Daniel Rothamel, Tim Fienitz, Nico Noetzel, Matthias Kreppel, Matthias Zirk, Joachim Zöller**  
Uniklinik Köln, Deutschland

Zur Präparation von Knochengewebe haben sich neben der konventionellen Bearbeitung mittels Fräsen und Sägen verschiedene piezoelektrische Systeme etabliert. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Systemeigenschaften, aber auch der Morphologie der Applikationsspitzen und bieten neben einer hohen Präzision die Möglichkeit einer weichgewebsschonenden Hartgewebsbearbeitung. Zum Vergleich vier aktueller Systeme (i. Acteon, ii. NSK, iii. W&H und iii. Mectron) wurden an frisch entnommenen Rinderrippen definierte monokortikale Osteotomien von 2 cm Länge und 6 mm Tiefe mit unterschiedlichen geraden und abgewinkelten Ansätzen präpariert (N=6). Für die geraden Ansätze dienten Lindemannfräsen und eine oszillierende Mikrosäge, für die abgewinkelten Ansätze eine Khoury-Säge als Kontrolle. Als Messparameter wurden der Zeitbedarf für die Osteotomie sowie die Temperaturveränderungen im Osteotomiespalt standardisiert erfasst. Zusätzlich erfolgte eine histomorphometrische Aufarbeitung der Knochenpräparate in Semidünnschlifftechnik.

Hinsichtlich der Osteotomiegeschwindigkeit ließen sich die signifikant schnellsten Osteotomien und geringste Temperaturbeeinflussung durch Anwendung der Lindemannfräse und Khoury-Säge feststellen. Hinsichtlich der unterschiedlichen Ansätze und Systeme waren zum Teil sowohl im intra-, als auch interindividuellen Vergleich deutliche Unterschiede nachweisbar ( $p < 0.05$ , ANOVA mit Bonferroni-Korrektur). Im Vergleich zur oszillierenden Säge sowie in Hinblick auf die Hitzeentwicklung ließen sich im Systemvergleich keine signifikanten Unterschiede feststellen ( $p > 0,05$ , ANOVA).

Es ließ sich schlussfolgern, dass verschiedene Piezo-Systeme signifikante Unterschiede hinsichtlich der Osteotomiegeschwindigkeit aufweisen. Alle Systeme sind den rotierenden Instrumenten unterlegen – dieser Unterschied muss jedoch in Hinblick der deutlich verbesserten Präzision und Sicherheit bei der Schonung umliegender Weichgewebe durch Anwendung der Piezotechnik kritisch betrachtet werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orbitafraktur, PSI, CAD/CAM, MESH, Navigation

**Klinische Erfahrungen navigierter Orbitarekonstruktion mit patientenspezifischen Implantaten (PSI) – Erfahrungen nach einjährigem Einsatz**

**Tim Rüggeberg, Dr. med., Felix Schrader, Henrik Holtmann, Dr. med., Christian Bötzel, Christoph Sproll, Dr. med. Dr. med. dent., Norbert Kübler. Univ. Prof. Dr. med. Dr. med. dent.**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Deutschland

Bei Orbitabodenfrakturen werden Rekonstruktionsverfahren kontrovers diskutiert. Kleine Frakturen werden zumeist mit resorbierbaren PDS-Folien versorgt, komplexere Frakturen (Defektgröße > 2cm<sup>2</sup>) üblicherweise mit Titanmeshs. Neben konfektionierten Meshs existieren CAD-CAM Implantate (PSI), die auf Basis von DICOM CT-Daten im selektiven Lasersinterverfahren (SLM) hergestellt werden. Die Positionierung von PSI kann mittels Brainlab® Navigation kontrolliert und gegebenenfalls durch intraoperative Bildgebung verifiziert werden.

Es wurden retrospektiv Daten von 22 Patienten (11/2014-10/2015), die mit einem PSI behandelt wurden hinsichtlich postoperativer Komplikationen ausgewertet (≥ 14. Tag). Die so erhobenen Daten wurden hinsichtlich Ex- oder Enophthalmus und Diplopie mit konventionell rekonstruierten Orbitabodenfrakturen unserer Klinik verglichen (konfektioniertes Ti-Mesh). Weiterhin wurde die Genauigkeit der anatomischen Rekonstruktion mittels 3D-Bildgebung beurteilt.

91% (n=20) der Patienten zeigten postoperativ eine exakte Implantatposition gemäß Brainlab® Planung (+/- 1mm). In 2 Fällen musste das navigiert eingebrachte PSI nach Röntgenkontrolle im Rahmen einer Revisions-OP in seiner Lage korrigiert werden. Trotz exakter Positionierung der PSI mussten 2 weitere Implantate aufgrund von Komplikationen explantiert werden. Die PSI-Versorgung zeigt eine signifikante Reduktion prä- zu postoperativ von Diplopien (18 zu 2 Patienten, p<0.001) und Enophthalmus (5 zu 0 Patienten, p<0.01). Fälle mit Exophthalmus traten weder prä- noch postoperativ auf. Im Vergleich hierzu kam es bei konfektionierten Ti-Meshs zu keiner signifikanten Diplopiereduktion prä- zu postoperativ (10 zu 7 Patienten, p=0.07). Die Werte für die Reduktion von Ex- und Enophthalmus waren vergleichbar zu denen der PSI.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Rekonstruktion mittels PSI der Versorgung mit konfektionierten Ti-Meshs hinsichtlich präziser Implantatpositionierung und Diplopiereduktion postoperativ überlegen ist.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* SZT, Stammzelltransplantation, Plattenepithelkarzinom, PECa, GvHD, Graft-versus-Tumor-Effekt

**Komplette Remission eines oralen Plattenepithelkarzinoms nach allogener Stammzelltransplantation bei Fanconi-Anämie**

**S Rußmann, S Hartmann, S Mielke, AC Kübler, UDA Müller-Richter**

Universitätsklinik Würzburg, Deutschland

Einleitung

Die allogene Stammzelltransplantation (SZT) ist ein effektives Standardverfahren bei der Behandlung maligner hämatologischer Erkrankungen. Hier spielt vor allem der immun-vermittelte Graft-versus-Tumor-Effekt eine Rolle, der oft in Zusammenhang mit der Entwicklung eines Graft-versus-Host-Disease (GvHD) beobachtet wird. Auch für solide Tumoren wurde das Vorhandensein dieses Phänomens beschrieben, jedoch ist dessen klinische Rolle hier meist unklar.

Fallbeschreibung

Eine 48-jährige Patientin wurde erstmalig im April 2014 wegen einer unregelmäßig begrenzten, exophytischen Raumforderung im Bereich des rechten Zungenrandes in unserer Klinik vorgestellt. Die Patientin befand sich aktuell wegen einer bekannten Fanconi-Anämie mit Entwicklung eines Myelodysplastischen Syndroms (MDS) mit Blastenexzess in Behandlung. Die pathologische Begutachtung der Probebiopsie der Zunge ergab das Vorliegen eines Plattenepithelkarzinoms (PECa). Der interdisziplinäre Tumorboardbeschluss sah zunächst die Behandlung des MDS und anschließend des PECa vor.

Bei Wiedervorstellung der Patientin ca. vier Wochen nach SZT zeigte sich klinisch eine nahezu vollständige Remission des intraoralen Befundes. Zeitgleich entwickelte die Patientin ein GvHD der Haut. In den nachfolgend entnommenen Biopsien konnten keine weiteren Anteile des PECAs oder Dysplasien nachgewiesen werden. Obwohl klinisch nach einem Jahr die Leukoplakien der Zunge wieder an Größe zunahm, ergab sich in den neuen Biopsiepräparaten kein Anhalt für Malignität oder Dysplasien.

Schlussfolgerung

Die komplette und dauerhafte Remission des Zungenkarzinoms bei unserer Patientin nach SZT sowie das gleichzeitige Vorliegen eines GVHDs lassen auf das Vorliegen eines Graft-versus-Tumor-Effekts schließen. Vor diesem Hintergrund ist die allogene SZT als potentielle Therapieoption bei der Behandlung fortgeschrittener solider Tumoren zu diskutieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Lipofilling, Fetttransfer, Narbenkorrektur, ästhetisch-rekonstruktive Chirurgie

**Autologes Lipofilling als Therapiemöglichkeit bei ästhetisch-funktionellen Narbenproblemen.**

**Rico Rutkowski, Matthias Schuster, Fred Podmelle**

Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische Operationen, Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland

Einleitung

Der vom Patienten subjektiv wahrgenommene Operationserfolg ist fachübergreifend eng mit dem ästhetisch-kosmetischen Ergebnis verknüpft. Eine Störung des diffizilen Konsolidierungsprozesses kann zur pathologischen Wiederherstellung der Gewebeintegrität und somit u.a. zur Entstehung von Keloiden, Fibrosen oder hypertrophen Narben führen. Sich hinsichtlich verschiedener klinischer und histologischer Eigenschaften unterscheidend, sind neben den oftmals eindrücklichen ästhetischen Mängeln, auch die Lebensqualität beeinträchtigende, funktionelle Defizite gemein. In Abhängigkeit der Symptomkonstellation bestehen neben verschiedenen konservativ-topischen auch diverse operative Therapieoptionen. Dabei hat sich das Lipofilling als autologe Fettgewebsaugmentation in vielen ästhetisch-rekonstruktiven Einsatzgebieten etabliert.

Material und Methode

Zur Darstellung kommen verschiedene Patientenfälle, in welchen sich unterschiedliche Indikationen für ästhetisch-rekonstruktive Maßnahmen ergaben. Die individualisiert angewandten Verfahren umfassten die Fettgewinnung unter Tumescenzlokalanästhesie, eine extrakorporale Gewebeaufbereitung, sowie das in Kombination mit verschiedenen lokal-chirurgischen Maßnahmen durchgeführte Lipofilling und Liposhifting. Neben einer umfangreichen Fotodokumentation erfolgte eine Erfassung standardisierter Fragebögen.

Ergebnisse

In allen Fällen wurde eine deutliche Verbesserung der ästhetisch-funktionellen Beschwerdesymptomatik erzielt. Dabei konnten die Ergebnisse der tiefen Volumenrestitution bisher von keinem allogenen Transplantat erreicht werden. Der Volumenverlust in der Spenderregion wurde parallel als sehr positiv von den Patienten aufgenommen.

Schlussfolgerung

Das autologe Lipofilling ist ein in vielfältigen ästhetisch-rekonstruktiven Einsatzgebieten etabliertes Instrument, welches, in Abwägung der individuellen Verhältnisse, von jedem plastisch tätigen Arzt im Rahmen der Therapiefindung berücksichtigt werden sollte.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Intramuskuläres Hämangiom, Weichgewebstumoren, Phlebolithen, M. masseter, Kopf-Hals-Chirurgie

**Seltenes intramuskuläres Hämangiom des M. masseter im Kindesalter.**

**Rico Rutkowski, Matthias Schuster, Stefan Kindler, Wolfram Kaduk**

Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische Operationen, Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland

Ausgehend von Gefäßanomalien stellen Hämangiome benigne Neoplasien dar, welche am gesamten Körper auftreten können. Bei einer präferierten haut- bzw. schleimhautnahen Manifestation finden sich ca. 60 % der Neubildungen im Kopf-Hals-Gebiet. Als äußerst seltene Subpopulation bilden intramuskuläre Varianten weniger als 1 % dieser Tumoren ab. Dabei sind der M. masseter, M. trapezius und M. sternocleidomastoideus vorrangig im Kopf-Hals-Bereich befallen. Ausgehend von oftmals unspezifischen Symptomen und einem regelmäßig muskelinfiltrierendem Wachstum kommt es häufig zu Fehldiagnosen und einem Verdacht auf maligne Neoplasien. Im vorliegenden Fall wird ein intramuskuläres Hämangiom im M. masseter eines 5-jährigen Mädchens beschrieben. Nach einer initial konservativ-abwartenden Therapiehaltung bei blander Klinik, erfolgte die chirurgische Exzision bei akut progredienter Wachstumstendenz und neu aufgetretenen funktionellen Beschwerden. Neben der klinischen Untersuchung stehen mit konventioneller Röntgentechnik, Sonographie, Sialographie und dreidimensionalen Bildgebungen wie CT und MRT verschiedene diagnostische Maßnahmen zur Verfügung. Als typische histopathologische Eigenschaft neigen diese Hämangiome, ausgehend von lokal organisierter Hämostase mit konsekutiv-sekundärer Kalzifizierung, zur Bildung von als pathognomonisch geltenden Phlebolithen. Unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte, wie Alter, Lokalisation und ästhetisch-funktioneller Gesichtspunkte sollte die Behandlung stets individualisiert erfolgen. Trotz einer geringen Inzidenz müssen intramuskuläre Hämangiome als Differentialdiagnose unklarer Neubildungen im Kopf-Hals-Gebiet berücksichtigt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orales Plattenepithelkarzinom, Diagnostik, Tumormarker, Ezrin

**Ezrinexpression in oralen Plattenepithelkarzinomen**

**Ali-Farid Safi, Matthias Kreppel**

Universitätsklinik Köln, Deutschland

Das orale Plattenepithelkarzinom geht mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von unter 50% einher. Als Gründe hierfür werden das schlechte Ansprechen einiger Patienten auf vorliegende Chemotherapeutika, eine späte Diagnose sowie ein Mangel an Tumormarkern angegeben, mit deren Hilfe die Erkrankung frühzeitig detektiert werden kann und eine genaue Einschätzung der weiteren Tumorprogression und Behandlung getroffen werden kann.

In mehreren Studien konnte bisher die entscheidende Rolle des ERM-Proteins Ezrin im Bezug auf das molekularbiologische Verhalten von Tumoren nachgewiesen werden. Für das orale Plattenepithelkarzinom lagen jedoch bisher kaum Daten vor, so dass im Rahmen dieser Dissertation die Korrelation zwischen der Ezrinexpression/-lokalisierung und klinisch- pathologischen Parametern sowie die Aussagekraft der Ezrinexpression/-lokalisierung für die Prognose und zervikale Metastasierung untersucht wurden.

Für die retrospektive Studie lag das Untersuchungsmaterial von 80 Patienten aus dem Zeitraum Juni 2002 bis Oktober 2005 vor, bei denen erstmalig ein orales Plattenepithelkarzinom im Stadium I-IVb diagnostiziert wurde.

Die statistische Analyse ergab, dass die Ezrinexpression signifikant mit dem N-Stadium ( $p=0,009$ ), der UICC-Klassifikation ( $p=0,01$ ) und der Lymphangiosis carcinomatosa ( $p=0,001$ ) korrelierte. In der univariaten Analyse konnte weiterhin ein signifikantes Verhältnis zwischen der Ezrinlokalisierung und der N-Klassifikation ( $p=0,003$ ), der Lymphangiosis carcinomatosa ( $p=0,036$ ) und Tabakabusus ( $p=0,031$ ) ermittelt werden. Darüber hinaus konnte in der univariaten Analyse ein signifikanter Einfluss der Ezrinlokalisierung ( $p<0,001$ ) und -expression ( $p=0,001$ ) auf die 5-Jahres-Überlebensrate nachgewiesen werden. Dabei wurde ermittelt, dass eine zytoplasmatische und eine verstärkte Ezrinexpression mit einer geringeren 5-Jahres-Überlebensrate einhergingen. Die multivariate Analyse bestätigte den signifikanten Einfluss der vermehrten Ezrinexpression auf das Gesamtüberleben ( $p=0,011$ ).

Dementsprechend kann man schlussfolgern, dass Ezrin auch in oralen Plattenepithelkarzinomen eine entscheidende Rolle im Bezug auf die Tumorprogression und das Metastasierungspotential spielt. Demnach können die Ezrinexpression und -lokalisierung als unabhängige Risikofaktoren für die Prognose der Überlebenswahrscheinlichkeit von Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen dienen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Plattenepithelkarzinom, Lymphknotenmetastasen, Prognose

**Einflussfaktoren für das Metastasierungsverhalten oraler T1-T2 Plattenepithelkarzinome**

**Keyvan Sagheb, Roman Rahimi-Nedjat, Kawe Sagheb, Maximilliam Moergel, Bilal Al-Nawas, Christian Walter**  
Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Ziele

Zervikale Lymphknotenmetastasen (CM) sind einer der wichtigsten Prognosefaktoren für das enorale Plattenepithelkarzinom (OSCC) bei insgesamt hohen CM-Raten von bis zu 40%. Die Behandlung der Halslymphknoten für die kleinen T1-T2 OSCCs wird jedoch weiterhin kontrovers diskutiert. Ziel dieser retrospektiven Analyse ist es Einflussfaktoren für die lymphogene Metastasierung von T1-T2 OSCCs zu eruieren.

Material und Methoden

Untersucht wurden alle Patienten, die von 2000 bis Juni 2015 an einem T1-T2 OSCC behandelt wurden auf epidemiologische Daten, CM, mögliche Einflussfaktoren wie die Lokalisation des OSCCs in der Mundhöhle, T- und G- Status und Risikofaktoren.

Ergebnisse

638 Patienten (38%♀; 62%♂; 61a±13a [♀:63a±14a, ♂:59a±12a]) hatten eine durchschnittliche Nachbeobachtungszeit von 48 Monaten. 75% konsumierten Tabak und/oder Alkohol. Die Lokalisation des OSCC schlüsselt sich folgendermaßen auf: Zunge 35% (n=222), Mundboden 28% (n=181), Unterkiefer 15% (n=97), Oberkiefer 13% (n=80) und Wange lediglich 9% (n=58). 25% (n=156) hatten bereits zum Zeitpunkt der Erstdiagnose eine CM.

Signifikante Zusammenhänge zum Auftreten von CM besitzen der T- und G-Status ( $p < 0,001$ ), keinen Einfluss nehmen das Alter, Geschlecht, Lokalisation und Risikofaktoren. Signifikanten Einfluss auf das 5-Jahres-Überleben hatten das Vorhandensein von CM ( $p < 0,001$ ), der T-Status ( $p < 0,001$ ), sowie das Auftreten eines Rezidivs ( $p < 0,001$ ).

Zusammenfassung

Das OSCC besitzt auch in frühen Tumorstadien ein aggressives lymphogenes Metastasierungsmuster mit Tumorgröße und Entdifferenzierung als wichtigste Einflussfaktoren. Keinen Einfluss haben hingegen Alter, Geschlecht und Risikoprofil. Auch für die frühen Tumorstadien ist das Vorhandensein einer CM, die Tumorausdehnung sowie das Auftreten eines Rezidivs mit einem signifikant schlechteren Outcome assoziiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Mundhöhlenkarzinom, Lebensqualität, plastische Korrektur

**Welche Faktoren spielen eine Rolle für den Wunsch nach plastischer Rekonstruktion? Analyse von 1565 an Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle operierter Patienten.**

**Karoline Sander<sup>1</sup>, Gertrud Kruskemper<sup>2</sup>, Jörg Handschel<sup>1</sup>, Norbert Kübler<sup>1</sup>, Nils-Claudius Gellrich<sup>3</sup>, Henrik Holtmann<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Psychologie, Ruhr-Universität Bochum; <sup>3</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover

Einführung

Patienten mit Karzinomen der Mundhöhle leiden häufig unter postoperativ entstandenen ästhetischen Beeinträchtigungen. Konsekutiv entsteht der Wunsch das präoperative Äußere durch kosmetische Operationen (W-KOP) wiederherzustellen. Vielen Patienten ist jedoch nicht klar, dass eine umfassende ästhetische Rekonstruktion nicht möglich ist. Das resultiert in psychologischen Problemen. Die retrospektive Querschnittstudie analysiert die multifaktorielle Entstehung für W-KOP.

Patienten und Methoden

Erfasst wurden Fragebogen-basiert insgesamt 1565 Patienten innerhalb der Bochumer DÖSAK-REHAB-Studie: Die verwendeten Parameter der Diagnose, Behandlung und postoperativen Rehabilitation basierten auf medizinischen, funktionellen, ästhetischen und psychosozialen Gesichtspunkten. Ein Fragebogen mit 147 Variablen wurde in 38 Kliniken für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie von 1652 deutschsprachigen Patienten in Deutschland, der Schweiz und Österreich mindestens 6 Monate nach Tumoroperation ausgefüllt.

Ergebnis

Von den 1565 Patienten bejahten 410 (26%) den Wunsch in unterschiedlicher Ausprägungsstärke. Das postoperative Aussehen und die Narbenbildung bildeten dabei die wichtigsten Parameter. Funktionseinschränkungen beim Essen/ Schlucken, Gesichtsschmerz, Hypästhesie und die Rückkehr ins soziale Umfeld/ zum Arbeitsplatz stellten weitere Auslöser dar. Die Tumorgröße und Lokalisation spielten, neben dem Alter der Patienten, eine entscheidende Rolle in der nachfolgenden Ausprägung psychischer Probleme, der Einschätzung der Lebensqualität und konsekutiv dem Wunsch nach KOP.

Schlussfolgerung

Der Wunsch nach KOP ist multifaktoriell bedingt und beinhaltet funktionale, psychosoziale und psychologische Parameter. Um die Rehabilitation des Patienten umfassend zu gewährleisten, sind die Kenntnis um die Problematik und das aufklärende Gespräch zwischen Arzt und Patient essentiell.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Postoperative management, oxygen desaturation, REM sleep, sleep cycle, ambulatory device

**The postoperative episodic oxygen desaturation related to sleep cycles.**

**Takako Sato, Morio Tonogi**

Nihon University School of Dentistry, Japan

Introduction

Postoperative episodic oxygen desaturation is one of the most severe complications of maxillofacial surgery. The operation on the oral and maxillofacial area leads to the swelling of the oropharyngeal area. Additionally, it is known that patients who have had surgery have a disruption of sleep cycles, specially in REM sleep. The REM sleep also makes hypoxemia and sleep disordered breathing worse. But it is not possible to do a PSG in all patients. So, by using an ambulatory device based on peripheral arterial tonometry, we can investigate if the postoperative episodic oxygen desaturation is influenced by sleep cycles after orthognathic surgery.

Method

The oxygen desaturation, snoring and sleep stages were measured using Watch-PAT unified(PHILIPS) for five days (one preoperative night and four consecutive postoperative nights).NSAIDs were used for postoperative pain control.

Result

The characteristics of each patient's sleep cycle were changed in different ways. One type had increased REM sleep on operation day. Another type had decreased REM sleep after surgery. And in one of these cases, decreased REM sleep continued for a few days. This decrease of REM sleep led to a higher than average increase in REM sleep for some patients. The oxygen desaturation was observed in each patient not only on operative night but also a few days after surgery, not only when related to REM sleep. There was no case that there was severe postoperative swelling in the oropharyngeal area.

Conclusion

In this study, we didn't use opioids for pain control. There weren't any cases of severe swelling in the oropharyngeal area, however, there was oxygen desaturation.

There were also some cases that REM sleep after surgery was increased. So we have to consider using machines like nasal high flow or CPAP for high risk patients like the elderly, obese, patients with prospective severe swelling, patients who need to use opioids.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Magnesium, Osteosynthese, Biokompatibilität

**Osteosynthesis of partial rib osteotomy in a miniature pig model using a human size magnesium plate-screws system: Effect of cyclic deformation on implant integrity and bone healing**

**Benoit Schaller**

Inselspital Bern, Schweiz

Magnesium alloys are known candidates as resorbable material for craniofacial bone fixation. However, the degradation and performance of osteosynthesis plate/screw system under cyclic loading is unknown. We therefore evaluated the outcomes of human-sized magnesium plate/screw systems with or without plasma-electrolytic surface modifications in a miniature pig rib model.

Of total 14 minipigs, six were implanted with coated magnesium WE43 six-holes plates/screws, six received magnesium uncoated plates/screws and two received titanium osteosynthesis system as controls. The performance of the plate/screw fixation system on partially osteotomized 7th ribs was compared to that on intact 9th ribs. Radiological examinations were performed at 1, 4, 8 weeks and at euthanasia 12 and 24 weeks post-surgery. After euthanasia the bone blocks were analyzed by computed tomography (CT), microfocus computed tomography ( $\mu$ CT), histology and histomorphometry. The follow-up after surgery displayed no trouble of wound healing. Gas formation and intraosseous pocket formation was significantly higher around the uncoated magnesium implants fixed on the osteotomized ribs. CT scans showed no broken plate or implant displacement. The  $\mu$ CT and histological examination demonstrated better bone densities and bone implant contact area around coated than uncoated magnesium implants. No negative influence of magnesium degradation on bone healing was observed. Plastic deformation during surgery and cyclic loading did not affect the integrity of the used magnesium plates. It remained unclear if the failure of a few screws was due to stress corrosion caused by the insertion torque or due to the combined effect of corrosion and fatigue.

In summary, this study shows promising results with successful application of a loaded human-sized osteosynthesis system of coated WE43 magnesium alloy.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Gingiva, Zellmikromassen, Keratinozyten, Fibroblasten, Geweberegenerierung

**Untersuchung der Ausbildung und Migration von Fibroblasten-ähnlichen Zellmikromassen**

**Susanne Schäfer, Marisa Katharina von der Horst, Theresa Schneider, Esther Hoppe, Ulrich Plate**

Universität Münster, UKM, Deutschland

Im Forschungsgebiet „Knochengewebe-Regenerierung“ wurde von uns eine in-vitro Methode zur „Gingiva-Gewebe-Regenerierung“ entwickelt, mit welcher die Heilung beschädigter Weichgewebsstrukturen im Cranio-Maxillo-Facial-Bereich deutlich verbessert werden kann.

Bei der vorliegenden Arbeit wurde ein in-vitro Verfahren zur Kultivierung von dreidimensionalen sphäroiden Fibroblasten mit Analyse der Zellmigration während der Bildung und späteren Auflösung dieser sphäroiden Zellmikromassen entwickelt. Verwendet wurden primäre Fibroblasten aus Rinderunterkiefer-Zahnfleisch, zunächst isoliert, anschließend zu konfluenten Monolayern kultiviert und schließlich auf einer Agaroseoberfläche zur Herstellung der 3D-sphäroiden Strukturen ausgesät. Dabei konnte nach 12 bis 24 Stunden die Ausbildung sphäroidischer Strukturen beobachtet werden. Immunohistochemische-Färbungen weisen das Auftreten von Keratinozyten qualitativ nach.

Die Auswanderung, d.h. die Migration der Zellen aus den sphäroiden Zellansammlungen und damit die Auflösung dieser Zellmikromassen, wird durch Kontakt der Zellmikromassen mit zelladhäsiven Oberflächen ausgelöst. Unter Verwendung primärer Antikörper von Proteinen, spezifisch für Fibroblasten und Keratinozyten, wurde durch Immunfluoreszenzfärbungen nachgewiesen, dass oberflächliche Schichten der Zellmikromassen vorwiegend aus Keratinozyten bestehen, während untere Schichten vorwiegend Fibroblasten darstellen.

Laser-LM- und REM-Untersuchungen geben dabei qualitative und quantitative Informationen über die Struktur und Oberfläche während der Bildung und Auflösung dieser Zellmikromassen.

Zur Analyse der Eigenschaften des epithelialen Gewebes müssen noch weitere immunohistochemische, morphologische und strukturelle Experimente durchgeführt werden mit dem langfristigen Ziel der in-vitro Herstellung von gingivalem-Gewebe.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Parotis, Tumoren, MRT, Diagnostik, Prognose

**Bewertung von Raumforderungen der Glandula parotis mittels „apparent diffusion coefficient (ADC)“ im diffusionsgewichteten MRT – prospektive Fallserie und Literaturzusammenstellung-**

**Martin Scheer<sup>1</sup>, Vitalij Zyba<sup>1</sup>, Rainer Salbeck<sup>2</sup>, Martin Schrader<sup>3</sup>, Volker von Diepenbroick<sup>4</sup>, Wolf-Dieter Reinbold<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Johannes Wesling Klinikum Minden, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für diagnostische Radiologie, Johannes Wesling Klinikum Minden, Deutschland; <sup>3</sup>Klinik für HNO-Heilkunde, Johannes Wesling Klinikum Minden, Deutschland;

<sup>4</sup>Drewes + Partner, Röntgen-Nuclear-Institut, Möserstraße 50, 49074 Osnabrück

Tumoren der Speicheldrüsen machen ca. 2-5% aller Kopf-Hals Tumoren aus. Dabei sind knapp 2/3 dieser Raumforderungen in der Glandula parotis lokalisiert. Die Rate an bösartigen Tumoren in dieser Lokalisation wird in der Literatur mit bis zu 25% angegeben. Zur präoperativen Diagnostik werden als nicht-invasive Verfahren der Ultraschall, die Computer und in den letzten Jahren die Magnetresonanztomografie eingesetzt. Mittels MRT-Bildgebung ist neben der Darstellung der Tumoren im T1- und T2-gewichteten Sequenzen auch eine funktionelle Gewebeanalyse mittels diffusionsgewichteten Bildern möglich. Anhand von Messungen des ADC in Raumforderungen der Gl. parotis kann präoperativ auf die Dignität der Veränderungen geschlossen werden.

Ziel der prospektiven Untersuchung war es, ADC- Werte mittels diffusionsgewichteten MRT in neu aufgetretenen Raumforderungen der Gl. parotis zu bestimmen und mit den histologischen Ergebnissen nach operativer Entfernung zu korrelieren.

Die vorläufige Auswertung der Daten von 4 Patienten erbrachte für gutartige Neubildungen in Form von Basalzelladenomen und pleomorphen Adenome signifikant höhere ADC-Werte ( $> 2 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{sec}$ ) als für maligne Neubildungen in Form von Mukoepidermoid-Karzinomen ( $< 1,5 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{sec}$ ).

Die bisherigen Ergebnisse konnten in Übereinstimmung mit der Literatur zeigen, dass die präoperative, nicht-invasive Bestimmung des ADC-Spektrums im diffusionsgewichteten MRTs wichtige Informationen zur operativen Behandlung und Prognose von Raumforderungen der Gl. parotis liefern kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Kollum mandibulae, Frakturen, extraoraler Zugang, Komplikationen

**Therapie und Komplikationen operativ versorgter Gelenkfortsatzfrakturen des Unterkiefers– Eine retrospektive Untersuchung von 2006 bis 2011-**

**Martin Scheer<sup>1</sup>, Kristin Mallmann<sup>2</sup>, Anne Kehlenbach<sup>3</sup>, Matthias Kreppel<sup>4</sup>, Daniel Rothamel<sup>4</sup>, Joachim E. Zöller<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für MKG-Chirurgie, Johannes Wesling Klinikum Minden, Deutschland; <sup>2</sup>Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Uniklinik Köln, Deutschland; <sup>3</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Uniklinik Köln, Deutschland; <sup>4</sup>Klinik für MKG-Chirurgie der Uniklinik Köln, Deutschland

In den letzten Jahren ist eine stetige Zunahme von Unterkiefergelenk-fortsatzfrakturen zu beobachten, wobei die optimale Therapie seit mehreren Jahrzehnten ein kontrovers diskutiertes Thema ist.

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden, die zwischen 01/2006 bis 12/2011 operativ versorgten Gelenkfortsatzfrakturen untersucht. Die Daten wurden hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen dem operativen Zugangsweg und möglichen Komplikationen ausgewertet.

Bei insgesamt 209 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 36,89 Jahren, wurden 248 Kiefergelenkfortsatzfrakturen klassifiziert. Die Inzidenz war bei Männern im Vergleich zu Frauen um mehr als das Doppelte erhöht (2,26:1). Es bestand ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Entstehung einer Kiefergelenksfortsatzfraktur unter Alkohol ( $p=0,002$ ). Am Häufigsten ( $n=148$ , 59,68%), lag eine Klasse II Fraktur (Tiefe Kollumfraktur mit Dislokation) nach Spiessl und Schroll vor. Im Hinblick auf die Komplikationen war eine postoperative Okklusionsstörung bei 11 Patienten (5,26%) nachweisbar. Dabei wurden 7 Patienten (3,3%) über einen intraoralen Zugang und 2 Patienten (0,96%) über einen retromandibulären Zugang versorgt. Eine Hypästhesie trat bei 7 Patienten (3,3%) auf, in 2,4% der Fälle ( $n=5$ ) nach dem intraoralen Zugang. Bei 17 Patienten (8,1%) traten Facialisparesen auf. Dies bei 5 Patienten (2,4%) nach einem präaurikulären operativen Zugang und bei 2 Patienten (0,96%) nach einem retromandibulären Zugang. Insgesamt 9 Patienten (4,3%), welche über einen intraoralen Zugang versorgt wurden, mussten sich einer operativen Revision unterziehen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte somit gezeigt werden, dass die Komplikationsrate mit 20,1% im Vergleich zu der wissenschaftlichen Literatur nicht erhöht ist. Insgesamt erwies sich der intraorale Zugang als signifikant komplikationsträchtiger ( $p=0,018$ ) als die anderen operativen Zugangswege.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Strahlenreduktion, Plattenepithelkarzinom, CT, Staging

**Untersuchung der Bildqualität bei reduzierter Röhrenspannung der Dual-Energy-Computertomographie bei Plattenepithelkarzinomen der Kopf-Hals-Region**

**Friedrich Scheerer<sup>1</sup>, Jan-Erik Scholtz<sup>2</sup>, Moritz Albrecht<sup>2</sup>, Boris Schulz<sup>2</sup>, Felix Koch<sup>1</sup>, Robert Sader<sup>1</sup>, Thomas Vogl<sup>2</sup>, Julian Wichmann<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinik Frankfurt am Main, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Radiologie Universitätsklinikum Frankfurt am Main

Hintergrund

Die Evaluation einer Bildakquisitionstechnik mit einer reduzierten Röhrenspannung von 80 kV für die Computertomographie (CT) von primären Plattenepithelkarzinomen der Kopf-Hals-Region und Rezi-diven mit Fokus auf die Beurteilung der objektiven und subjektiven Bildqualität.

Material und Methoden

Diese retrospektive Studie wurde von der Ethikkommission genehmigt. Es wurden die Datensätze von 63 Patienten (45 Männer, 18 Frauen; Durchschnittsalter: 61,2 Jahre) ausgewertet, welche sich einer Dual-Energy-Computertomographie der Kopf-Hals-Region zur radiologischen Beurteilung von histo-logisch-gesicherten primären (n = 48) Plattenepithelkarzinomen und Rezidiven (n = 15) unterzogen hatten. Es wurden isoliert die Datensätze des 80 kV Datenspektrums sowie die standardisierten linear gemischten 120 kV Datensätze (M<sub>0.3</sub>) analysiert. Das Bildrauschen sowie die Signalanreicherung im Kopf-Hals-Tumor, in den Halsgefäßen sowie verschiedenen Weichteilstrukturen der Kopf-Hals-Region wurden gemessen. Das Kontrast-Rausch-Verhältnis sowie Signal-Rausch-Verhältnis des Tumors wurde errechnet. Die subjektive Bildqualität wurde von drei unabhängigen verblindeten Beob-achtern in zufälliger Reihenfolge mittels 5-Punkte-Skalen hinsichtlich des Gesamteindruckes der Bild-qualität, der Abgrenzbarkeit des Tumors, der Bildschärfe sowie des Bildrauschens beurteilt. Die resul-tierende Interobserver-Reliabilität wurde mittels der Intra-Klassen-Korrelation (ICC) berechnet.

Ergebnisse

Die durchschnittliche Signalintensität ( $152,2 \pm 43,2$  HU vs.  $95,1 \pm 28,1$  HU), das Kontrast-Rausch-Verhältnis ( $8,5 \pm 4,4$  vs.  $4,3 \pm 4,7$ ) und Signal-Rausch-Verhältnis ( $9,7 \pm 6,7$  vs.  $8,2 \pm 4,7$ ) der Tumoren sowie die subjektiv beurteilte Abgrenzbarkeit der Läsionen (Punktwert, 4,48 vs. 4,15) waren für die Bildserien mit einer reduzierten Röhrenspannung von 80 kV signifikant gesteigert (alle Vergleiche:  $P < 0,001$ ) im Vergleich zu den linear gemischten 120 kV Bildserien. Die globale Interobserver-Reliabilität wurde als gut eingestuft (ICC; 0,86; 95% Konfidenzintervalle: 0,82–0,89). Das errechnete durchschnittliche Dosis-Längen-Produkt war mit der Akquisitionstechnik mit einer reduzierten Röh-renspannung von 80 kV um 48,7% reduziert im Vergleich zur durchschnittlichen Strahlenexposition einer vollständigen Dual-Energy-CT Untersuchung ( $132,9 \pm 15,1$  vs.  $277,0 \pm 32,0$  mGy•cm,  $P < 0,001$ ).

Schlussfolgerung

Die Durchführung von CT-Untersuchungen der Kopf-Hals-Region mit einer reduzierten Röhrenspan-nung von 80 kV führt zu einer verbesserten subjektiven Abgrenzbarkeit von Tumoren, sowie einem erhöhten Kontrast-Rausch-Verhältnis und Signal-Rausch-Verhältnis der Läsionen für die Bildgebung von primären Plattenepithelkarzinomen und Rezidiven im Vergleich zur standardisierten 120 kV Bild-akquisitionstechnik. Gleichzeitig ermöglicht diese Untersuchungstechnik eine signifikante Reduktion der Strahlenexposition für den Patienten.

Hinweis:

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Low-Level-Lasetherapie, Dysästhesie, Schmerz, Lebensqualität

**Low Level Lasertherapie: Ein nicht invasiver Ansatz zur Behandlung der Allo-dynie und Dysästhesie iatrogenen Nervenschädigung**

**Friedrich Scheerer, Jonas Lorenz, Felix Koch, Robert Sader**

Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichts- und Plastische Chirurgie Universitätsklinik Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund

Der neuropathische Schmerz stellt eine starke, therapieresistente Beeinflussung der Lebensqualität dar, die durch die bereits mehrfach operierten Patienten zum subjektiven Hauptsymptom erhoben werden. Präsentiert werden zwei Fallberichte von postoperativ - iatrogenen Nervschädigungen, die nach verbesserungsfreien Intervall mit der Low Level Lasertherapie (Laserneedle, LASERNEEDLE GmbH, Glienicke-Nordbahn) therapiert wurden.

Material und Methoden

1. Fünf Jahre nach der Resektion und Rekonstruktion eines Myxoms am linken Jochbein bestanden bei einer weiblichen Patientin starke Schmerzen im Kerngebiet des Nervus Infra-orbitalis links. Initial erfolgte die Therapie mit Vitaminensupplementtherapie, Wärmertherapie, Akupunktur und medikamentöser Schmerztherapie, die zu keiner Besserung führten.
  2. Drei Jahre nach einer Unterkieferverlagerung bei Klasse II Fehlstellung bestanden bei einem männlichen Patienten Dysästhesien und Allodynien im Bereich des Nervus Alveolaris Inferior rechts. Der Patient unterzog sich einer Vitamin B12 Therapie sowie einer angepassten systemischen Schmerztherapie ohne nennenswerten Erfolg.
- Zur Besserung der Schmerzen wurde nun jeweils eine 4 wöchige LLLT mit acht Fasern (vier infrarot und vier im sichtbaren Bereich) der LASERNEEDLE begonnen. Schmerz wurde mittels VAS und Bild-demonstration erhoben.

Ergebnisse

Mit Hilfe der Low Level Lasertherapie konnte in den vorliegenden Fällen die mehrfach frustran therapierten Dysästhesien verkleinert werden und die Allodynien maßgeblich reduziert werden. In beiden Fällen zeigte sich nach nur einem Zyklus eine deutliche Reduktion der Beschwerden und Verbesserung der Lebensqualität.

Schlussfolgerung

Die Low Level Lasertherapie zeichnet sich in den vorliegenden Fällen als eine effektive nicht invasive Methode die iatrogenen Gefühlsstörungen zu reduzieren und postoperatives Leiden zu reduzieren. Die Therapie ist nicht invasiv, schmerzfrei und Nebenwirkungen sind nicht bekannt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Low-Level-Lasertherapie, Kiefergelenk, Myoarthralgie, Lebensqualität

**Low Level Lasertherapie: Ein nicht invasiver Ansatz zur Behandlung der Kiefergelenksmyoarthralgie**

**Friedrich Scheerer, Jonas Lorenz, Felix Koch, Robert Sader**

Universitätsklinik Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund

Die Kiefergelenksschmerzen stellen eine starke, therapieresistente Beeinflussung der Lebensqualität dar. Patienten durchlaufen multiple langwierige Therapieoptionen. Als Basistherapie wird immer mit einer Schienentherapie begonnen die durch Schmerztherapie und Physiotherapie ergänzt werden kann. Die notwendige chirurgische Intervention kann jedoch meist nur hinausgezögert werden. Präsentiert wird die Anwendung der Low Level Lasertherapie (Laserneedle, LASERNEEDLE GmbH, Glienicke-Nordbahn) bei 10 Patienten die hiermit adjuvant zur Schmerztherapie behandelt wurden.

Material und Methoden

Zehn Patienten (6 Frauen, 4 Männer; Durchschnittsalter 45,3 Jahre) der Kiefergelenkssprechstunde wurden über die zusätzliche Therapie mit Low Level Lasertherapie aufgeklärt. Alle Patienten hatten bereits eine drei monatige Schienentherapie und einen Zyklus Physiotherapie hinter sich. Zur Besserung der Schmerzen wurde nun jeweils eine 4 wöchige LLLT mit 10 Fasern (sechs infrarot und vier im sichtbaren Bereich) der LASERNEEDLE begonnen. Der Schmerz wurde mittels VAS und Funktionsstatus erhoben.

Ergebnisse

Mit Hilfe der Low Level Lasertherapie konnte in den vorliegenden Fällen die langjährigen Schmerzen reduziert werden. Es kam zu einer subjektiven Verbesserung der Schmerzwahrnehmung und dies konnte auf der VAS gezeigt werden. Während der Therapie kam es in allen Patienten zu Schmerzfreiheit, die in sechs Fällen auch nach 2 Wochen noch reproduzieren lies Es kam somit zu einer Reduktion der Beschwerden und Verbesserung der Lebensqualität

Schlussfolgerung

Die Low Level Lasertherapie zeichnet sich in den vorliegenden Fällen als eine effektive nicht invasive Methode die Kiefergelenksschmerzen zumindest zeitweise zu reduzieren. Die Therapie ist nicht invasiv, Schmerzfrei und Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Durch die Stimulation der biochemischen Regenerationsprozesse konnte das Leiden der Patienten gemindert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CAD/CAM-Implantat, Rekonstruktion der Orbita, Orbitabodenfraktur

**Kombinierte Rekonstruktion der Orbita mit Plattenosteosynthese, Polydioxanon-Folie und individuellem CAD/CAM-Implantat bei einer komplexen Nasoethmoidal-Orbitabodenfraktur**

**Dr. Julian Schell, Dr. Dr. Martin Pfeifle, Dr. Dr. Fabian Schäfer, Dr. Dr. Jens Rabbels, Dr. Rolf Bublitz, Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum Stuttgart, Katharinenhospital, Deutschland

Einleitung

Bei der Rekonstruktion von frakturierten Anteilen der knöchernen Orbita stehen verschiedene alloplastische Materialien zur Verfügung. Vor allem bei isolierten Orbitabodenfrakturen finden zunehmend individuelle präfabrizierte CAD/CAM-Implantate Anwendung. Anhand einer Kasuistik mit komplexer Frakturform soll die kombinierte Rekonstruktion der Orbita mittels Plattenosteosynthese, PDS-Folie und einem CAD/CAM-Implantat gezeigt werden.

Falldarstellung

Wir berichten über die Kasuistik eines 28-jährigen Profi-Fußballspielers, der sich nach einem Zusammenprall mit einem Gegenspieler mit einem Schädel-Hirn-Trauma und einer zentralen Mittelgesichtsfraktur vorstellte. Das Schädel-CT ergab eine dislozierte mehrfragmentäre Fraktur des linken Nasoethmoidalkomplexes mit Beteiligung des Infraorbitalrandes, der medialen Orbitawand und des Orbitabodens.

Mittels intra- und extraoraler Zugänge führten wir die Reposition und Osteosynthese der komplexen Fraktur durch. Die navigationskontrollierte Rekonstruktion des Orbitabodens wurde durch ein CAD/CAM-Implantat realisiert. Die mediale Orbitawand wurde zusätzlich mit einer PDS-Folie versorgt.

Ergebnis

Durch die virtuelle Spiegelung der Gegenseite konnte präoperativ ein an die Situation angepasstes CAD/CAM-Orbitabodenimplantat hergestellt werden. Trotz mehrfragmentärer Dislokation des nasoethmoidalen Komplexes, gelang eine anatomisch korrekte Rekonstruktion des dislozierten Infraorbitalrandes bei vorgegebener Repositionsposition durch das CAD/CAM-Implantat. Die exakte Rekonstruktion des Orbitabodens ermöglichte einen intraoperativen Zeitgewinn und führte zu einer guten Rehabilitation des Patienten.

Schlussfolgerung

Individuelle präfabrizierte CAD/CAM-Orbitabodenimplantate sind für die Versorgung von komplexen Frakturen geeignet und können erfolgreich mit anderen Verfahren kombiniert werden. Bei korrekter Planung kann dieses Verfahren Vorteile bei der operativen Versorgung und dem Outcome für den Patienten mit sich bringen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Oberlippenlängenentwicklung, LKG, Wellenschnittverfahren nach Pfeifer

**Klinische Untersuchungen der Weichteilentwicklung nach Wellenschnittplastik nach Pfeifer - eine Longitudinalstudie über 35 Jahre**

**PD Dr. Dr. Konstanze GuJama<sup>1</sup>, Prof. Dr. Dr. Johannes Schubert<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Universität Halle-Wittenberg, Deutschland; <sup>2</sup>Petersberg, Halle, Deutschland

Einleitung

Zur primären Lippenrekonstruktion bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten werden an den verschiedenen Kliniken in Europa unterschiedlichste Methoden durchgeführt. Die primäre Oberlippenrekonstruktion durch die von Pfeifer beschriebene Wellenschnittplastik wird in unsere Klinik seit nunmehr fast 30 Jahren kontinuierlich durchgeführt.

Methodik

Prospektive Longitudinalstudie mit jährlicher Erfassung von metrischen Parametern zum Wachstum des primären und sekundären Gaumens. Statistische Auswertung und Interpretation der Ergebnisse in Abhängigkeit von Art und Ausmaß der Spaltbildung.

Ergebnisse

Die Lippenhöhe war präoperativ lateral im Durchschnitt 1,5-2 mm und medial um 2-3 mm kürzer als die (gesunde) Kontrollseite. Nach operativem Verschluss im Alter von 5-7 Monaten zeigte sich in der ersten klinischen Kontrolle im Alter von einem Jahr im Durchschnitt eine Verkürzung von  $0,23 \pm 0,16$  mm auf der Spaltseite. Während der ersten 4 Lebensjahre fand eine starke Oberlippenlängenentwicklung statt, welche dann ab dem 5. LJ bis zum 12. LJ fast stagnierte (auf beiden Seiten). Ab dem 12. Lebensjahr erfolgte erneut eine stärkere Oberlippenentwicklung während der Pubertät bis zum 15. Lebensjahr. Nach dem 16. Lebensjahr blieben die Lippenlängen konstant und die endgültige Lippenhöhe von ca. 16,5 – 18 mm wurde erreicht. Die Differenz beider Lippenlängen (Kontrollseite – Spaltseite) zeigte durchgehend einen mittleren Längenunterschied von ca. 0,2 -0,3 mm während der weiteren Entwicklung, welcher im Alter von 16-18 Jahren zwischen 0,15 – 0,20 mm stagnierte.

Schlussfolgerung

Das embryologisch begründete Wellenschnittverfahren von Pfeifer für die primäre Lippenplastik ist innerhalb des abgestuften Behandlungskonzepts nach geringer Wachstumshemmung in der Lage eine symmetrische Entwicklung zu ermöglichen. Die Längendifferenz von 0,15 – 0,2 mm am Ende der Entwicklung beträgt ca. 1-2% der Gesamtlippenlänge und ist klinisch kaum zu erkennen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Individuelle Implantate, wurzelanaloge Implantate, Sofortimplantation

**Wurzelanaloge, individuell gestaltete Zahnimplantate für die Sofortversorgung. - Klinische Ergebnisse mit dem REPLICATE™ System.**

**Philipp Scherer<sup>1</sup>, Hanna Ulbrich<sup>1</sup>, Christian Weißinger<sup>1</sup>, Hans Christian Jacobsen<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik am Ring, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie

Einleitung

Versuche, Zahnimplantate individuell dem zu ersetzenden Zahn nachzuempfinden, datieren über 100 Jahre zurück. Moderne CAD/CAM-Verfahren ermöglichen nunmehr die Herstellung individueller Implantate in hoher Präzision und angemessener Zeit. Bei dem REPLICATE-Implantat werden auf der Grundlage von 3D-Röntgendaten und digitalisierten Kiefermodellen Implantate präoperativ hergestellt und direkt post extractionem in die leere Alveole eingebracht und provisorisch prothetisch versorgt. Die definitive prothetische Versorgung erfolgt 6 Monate nach Implantatinsertion durch eine laborgefertigte Krone. Material und Methode: In der vorliegenden Studie werden 50 Patienten in einem Zeitraum zwischen 1 bis 3 Jahren nach prothetischer Versorgung hinsichtlich der periimplantären Gesundheit (Inflammation, Blutung, Sondierungstiefe), des ästhetischen Ergebnisses und der Patientenzufriedenheit evaluiert.

Ergebnisse

Die OP-Zeit lag unter in allen Fällen unter 30 Minuten. Die Erfolgsrate, die sich bislang in der noch laufenden Studie abzeichnet, liegt bei 97,5% (eine Nachuntersuchungszeit von insgesamt 5 Jahren ist vorgesehen). Insbesondere das ästhetische Ergebnis wurde von Patienten und Behandlern als sehr gut bewertet. Die perioperativen Beschwerden waren minimal.

Diskussion

Individuell hergestellte REPLICATE-implantate können in bestimmten Situationen als interessante Alternative zum herkömmlichen enossalen Implantat gesehen werden. Hierbei ist insbesondere die maximal atraumatische Implantatinsertion, die schnelle prothetische provisorische Versorgung und das überlegene vorhersagbare ästhetische Ergebnis hervorzuheben. Einschränkend ist die derzeit noch enge Indikationsstellung, da bislang nur vorhandene, paradontal weitgehend gesunde Zähne durch das REPLICATE-Implantat ersetzt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Präfabrizierte allogene Bonegrafts, zahnloser atropher Kiefer- Implantate

**Individuell konfektionierten allogenen Bonegrafts zur dreidimensionalen Alveolarkamm-Rekonstruktion im extrem atrophem zahnlosen Kiefer**

**Sebastian Schiel<sup>1</sup>, Gerhard Stachulla<sup>2</sup>, Erwin Stocker<sup>1</sup>, Bernhard Fleiner<sup>1</sup>, Uwe Klammert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für MKG-Chirurgie am Klinikum Augsburg und Praxis für MKG-Chirurgie im Pferseepark Augsburg, Deutschland; <sup>2</sup>ZTM Bergen

Einleitung

Bei ausgeprägter Alveolarfortsatzatrophie im Ober- und Unterkiefer ist der Knochenaufbau mit Knochen vom Beckenkamm derzeit Goldstandard. Alternativ kommen bei ausgeprägtem Knochenbedarf allogene Knochentransplantate in Frage. Heutzutage ist es möglich, individuell konfektionierte allogene Knochentransplantate entsprechend des Knochendefekts fräsen zu lassen. Diese präfabrizierten Knochentransplantate ermöglichen es, einen umfangreichen dreidimensionalen Knochenaufbau ambulant durchzuführen. Im Folgenden werden 5 Patienten mit zahnlosem stark atrophem Kiefer dargestellt, die nach einem einheitlichen Protokoll einen dreidimensionalen Knochenaufbau mit präfabrizierten allogenen Bonegrafts erhielten.

Patienten und Methoden

Bei bisher insgesamt 5 im betreffenden Kiefer zahnlosen Patienten mit ausgeprägter Alveolarfortsatzatrophie erfolgte ambulant nach einer vorherigen virtuellen Planung eine dreidimensionale Alveolarkammrekonstruktion mit individuell gefrästen allogenen Knochentransplantaten. Nach einer Einheilzeit des augmentierten Knochens von 4-5 Monaten wurden die Implantate navigiert entsprechenden der virtuellen Planung inseriert. Nach Einheilung der Implantate erfolgte nach zusätzlichem Weichgewebsmanagement die prothetische Versorgung der Implantate.

Ergebnisse

Die über eine virtuelle Planung individuell gefrästen allogenen Bonegrafts hatten bei allen Patienten eine sehr gute Passung. Die allogenen Knochentransplantate zeigten ein gutes Einheilverhalten und ausreichende Volumenstabilität. Bei 2 Patienten erfolgte der Knochenaufbau in Lokalanästhesie und bei 3 Patienten in ambulanter Allgemeinnarkose. Die Implantation erfolgte bei allen Patienten navigiert über geführte Bohrschablone.

Diskussion /Schlussfolgerung

Der dreidimensionale Knochenaufbau des extrem atrophem Kiefers mit individuell gefrästen allogenen Knochentransplantaten zeigt bisher gute klinische Ergebnisse und ist somit eine Alternative zum Aufbau mit Knochen vom Beckenkamm.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: AV-Malformation, Onyx, Ethylen-Vinyl-Alkohol Kopolymer, Embolisation, subtotale Resektion

**Interdisziplinäre Therapie einer AV-Malformation der Wange - ein Fallbericht**

**Christina Lucia Schnabl, Anna Elisabeth Dahlhoff, Jan Rustemeyer**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Plastische Operationen, Klinikum Bremen-Mitte

Die Epidermolysis bullosa ist eine Erkrankung, die durch Blasenbildung und Vulnerabilität der Haut gekennzeichnet ist. Es werden 4 Hauptformen und mehr als 30 Subtypen unterteilt. Neben der Haut kann auch die orale Schleimhaut von Veränderungen betroffen sein. Blasenbildung, Vernarbung und Ulzerationen der Mundschleimhaut können die Folge sein. Auch eine maligne Entartung ist möglich. Nachfolgend wird ein Fall beschrieben, in dem bei einem Patienten mit Epidermolysis bullosa hereditaria simplex ein Plattenepithelkarzinom der Mundschleimhaut festgestellt wurde.

Ein 50-jähriger Patient wurde in unsere Klinik überwiesen. Grund war ein histologisch gesichertes Plattenepithelkarzinom in regio 11 und 21 vestibulär. Allgemeinanamnestisch lagen eine Epidermolysis bullosa hereditaria simplex, eine Hyperlipidämie sowie eine Nahrungsmittelallergie vor. Nikotinkonsum wurde verneint. Der Patient wies eine sehr gute Mundhygiene und ein saniertes Gebiss auf. In regio 11 und 21 war vestibulär marginal eine leukoplake Schleimhautläsion auffällig. Histologische Proben, die im vorangegangenen Zeitraum aus der Region entnommen wurden, hatten keinen Hinweis auf ein malignes Geschehen ergeben. Nach Abschluss des Stagings erfolgte die Resektion des Tumors einschließlich der Entfernung der Zähne 13 bis 23 und supraomohyoidaler Lymphadenektomie beidseitig. Die Defektrekonstruktion wurde mittels Radialislappen durchgeführt. Auf Grund des frühen Tumorstadiums keine adjuvante Therapie indiziert.

Die maligne Entartung von Schleimhautveränderungen ist vor allem für die rezessiven dystrophischen Formen der Epidermolysis bullosa beschrieben. Im vorliegenden Fall waren bei dem Patienten keine Risikofaktoren für die Entwicklung eines oralen Plattenepithelkarzinoms eruierbar. Auch die Lokalisation des Karzinoms war eher untypisch. Daher sollte auch bei Vorliegen einer Epidermolysis bullosa hereditaria simplex an die Möglichkeit einer malignen Entartung von Mundschleimhautveränderungen gedacht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Odontogene Tumore, Odontom, impaktierte Zähne, multizentrischen Studie

**Analyse von Odontomen mit besonderem Schwerpunkt impaktierter Zähne – eine retrospektive multizentrische Studie**

**Dr. Daniel Schneider<sup>1</sup>, Prof. Dr. Dr. Martin Kunkel<sup>2</sup>, Dr. Dr. Eik Schiegnitz<sup>3</sup>, Sarah Schneider<sup>4</sup>, PD Dr. Dr. Christian Walter<sup>3</sup>, Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich<sup>5</sup>, Dr. Dr. Peer W. Kämmerer<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der HELIOS Kliniken Schwerin; <sup>2</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Ruhr-Universität Bochum; <sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz; <sup>4</sup>Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Dres. Herzog & Tödtmann, Rostock; <sup>5</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Rostock

Hintergrund

Odontome – unterteilt in komplexe (CxOD) und zusammengesetzte (CpOD) Entitäten – zählen zu den häufigsten gutartigen odontogenen Tumoren. In vielen Fällen sind sie die Ursache von Störungen des Zahndurchbruchs wobei sie öfter Zähne der zweiten Dentition betreffen. Das Ziel der vorliegenden Studie war die Analyse der Behandlung von durch Odontome impaktierter Zähne.

Material und Methoden

In einer retrospektiven multizentrischen Studie wurden demographische und klinische Daten von Odontomen in den Jahren 2000-2015 aus zwei Abteilungen für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie einer Praxis für MKG-Chirurgie gewonnen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 45 Patienten mit 15 CxOD und 30 CpOD inkludiert. Initiale Symptome waren der verzögerte Durchbruch permanenter Zähne (n=11), Schmerzen (n=4) und Schwellungen (n=2). In 28 Fällen wurden die Odontome in der Panoramaschichtaufnahme zufällig erkannt. Das Verhältnis Unter- zu Oberkiefer betrug 2:1 (29/16). 35 der 45 Odontome wurden in der Nähe von mindestens einem Zahn (n=16 bei Molaren) diagnostiziert. 14 Zähne wurden extrahiert (CxOD: n=5; CpOD: n=9), dabei erfolgten die Extraktionen häufiger beim älteren Patienten (40 Jahre versus 26 Jahre). Von den nicht extrahierten Zähnen waren 8 Zähne retiniert und verlagert, vier von ihnen konnten kieferorthopädisch in den Zahnbogen eingestellt werden. Bei zwei Zähnen kam es nach der Operation im Verlauf zum Spontandurchbruch. In keinem Fall wurde ein Rezidiv diagnostiziert.

Schlussfolgerung

Die frühzeitige Exstirpation von Odontomen kann einen regelrechten Zahndurchbruch ermöglichen und spätere Extraktionen vermeiden. Die kieferorthopädische Einstellung betroffener Zähne stellt eine angemessene therapeutische Option dar. Zudem unterstreichen die Ergebnisse die Wertigkeit der Panoramaschichtaufnahme bei jungen Patienten im Rahmen der präventiven Zahnheilkunde.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Schlafmedizin, Distractionsosteogenese, Osteotomie, Dolphin Imaging 3D

**Radiologischer Vergleich der oberen Atemwege nach orthognather Chirurgie**

**Dr. Daniel Schneider<sup>1</sup>, Dr. Dr. Peer W. Kämmerer<sup>2</sup>, Gerhard Schön<sup>3</sup>, Prof. Dr. Dr. Reinhard Bschorer<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der HELIOS Kliniken Schwerin; <sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Rostock; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Hintergrund

Die mandibuläre Retrognathie steht unbestritten in engem Zusammenhang mit kleinen, ungewöhnlich geformten oberen Atemwege. Das Ziel der vorliegenden Studie war die Untersuchung der radiologischen Veränderung der oberen Atemwege nach der mandibulären Distractionsosteogenese (DO) und der Bilateralen Sagittalen Split Osteotomie (BSSO).

Patienten und Methoden

Insgesamt 41 non-syndromale Patienten wurden in der Zeit von 2005 bis 2009 mittels beider Operationsverfahren (nDO=23; nBSSO=18) therapiert. Sowohl prä- als auch postoperativ wurden von allen Patienten DVTs erstellt und zusätzlich die oberen Atemwege mit der Analyse-Software Dolphin Imaging 3D® dargestellt und analysiert.

Ergebnisse

Das Atemwegsvolumen (VOL) verbesserte sich nach der DO um 6,8 ml. Die BSSO führte zu einer Verbesserung von 5,9 ml. Die Mindestquerschnittsfläche (AREA) erweiterte sich bei der DO um 109,1 mm<sup>2</sup>, die Vergrößerung beträgt bei der BSSO 103,1 mm<sup>2</sup>. Die sagittale Atemwegsfläche (SA) vergrößerte sich nach der DO um 193,8 mm<sup>2</sup>, bei der BSSO um 185,2 mm<sup>2</sup>. Signifikante Unterschiede der beschriebenen Parameter bestehen in beiden chirurgischen Verfahren nicht (pVOL=0,358; pAREA=0,752; pSA=0,777). Hingegen zeigen der präoperative Ausgangswert (pVOL=0,020; pAREA=0,005) und das Alter der Patienten (pAREA=0,042; pSA=0,007) deutliche Auswirkungen auf den postoperativen Wert.

Schlussfolgerung

Beide Operationsverfahren erweitern die oberen Atemwege der non-syndromalen Patienten. Die Literatur konstatiert, dass die BSSO zur Korrektur der schlafbezogenen Atmungsstörungen das deutlich besser untersuchte Verfahren ist. Die Studie stellte im radiologischen Vergleich keine signifikanten Unterschiede in der Expansion der Atemwege fest, erbringt aber zugleich den Nachweis für ein Alternativverfahren. Mit der DO lassen sich gute Behandlungsergebnisse zur Erweiterung der oberen Atemwege erzielen, sie sollte in entsprechenden Fällen angewandt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: SGC, Erivedge, Vismodegib, Speicheldrüsenkarzinome, Sonic Hedgehog, SHH

**Smoothened-Inhibitoren bei fortgeschrittenen Speicheldrüsenkarzinomen? Eine immunhistochemische Analyse mit Tissue-Microarray-Technik.**

**Tim Schneider<sup>1</sup>, Stefan Hartmann<sup>2</sup>, Christian Linz<sup>2</sup>, Roman Brands<sup>2</sup>, Annette Strehl<sup>3</sup>, Urs Müller-Richter<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Deutschland; <sup>2</sup>Universität Würzburg, Deutschland; <sup>3</sup>Institut für Pathologie, Universität Würzburg, Deutschland

Hintergrund

Mannigfaltige Histologien, geringe Inzidenz und unbefriedigende Therapieerfolge sind kennzeichnend für fortgeschrittene Malignome der Kopfspeicheldrüsen.

Vismodegib (Erivedge®) als Inhibitor des Membranproteins Smoothened in der Signalkaskade der Hedgehog-Familie ist für die Behandlung von Basalzellkarzinomen wirksam und bereits zugelassen. Ob auch Patienten mit Speicheldrüsenkarzinomen von einem solchen zielgerichteten molekularen Angriff profitieren könnten, hängt u.a. vom Expressionsmuster der Hedgehogproteine ab.

Material und Methode

128 Karzinome von Kopfspeicheldrüsen wurden retrospektiv hinsichtlich ihrer klinisch-pathologischen Parameter sowie ihres immunhistochemischen Hedgehog-Profiles mittels Tissue-Microarray-Technik untersucht. Dabei wurde die Expression der Proteine SHH, PTCH1, SMO, SuFu und GLI1 betrachtet. Aufgrund der histologischen Variabilität und geringen Stichprobengröße der Subgruppen wurden die drei größten Entitäten (Adenoidzystische Karzinome n=20, Mukoepidermoidkarzinome n=21 und Plattenepithelkarzinome der Speicheldrüsen n=20) differenziert statistisch analysiert.

Ergebnisse

Die klinischen und pathohistologischen Daten des untersuchten Kollektivs bestätigen die etablierten Prognosefaktoren (pT, pN, UICC) der Literatur. Hinsichtlich der Expressionsmuster fanden sich signifikante Assoziationen zwischen der Höhe der Expression von GLI1 und Smoothened mit dem Malignitätsgrad, pN sowie dem UICC-Stadium bei Adenoidzystischen Karzinomen sowie Plattenepithelkarzinomen.

Diskussion

Die Ergebnisse deuten auf eine positive Aktivierung des Hedgehog-Signalwegs in Abhängigkeit von der Tumorprogression hin. Hedgehog ist somit ein möglicher Baustein der Tumorgenese bei Malignomen der Kopfspeicheldrüsen. Die große Vielfalt und geringe Inzidenz stellen jedoch weiterhin die größte Hürde in der Untersuchung der zugrundeliegenden Tumorbiologie und einer möglichen zielgerichteten Therapie dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Artefakten Dentaler Implantate in der Bildgebung

**Multimodaler Vergleich von Artefakten Dentaler Implantate in der Bildgebung**

Schöllchen Maximilian<sup>1</sup>, Smeets Ralf<sup>1</sup>, Heiland Max<sup>1</sup>, Aarabi Ghazal<sup>1</sup>, Gauer Tobias<sup>2</sup>, Siemonsen Susanne<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Neuroradiologie, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Deutschland

Hintergrund

Zirkon (ZI) Implantate weisen als Alternative zu Titan(TI) Vorteile wie zahnähnliche Farbe und überlegene Biokompatibilität auf und werden somit immer häufiger verwendet. Die Magnetresonanztomographie (MRT), Computertomographie(CT) und Cone-Beam-Computertomographie (CBCT) werden als Bildgebungsverfahren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich immer wichtiger; die Beurteilbarkeit kann aber durch eingebrachte Fremdmaterialien und damit verbundene Artefakte erheblich eingeschränkt sein.

Ziel

Ziel unserer Studie war der multimodale Vergleich der Beeinträchtigung der Bildqualität durch Artefakte bei dentalen Zirkon- und Titanimplantaten.

Methoden

ZI, TI und Roxolid (RI=85%Titan, 15% Zirkon) Implantate (Straumann) wurden in Gelatine eingegossen und im MRT, CT und CBCT mit den jeweiligen klinischen Standard-Protokollen untersucht. Für MRT wurden Linienprofile der Signalauslöschungen erstellt und die Ausdehnung der artefaktbedingten Signalauslöschung mit der realen Implantatgröße verglichen. Für CT und CBCT wurden ringförmige ROIs mit einem Radius von 20 Voxeln gemessen von der Implantatoberfläche definiert und der Prozentsatz der Voxel, welche Grauwerte außerhalb des Referenzwertes $\pm 1.5$  Standardabweichungen(sd) aufwiesen bestimmt.

Ergebnisse

Im Vergleich zu Titan und Roxolid zeigte im MRT Zirkonium die geringste Ausdehnung der artefaktbedingten Signalabsenkung. Im CT und CBCT dagegen zeigten Titan und Roxolid deutlich geringer ausgeprägte Artefakte als Zirkonium. Der Prozentsatz der Voxel außerhalb des definierten Referenzbereiches betrug im CT für TI 59%, für RI 63% und für ZI 83%, im CBCT für TI und ZI 45% und für RI 73%.

Zusammenfassung

Zirkon-Implantate zeigen im MRT einen sehr guten Kontrast und nur sehr gering ausgeprägte Artefakte, so dass das MRT die geeignete Bildgebungsmodalität für Patienten mit Zirkon-Implantaten darstellt. Titan und Roxolid-Implantate zeigen dagegen im Vergleich zu Zirkonium im CT und CBCT deutlich geringere Artefaktproduktion.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Hämangioperizytom, Tumor, Rekonstruktion

**Case report über die Operationsmöglichkeit eines sinunasalen Hämangioperizytoms**

**Johannes Scholz<sup>1</sup>, Sven Holger Baum<sup>1</sup>, Conrad Loef<sup>1</sup>, Ahmad Qasem<sup>1</sup>, Ulrich Sure<sup>2</sup>, Christopher Mohr<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kliniken-Essen-Mitte / Evang. Huyssen-Stift. GmbH, Deutschland; <sup>2</sup>Uniklinik Essen / Klinik für Neurochirurgie

Es wird über den sehr seltenen Fall, eines in die rechte Orbita vordringenden sinunasalen Hämangioperizytoms berichtet. Hierbei handelt es sich um einen sehr seltenen Tumor, der im Gegensatz zu allen anderen Hämangioperizytomen eine genuine Perizytenproliferation darstellt.

Die folgende Kasuistik beschreibt den Fall eines 28 Jahre alten Patienten, welcher sich erstmals im Mai 2015 in unserer Klinik vorstellte. Grund der Vorstellung war ein 8 fach alio loco voroperiertes Hämangioperizytom der sinus frontales, ethmoidales sowie der Rhinobasis. Zwischen 2012 und 2015 wurde der Tumor 8 mal transnasal ausgeräumt, rezidierte jedoch jedesmal wieder. Eine sichere R0 Resektion war über diesen Zugang nicht möglich. Der Einbruch des Tumors in die rechte Orbita wurde über die Jahre zunehmend deutlicher. Eine progrediente Bulbusverlagerung nach kaudal verursachte zunehmende Doppelbildwahrnehmungen und eine deutliche Gesichtasymmetrie. Bei Verdacht auf Tumor-Infiltration nach intrakraniell, entschied man sich für eine offene Tumorsektion interdisziplinär.

Über eine erweiterte frontolaterale Orbitotomie rechts und eine frontale Kraniotomie konnte navigationsgestützt der Tumor reseziert werden. Hierbei wurde der Knochen auf seiner Innenseite ausgefräst und die rechte Orbita mit einem Titanmesh rekonstruiert. Postoperativ war ein deutlich harmonischeres Gesichtsbild gegeben. Der Visus war beidseits intakt, Doppelbilder wurden nur noch bei Extremblick seitwärts wahrgenommen. Die Bulbusmobilität war frei, der Neurostatus der Nervi faciales und trigemini war beidseits intakt.

Die eindrucksvolle Kasuistik und das operative Vorgehen werden demonstriert und diskutiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Zemento-ossifizierendes Fibrom, Knochentumoren, Unterkieferrekonstruktion, CAD/CAM-Verfahren

**Ausgedehntes zemento - ossifizierendes Fibrom des Unterkiefers. Von der Resektion bis zur Rehabilitation - ein Fallbericht**

**Patrick Schöne, Christian Kühn, Alexander Busch, Jan Rustemeyer**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische Operationen, Klinikum-Bremen-Mitte, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Göttingen, Deutschland

Einleitung

Benigne Knochentumore des Unterkiefers können lange symptomlos bleiben und werden häufig als radiologische Zufallsbefunde entdeckt. Für eine definitive Diagnosesicherung ist eine histologische Bewertung erforderlich. Bei seltenen Knochentumoren ist jedoch in einzelnen Fällen eine genaue Festlegung der Dignität weder klinisch, noch radiologisch oder histologisch möglich.

Falldarstellung

Eine 24-jährige Patientin wurde mit einer radiologisch ca. 3 x 2,4 cm großen, ovalären, soliden Raumforderung mit lingualem Kortikalisdefekt und direktem Kontakt zu den Wurzeln der Zähne 46 und 47 vorstellig. Klinisch waren keine weiteren Auffälligkeiten zu erkennen. Nach initialer Tumorsektion wurde histologisch ein zemento-ossifizierendes Fibrom (ZOF) beschrieben. Es konnte jedoch ein niedrigmalignes Osteosarkom nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, sodass die Entscheidung zur radikalen Tumorentfernung fiel. Nach Unterkieferteilresektion wurde ein patientenindividuelles, mikrochirurgisches, muskulo-ossäres Beckenkammtransplantat mittels CAD/CAM Verfahren gehoben und in den Unterkieferdefekt eingebracht. Der postoperative Verlauf war komplikationslos, die definitive Histologie bestätigte jetzt die Diagnose eines ZOFs. Bei den regelmäßigen Tumornachsorgeterminen zeigte sich kein Anhalt für ein Rezidiv. Nach Implantatinsertion und prothetischer Rehabilitation ist die Patientin beschwerdefrei und mit dem Ergebnis sehr zufrieden.

Schlussfolgerung

Die Dignität von Tumoren des Kieferknochens kann auch nach Probeexzision histologisch nicht immer zweifelsfrei geklärt werden. Daher kann bei ausgedehnten Befunden auch bei später als benigne eingestuft Tumoren ein radikalchirurgisches Vorgehen mit primärer knöcherner Rekonstruktion indiziert sein.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Zystektomie, Beckenkammtransplantat, Komplikationen, Risikofaktoren

**Retrospektive Untersuchung bei Patienten mit Kieferzysten nach Zystektomie und Defektfüllung mit autologem Beckenkammtransplantat**

**Andrea Schroers<sup>1</sup>, Eva Nelleßen<sup>2</sup>, Ali Safi<sup>1</sup>, Hans-Joachim Nickenig<sup>1</sup>, Daniel Rothamel<sup>1</sup>, Joachim Zöller<sup>1</sup>, Matthias Kreppel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Uniklinik Köln, Deutschland; <sup>2</sup>Praxis Dr. Hanni Lohmar, Bonn

Ziel

Ziel der Studie ist die Analyse von Risikofaktoren und postoperativen Komplikationen bei Versorgung von Kieferzysten mittels Zystektomie und Defektfüllung mit autologem Beckenkammtransplantat.

Einleitung

Zysten mit einem Volumen von mehr als 2cm<sup>3</sup> sollen aufgrund der Stabilisierung des Blutkoagulums, der Reduktion des Infektionsrisikos und der besseren Reossifikation aufgefüllt werden.

Material und Methode

Es erfolgte eine retrospektive Auswertung von 143 Patientenfällen im Zeitraum von 2008-2012 bezüglich postoperativer Komplikationen, beispielsweise Auftreten und Dauer von Wundheilungsstörungen, Transplantatverlust, Hypästhesien oder Frakturen. Einschlusskriterien waren das Vorliegen einer dentogenen bzw. nicht dentogenen Kieferzyste oder eines keratozystisch odontogenem Tumors und das Vorhandensein einer präoperativen dentalen Volumetomographie (DVT).

Ergebnisse

Insgesamt lagen bei 18,8% der Patienten intraorale Wundheilungsstörungen vor. Ferner führten diese bei 2,8% der Patienten zum Transplantatverlust. Es besteht ein Zusammenhang zwischen postoperativen Wundheilungsstörungen und Zystenvolumina ( $p=0,05$ ). Bei 16,1% der Patienten lag eine postoperative Hypästhesie vor, diese lag überwiegend im Unterkiefermolarenbereich ( $p=0,00089$ ). Bei 16% der Patienten bestand eine postoperative Mobilitätseinschränkung, vor allem im Zeitraum innerhalb des 2.-9. postoperativen Tages. Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen einer Mobilitätseinschränkung und dem Alter der Patienten ( $p=0,018$ ). Eine kurzzeitige Hypästhesie im Oberschenkel-/Beckenbereich lag lediglich bei 1,5% der Patienten vor. Es wurden keine Becken- oder Kieferfrakturen beobachtet. Osteomyelitiden lagen nicht vor.

Schlussfolgerung

Die operative Methode zur Versorgung von Kieferzysten mit einem autologem Beckenkammtransplantat stellt eine gute und sichere Therapiemöglichkeit dar. Es zeigen sich wenige Komplikationen, diese sind als unkritisch zu bewerten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Epidermolysis bullosa hereditaria simplex, Mundschleimhautläsion, Plattenepithelkarzinom

**Orales Plattenepithelkarzinom bei Epidermolysis bullosa hereditaria simplex – ein Fallbericht**

**Matthias C. Schulz<sup>1</sup>, Alexander Nowak<sup>1</sup>, Matthias Meinhardt<sup>2</sup>, Günter Lauer<sup>1</sup>, Dominik Haim<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie, Medizinische Fakultät "Carl Gustav Carus" der TU Dresden, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Medizinische Fakultät "Carl Gustav Carus" der TU Dresden, Deutschland

Die Epidermolysis bullosa ist eine Erkrankung, die durch Blasenbildung und Vulnerabilität der Haut gekennzeichnet ist. Es werden 4 Hauptformen und mehr als 30 Subtypen unterteilt. Neben der Haut kann auch die orale Schleimhaut von Veränderungen betroffen sein. Blasenbildung, Vernarbung und Ulzerationen der Mundschleimhaut können die Folge sein. Auch eine maligne Entartung ist möglich. Nachfolgend wird ein Fall beschrieben, in dem bei einem Patienten mit Epidermolysis bullosa hereditaria simplex ein Plattenepithelkarzinom der Mundschleimhaut festgestellt wurde.

Ein 50-jähriger Patient wurde in unsere Klinik überwiesen. Grund war ein histologisch gesichertes Plattenepithelkarzinom in regio 11 und 21 vestibulär. Allgemeinanamnestisch lagen eine Epidermolysis bullosa hereditaria simplex, eine Hyperlipidämie sowie eine Nahrungsmittelallergie vor. Nikotinkonsum wurde verneint. Der Patient wies eine sehr gute Mundhygiene und ein saniertes Gebiss auf. In regio 11 und 21 war vestibulär marginal eine leukoplake Schleimhautläsion auffällig. Histologische Proben, die im vorangegangenen Zeitraum aus der Region entnommen wurden, hatten keinen Hinweis auf ein malignes Geschehen ergeben. Nach Abschluss des Stagings erfolgte die Resektion des Tumors einschließlich der Entfernung der Zähne 13 bis 23 und supraomohyoidaler Lymphadenektomie beidseitig. Die Defektrekonstruktion wurde mittels Radialislapfen durchgeführt. Auf Grund des frühen Tumorstadiums keine adjuvante Therapie indiziert.

Die maligne Entartung von Schleimhautveränderungen ist vor allem für die rezessiven dystrophischen Formen der Epidermolysis bullosa beschrieben. Im vorliegenden Fall waren bei dem Patienten keine Risikofaktoren für die Entwicklung eines oralen Plattenepithelkarzinoms eruierbar. Auch die Lokalisation des Karzinoms war eher untypisch. Daher sollte auch bei Vorliegen einer Epidermolysis bullosa hereditaria simplex an die Möglichkeit einer malignen Entartung von Mundschleimhautveränderungen gedacht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Vaskularisierung, Diabetes mellitus, Hypertonus, intravitale Fluoreszenzmikroskopie, Stammzellen

**Beschleunigung der initialen Vaskularisierung von Tissue Engineering Konstrukten in vivo im gesunden und kranken Organismus**

**Paul Schumann<sup>1</sup>, Daniel Lindhorst<sup>1</sup>, Nils-Claudius Gellrich<sup>2</sup>, Thomas Gander<sup>1</sup>, Martin Lanzer<sup>1</sup>, Harald Essig<sup>1</sup>, Martin Rücker<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UniversitätsSpital Zürich, Schweiz; <sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Eine rasche Vaskularisierung transplantierter Tissue Engineering Konstrukte stellt die Grundvoraussetzung für ihre erfolgreiche Inkorporation dar. Unlängst konnten wir durch die Verwendung von organspezifischen Zellen (Osteoblasten), pluripotenten Stammzellen und Gefäßwandfragmenten die Neoangiogenese von Gewebeersatzmaterialien nach Transplantation signifikant steigern. Nach wie vor liegen aber nahezu keine in vivo Untersuchungen im Hinblick auf die Neoangiogenese von Tissue Engineering Konstrukten bei Erkrankungen, die die angiogene Potenz negativ beeinträchtigen können (z.B. Diabetes mellitus, Hypertonus), vor.

Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Studie direkt in vivo die Inkorporation von Kollagen beschichteten und zellbesiedelten PLGA-Scaffolds in diabetischen B6.BKS(D)-Leprdb/J und hypertonen BPH/2J Mäusen über einen Zeitraum von 2 Wochen mittels intravitale Fluoreszenzmikroskopie untersucht. Dafür wurden Scaffolds sowohl mit Osteoblasten als auch mit mesenchymalen Stammzellen besiedelt und in Rückenhautkammern von diabetischen und hypertonen Tieren implantiert. Als Kontrollen dienten C57BL/6 bzw. BPN/3J Mäuse.

Bei vergleichbarer Inflammation zeigten die diabetischen sowie die hypertonen Mäuse im Vergleich zu den gesunden Kontrollgruppen signifikant erniedrigte Kapillardichten in allen Untersuchungsgruppen ab Untersuchungstag 6. Passend zu früheren Studien konnten ab Tag 6 nicht nur bei den Kontroll-, sondern auch bei den Diabetes- und Hypertoniegruppen deutlich dichtere mikrovaskuläre Netzwerke in den zellbesiedelten als in den Kollagen beschichteten Scaffolds nachgewiesen werden.

Eine entscheidende Herausforderung wird darin bestehen, die begrenzte Angiogenesekapazität u.a. bei Diabetes mellitus und Hypertonus zu überwinden. Da die vorgestellten Strategien jedoch auch bei diesen Krankheiten die initiale Vaskularisierung signifikant steigern, besteht die berechtigte Hoffnung, in Zukunft auch diesen Patienten Tissue Engineering zugänglich zu machen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Navigation, Ultraschall, Neck dissection, Kopf-Hals-Tumoren

**Sonographisch navigierte Neck dissection**

**Matthias Schuster, Rico Rutkowski, Wolfram Kaduk**

Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische Operationen, Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland

Einleitung

Ständig sind die Operationslehren und -techniken im Wandel. Auch die Neck dissection unterliegt diesem fortlaufendem Prozess. In der täglichen Praxis werden viele Operationen minimalinvasiv gehalten und es wird versucht das Outcome für den Patienten auf ein Optimum zu erhöhen. Der Fortschritt in der Computertechnologie ermöglicht eine genaue Planung von Operationen. Durch Navigation ist dabei eine kontinuierliche Positionsbestimmung der chirurgischen Instrumente möglich. Durch ständige Visualisierung kann dem Operationsplan präzise gefolgt werden.

Material und Methode

Vorgestellt werden Fälle in denen mittels Ultraschall ein Datensatz erzeugt wird, welcher im BrainLab System navigiert werden kann.

Als Sonographiegerät kommt das Siemensgerät iU22 mit 50-mm-Linear-Schallkopf L12-5 mit S-Video Ausgang zum Einsatz. Die Navigation erfolgt mittels der Kolibri-Einheit der Firma BrainLab.

Angewandt werden soll das Verfahren bei cT1 bzw. cT2 Plattenepithelkarzinomen des Oropharynx. Hier werden nur die sonographisch auffälligen Lymphknoten sonomorphologisch exakt beschrieben und exstirpiert, und danach isoliert zur histopathologischen Untersuchung gesandt.

Schlussfolgerung

Mit der Zielsetzung einer weiteren Optimierung des Outcomes für alle Patienten in Bezug auf Gewebetraumatisierung und OP-Dauer erfolgt die Vorstellung und Beurteilung einer hoch selektiven Neck dissection bei cT1 und cT2 Tumoren des Oropharynx.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kollagen/Hydroxylapatit Kompositmaterial, BMP-2 Mimikry Peptid, VEGF Mimikry Peptid, Kieferperiostzellen

**Biofunktionalisierung eines Kollagen/Hydroxylapatit-basierten Kompositmaterials mit BMP2 und VEGF Mimikry Peptiden**

**Liane Schuster<sup>1</sup>, Christian Klein<sup>2</sup>, Thomas Graeve<sup>3</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>, Dorothea Alexander<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinik Tübingen, Deutschland; <sup>2</sup>Zahnarztpraxis Zahngesundheit Waiblingen; <sup>3</sup>Amedrix GmbH Esslingen

Einleitung

Ziel dieser Studie ist die Entwicklung eines biofunktionalisierten Kollagen/Hydroxylapatit Kompositmaterials, das als Tissue Engineering Matrix für humane Kieferperiostzellen dienen soll. Für die Funktionalisierung des Materials wurden BMP2 und VEGF Mimikry Peptide anstelle der vollständigen Proteine verwendet.

Methoden

Die Einbindung der Peptide an das Hydroxylapatit erfolgte über einen innovativen Kopplungsmechanismus mithilfe eines Polyglutaminsäure-Epitops an positiv geladenes Kalzium im Hydroxylapatit. Die osteogene Stimulation von humanen Kieferperiostzellen durch das BMP2 Mimikry Peptid wurde über die Aktivierung der alkalischen Phosphatase untersucht. Die Effekte des VEGF Mimikry Peptides auf Endothelzellen wurden mit Hilfe eines Transwell-Assays getestet. Das mit Peptiden funktionalisierte Hydroxylapatit wurde anschließend in die Kollagenmatrix eingebracht und die Adhäsion/Zellvitalität von Kieferperiostzellen auf den 3D Konstrukten Fluoreszenz-mikroskopisch, die Proliferation colorimetrisch analysiert.

Ergebnisse

Die Bindung der Peptide an Hydroxylapatit war erfolgreich und um ein vielfaches effizienter im Vergleich zu Kontrollpeptiden ohne Polyglutaminsäure-Rest. Es zeigte sich, dass das BMP-2 Mimikry Peptid in der Lage ist, die Expression bzw. die Aktivität der alkalischen Phosphatase zu steigern, jedoch variieren das Ausmaß und die Stärke der Induktion Patienten-abhängig. Das VEGF Mimikry Peptid zeigte wie sein vollständiges Äquivalent einen Migrations-fördernden Effekt auf humane Endothelzellen. Die mikroskopische Analyse und die Bestimmung der Zellvitalität wiesen darauf hin, dass die Konstrukte das Anheften und die Proliferation von Kieferperiostzellen ermöglichen.

Diskussion

Das hier entwickelte Kompositmaterial in Kombination mit den Mimikry Peptiden stellen eine vielversprechende Matrix für Kieferperiostzellen dar. Weitere Studien sollen die Zellmineralisation und die mechanische Stabilität der Konstrukte untersuchen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* Oraler Lichen planus, Plattenepithelkarzinom, multilokuläre Tumorentstehung, maligne Transformation infolge chronisch inflammatorischer Erkrankungen der Mundschleimhaut

**Fallbericht: Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle als Folge eines Lichen planus mucosae.**

**Birte Julia Siegmund, Jan Liese, Bassam Saka, Bernhard Frerich**  
Universitätsmedizin Rostock, Deutschland

#### Problem

Der orale Lichen planus ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der Mundschleimhaut unbekannter Ursache mit großer morphologischer Vielfalt und hoher Prävalenz (2,5%). Das Risiko einer malignen Transformation ist bei der erosiven Variante sowie im höheren Alter und Dauer der Erkrankung erhöht. Zum Entartungspotential der Erkrankung liegen in der gegenwärtigen Literatur unterschiedliche Angaben vor, wird jedoch auf 0,5% in 5 Jahren geschätzt. Besonderheiten in der Behandlung der entstehenden Plattenepithelkarzinome (PEC) liegen in der multilokulären Entstehung und der Multimorbidität der Patienten im hohen Alter. Eine Radio(chemo)therapie wird vor dem Hintergrund eines Lichen planus mucosae kontrovers diskutiert. Die Standardtherapie der Lichen ist medikamentös.

#### Kasuistik

Wir berichten über 4 Patientinnen mit einem Lichen planus der Mundschleimhaut, die im Zeitraum 2014-2015 in unserer Klinik aufgrund eines PEC der Mundhöhle mit synchronen und metachronen Zweittumoren als Folge einer malignen Entartung ihrer Grunderkrankung behandelt wurden. Weitere Risikofaktoren wie Tabakkonsum, chronischer Alkoholabusus oder positiver HPV-Status lagen nicht vor. Bei allen Patientinnen wurde eine stadiengerechte, primär operative Therapie mit R0-Resektion durchgeführt. Eine anschließende Radiatio bzw. Radiochemotherapie war in einigen Fällen unter anderem aufgrund des vorliegenden oralen Lichen nicht erfolgt. Eine systemische Therapie der zugrunde liegenden Mundschleimhauterkrankung war hingegen Bestandteil der anschließenden Therapie.

#### Schlussfolgerung

PEC, die auf dem Boden einer Erkrankung wie dem oralen Lichen planus entstehen, sind in ihrer Behandlung aufgrund des häufigen Auftretens syn- und metachroner Zweittumoren in ihrer Behandlung gesondert zu betrachten. Engmaschige Nachkontrollen und die gleichzeitige Behandlung des Lichens sind entscheidend für die weitere Prognose. Der Stellenwert der Strahlentherapie zur Prophylaxe weiterer Tumoren ist unklar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Genexpression, OSCC, miR-31; Targetgene

**Expressionsanalyse der miR31 und der putativen Targetgene SRC, NCK2 und RASA1 in OSCC**

**Sonja Sielker<sup>1</sup>, Nikolai Purcz<sup>2</sup>, Christopf Sproll<sup>3</sup>, Yahya Acil<sup>2</sup>, Susanne Jung<sup>1</sup>, Johannes Kleinheinz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Münster, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Kiel, Deutschland; <sup>3</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Deutschland

Einleitung

Die Angiomir miR-31 ist in OSCC Proben statistisch signifikant überexprimiert und korreliert mit klinischen Parametern. Die Gene SRC, NCK2 und RASA1 wurden als putative Targetgene der miR-31 bestimmt. In dieser Studie soll nun die Expression der miR-31 und der Targetgene in OSCC Proben genauer analysiert werden.

Material und Methode

Das Expressionsmuster der miR31 und der Gene SRC, NCK2 und RASA1 wurde in 83 OSCC Proben untersucht und in Korrelation zueinander gestellt. Die Expressionsanalyse erfolgte mittels „whole genome / miRnome“ Microarray-Analyse. Die statistische Auswertung erfolgte mit der Programm SPSS (Version 22).

Ergebnis

Aus den gewonnenen Daten der Microarray-Analyse wurde die Genexpression der putativen Target-Gene durchgeführt und diese in Korrelation mit der Expression der miR-31 gestellt ( $p < 0,001$ ). NCK2 war in 55 % der Proben mit dem Faktor 1,4 überexprimiert, SRC und RASA1 in 75 - 78 % der Proben mit den Faktor 1,62. Für alle drei Gene konnten wir eine Zunahme der Tumorproben über die Tumorgroße aufweisen. Bezogen auf die Expression der miR-31 konnten wir in einer Posthoc-Analyse eine statistisch signifikante Korrelation der Genexpression von SRC, NCK2 und RASA1 mit der Expression der miR-31 nachweisen ( $p < 0,001$ ).

Zusammenfassung

Eine erhöhte Expression der miR-31 korreliert mit Tumoraggressivität. Weiter korreliert die Expression der miR-31 statistisch signifikant mit der Expression der Targetgene NCK2 und SRC. Beide Gene sind als Onkogene in der Literatur beschrieben. Ebenso korreliert die Expression mit RASA1, welcher als Suppressor regulierend auf den Zellzyklus wirkt. Die von uns gesammelten Erkenntnisse unterstreichen das Potential von miR-31 als prognostischen Marker in OSCC.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Genexpression, OSCC, Angiopoetine

**Einfluss des Genexpressionsverhältnisses der Gene ANGPT1 und ANGPT2 in OSCC**

**Sonja Sielker<sup>1</sup>, Nicolai Purcz<sup>2</sup>, Christoph Sproll<sup>3</sup>, Yahya Acil<sup>2</sup>, Johannes Kleinheinz<sup>1</sup>, Jung Susanne<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Münster, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Kiel, Deutschland; <sup>3</sup>Universitätsklinikum Düsseldorf, Deutschland

Einleitung

Tumorstadium und -Progression gehen Hand in Hand mit einer funktionierenden Vaskularisierung. Die molekularen Grundlagen sind bis heute nicht verstanden. In dieser Untersuchung wollen wir die Genexpression von ANGPT1 und ANGPT2 in Korrelation zu klinischen Parametern und das Expressionsverhältnis zueinander genauer analysieren.

Material und Methode

Das Expressionsmuster der Gene ANGPT1 und ANGPT2 wurde in 83 Tumorproben des Platten-epithelkarzinoms der Mundhöhle untersucht und in Korrelation zueinander gestellt. Die Expressionsanalyse erfolgte mittels „whole genome“ Microarray-Analyse. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programm SPSS (Version 22).

Ergebnis

Bezogen auf Tumorstadium (T- und UICC-Klassifikation) ist ANGPT1 in den untersuchten Proben unterexprimiert und ANGPT2 überexprimiert. Bezogen auf Grading ist ANGPT1 in G1 überexprimiert ( $p > 0,0001$ ) und in G2 und G3 unterexprimiert. Wird nun das Expressionsverhältnis von ANGPT1 zu ANGPT2 angeschaut werden Muster in der Genexpression erkennbar. Bezogen auf das Verhältnis im gesunden Kontrollpool (Ratio = 1) steigt das Verhältnis von ANGPT1 zu ANGPT2 mit Tumorstadium ( $p > 0,007$ ) und Differenzierungsgrad ( $p > 10^{-8}$ ).

Zusammenfassung

Basierend auf unseren Daten und anderen bestätigenden Ergebnissen aus der Literatur scheinen ANGPT1 und ANGPT2 und ihr Expressionsverhältnis zueinander ein prognostischer Faktor für Tumorstadium, -wachstum und -aggressivität darzustellen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: LKG Spalten, Lippenspaltplastik, Ästhetik, Patientenzufriedenheit, Lebensqualität

**Grad der Zielerreichung (OHIP, Ästhetik) bei Korrektur einseitiger LKG Spalten**

**Haika Smeding-Terveer<sup>1</sup>, Eleonore Behrens<sup>1</sup>, Jürgen Hedderich<sup>2</sup>, Hendrik Terheyden<sup>3</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Deutschland;

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Institut für Medizinische Informatik und Statistik, Deutschland; <sup>3</sup>Rotes Kreuz Krankenhaus Kassel, Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Deutschland

Einleitung

Für die Rekonstruktion eines ästhetischen Ergebnisses von LKG Spalten ist die Lippenspaltplastik entscheidend, vorwiegend werden die Methoden Tennison-Randall und Millard angewendet.

Fragestellung

Ziel der Untersuchung war die Evaluierung und der Vergleich beider Methoden hinsichtlich Ästhetik und Patientenzufriedenheit.

Material und Methode

65 Patienten (23w/42m), deren Lippenspaltplastik zwischen 2000-2010 stattfand, wurden einbezogen und in Gruppe 1 Tennison-Randall (n=38) und Gruppe 2 Millard (n=27) eingeteilt. Anhand von durchschnittlich 16 Monate (0-121) postoperativ aufgenommenen en face Fotos wurde die Ästhetik modifiziert nach der Methode von F. Hönig beurteilt. Zur Ermittlung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität wurde der OHIP-G 14 versandt und die Zufriedenheit der Eltern durch einen eigenen Fragebogen festgestellt.

Ergebnis

Fotos von 74% der Gruppe 1 und 67% der Gruppe 2 konnten ausgewertet werden und ergaben ein fast gleiches Verhältnis der Länge zwischen Kupidobogen und Mundwinkel der gesunden zur operierten Seite (1:1,03 Gruppe 1, 1:1,02 Gruppe 2). Die Höhe des Lippenrots ergab in Gruppe 2 bessere Ergebnisse (1:0,9) als in Gruppe 1 (1:0,86). Ein symmetrischeres Verhältnis der Lippenlänge erreichte Gruppe 1 (1:1,16, Gruppe 2 1:1,18).

Die Rücklaufquote der Fragebögen lag bei 68% (Gruppe 1) und 56% (Gruppe 2) mit der Angabe eines voll zufriedenstellenden ästhetischen Gesamtergebnisses. Mit voll und eher zufriedenstellend äußerten sich 81% (Gruppe 1) und 73% (Gruppe 2) zur Symmetrie der Nasenlöcher. 81% (Gruppe 1) und 73% (Gruppe 2) beurteilten eine Unebenheit in der Oberlippe als sichtbar. Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität aller Patienten lag im Durchschnitt bei 5,7 (0-29 Punkte).

Schlussfolgerung

Beide Methoden boten ein ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis mit messbaren aber statistisch nicht signifikanten Unterschieden. Tennison-Randall und Millard sind bewährte Vorgehensweisen zur Lippenspaltplastik.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Odontogene Infektionen, Keimspektrum, Antibiotikaresistenz

**Erreger- und Resistenzspektrum bei odontogenen Abszessen - eine retrospektive Analyse von 1285 Abstrichen aus 18 Jahren**

**Agnieszka Smolarz-Wojnowska<sup>1</sup>, Ulrich Schunke<sup>2</sup>, Cornelius Klein<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Abteilung für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, DONAUISAR Klinikum Deggendorf, Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>2</sup>Praxis für MKG-Chirurgie, Würzburg, Deutschland

Einführung

Ein odontogenes Infiltrat wird initial ohne Erregernachweis mit einem Breitspektrumantibiotikum behandelt. Bei ausbleibendem Erfolg kann sich dann ein Abszess entwickeln, der inzidiert werden muss. Die Ursachen für diesen Krankheitsverlauf sind unterschiedlich, neben einer fehlerhaften Dosierung oder Einnahme der Antibiose könnte das Antibiotikum auch primär unwirksam sein.

Material und Methoden

In einer retrospektiven Studie wurden mikrobiologische Befunde nach Abszessinzisionen in einer mkg-chirurgischen Praxis bei 1285 Patienten aus 18 Jahren analysiert. Über die Jahre wurden 39 unterschiedliche Keime an 18 verschiedenen Antibiotika auf Sensibilität oder Resistenz getestet.

Ergebnisse

Die meisten odontogene Abszesse wiesen eine Mischflora (54,6 %) auf, 44,6 % zeigten ein rein aerobes Keimspektrum und lediglich 0,8 % der Fälle ausschließlich anaerobe Bakterien. Die drei häufigsten aeroben Keime waren Streptokokken spp (92%), Neisserria spp (17%) und Staphylococcus epidermidis (15%). Unter den anaeroben Kulturen waren die häufigste Bakterien Bacteroides frag. (27%), Bacteroides spp (12%) und Prevotella oralis (11%). Sowohl die vorgenannten aeroben als auch anaeroben Keime waren in über 99% sensibel auf Amoxicillin plus Clavulansäure oder Cefuroxim, etwas eingeschränkt bei reiner Amoxicillingabe. Bei Clindamycin hingegen zeigten sich vermehrt ab dem Jahr 2002 Resistenzen: bis zu 50% bei Streptokokken spp und Bacteroides spp sowie bis zu 98% bei Neisserria spp.

Bei Levofloxacin und Moxifloxacin zeigten sich bei aeroben Keimen lediglich bis zu 6 % und bei anaeroben Keimen bis zu 10 % Resistenzen.

Die Resistenzquoten gegen Erythromycin und betragen bei aeroben und anaeroben Kulturen bis zu 98%, gegen Ciprofloxacin und Doxycyclin bei anaeroben fast 100%, bei aeroben immerhin bis zu 55 %.

Schlussfolgerung

Amoxicillin oder Cefuroxim empfehlen sich zur primären Behandlung odontogener Infektionen, als Alternative Moxifloxacin oder Levofloxacin.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Lagebedingter Plagiozephalus, Physiotherapie, Kopforthese

**Prospektive Evaluation des Einflusses von Physiotherapie und der Verwendung von Kopforthesen auf den Therapieerfolg des lagebedingten Plagiozephalus**

**Annalena Sonntag<sup>1</sup>, Benedicta Beck-Broichsitter<sup>2</sup>, Jörg Wiltfang<sup>1</sup>, Stephan T. Becker<sup>1</sup>, Klaus Dörhage<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland

Einleitung

Seit der Empfehlung im Jahre 1992, Säuglinge zur SIDS-Prävention auf dem Rücken zu lagern, ist es zu einer erheblichen Zunahme der lagebedingten Schädeldeformitäten gekommen.

Bislang existiert hierzu kein klar überlegenes Behandlungskonzept. Ziel dieser prospektiven Studie war es, den Behandlungserfolg von Physiotherapie allein gegen eine Kombination aus Kopforthese und Physiotherapie in der Therapie des lagebedingten Plagiozephalus zu evaluieren.

Patienten und Methoden

Im Zeitraum von 2009 bis 2013 konnten insgesamt 64 Säuglinge mit einem durchschnittlichen Alter von 150 Tagen zum Therapiebeginn eingeschlossen werden, von denen 14 Säuglinge eine Kopforthese erhielten. Über einen Zeitraum von durchschnittlich 360 Tagen erfolgte in zweimonatlichen Abständen eine dreidimensionale Fotogrammetrie zur Bestimmung standardisierter kephalometrischer (Ear Shift, Cranial Vault Asymmetry Index=CVAI) sowie volumetrischer (Anterior Cranial Asymmetry Index = ACAI und Posterior Cranial Asymmetry Index = PCAI) Parameter. Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mittels ANOVA und mittels multipler Vergleiche (Tukey-Test) untersucht.

Ergebnisse

Der CVAI veränderte sich in Gruppen mit ( $p < 0,001$ ) oder ohne ( $p = 0,0065$ ) Helmtherapie über den Beobachtungszeitraum signifikant, wobei zum Beginn der Studie die Säuglinge mit Helmtherapie eine im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant ausgeprägtere Schädeldeformität aufwiesen ( $p = 0,0032$ ). Zum Ende der Therapie unterschieden sich die gemessenen CVAI-Werte zwischen beiden Gruppen nicht mehr ( $p = 0,6407$ ). Während sich sowohl der ACAI in beiden Gruppen als auch der PCAI in der Kontrollgruppe in der initialen ANOVA nicht signifikant über den Beobachtungszeitraum veränderte, verbesserte sich der PCAI in der Gruppe mit Helmtherapie signifikant über die Zeit ( $p = 0,0093$ ). Auch hier waren die Ausgangswerte für den PCAI zum Therapiebeginn signifikant unterschiedlich ( $p = 0,003$ ) und glichen sich bis zum Ende des Beobachtungszeitraum an ( $p = 0,4031$ ). Der Earshift veränderte sich über den Behandlungszeitraum in signifikantem Ausmaß der Kontrollgruppe ( $p = 0,127$ ). In der Gruppe mit Helmtherapie war dieser Effekt nicht signifikant ( $p = 0,3399$ ).

Schlussfolgerung

Die Therapie des lagebedingten Plagiozephalus mittels Kopforthese ist vor allem bei ausgeprägten Schädeldeformitäten eine sehr effektive Methode und führt zur Harmonisierung der Schädelasymmetrie. Bei vergleichsweise geringer ausgeprägten lagebedingten Schädeldeformitäten führte die alleinige physiotherapeutische Behandlung ebenfalls zum Ausgleich der vorbestehenden Asymmetrie des Schädels. Die Asymmetrie der Schädelbasis konnte durch Physiotherapie allein positiv beeinflusst werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Heterotope Knochenbildung, Prävaskularisierung, Osteoblasten, Zellkultur, beta-Trikalziumphosphat

**Heterotope Knochenneubildung auf Basis von  $\beta$ -Trikalziumphosphat im M. latissimus dorsi von Schafen: Evaluation verschiedener Besiedlungsverfahren sowie einer verlängerten Prävaskularisierungszeit.**

**Dr. Simon Spalthoff<sup>1</sup>, Dr. Dr. Philipp Jehn<sup>1</sup>, Dr. Rüdiger Zimmerer<sup>1</sup>, Prof. Dr. Michael Jagodzinski<sup>2</sup>, Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Unfallchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover

Einleitung

Durch das Zusammenspiel zwischen porösem beta-Trikalziumphosphat und Beckenspongiosa gelang es bereits 2010 ektop im M. latissimus von Schafen vitalen Knochen zu generieren. Hierbei zeigte sich eine chirurgisch implementierte, intrinsische Vaskularisation einer zufälligen, extrinsischen Gefäßeinsprossung in puncto Knochenbildung und Keramikdegradation überlegen. Im Rahmen der aktuellen Untersuchung sollten nun der Einfluss einer verlängerten Prävaskularisationszeit von drei auf sechs Monate sowie die alternative Besiedelung der Konstrukte mit CBMA (concentrated bone marrow aspirate) oder in Zellkultur gezüchteten Osteoblasten untersucht werden.

Material und Methode

Zwei 25 mm lange, hohl-gebohrte  $\beta$ -Trikalziumphosphat-Zylinder wurden in den M. latissimus dorsi von 18 Schafen implantiert. Um den Effekt einer intrinsischen Vaskularisation zu untersuchen, wurde jeweils ein Zylinder auf ein Perforator-Gefäßbündel aufgesteckt. Die Zylinder wurden bei je sechs Tieren wahlweise mit Beckenspongiosa, CBMA oder zellkulturell vermehrten Osteoblasten besiedelt. Nach sechs Monaten Standzeit wurden die Tiere getötet und Knochenbildung und Keramikdegradation histomorphometrisch evaluiert. Die Beckenspongiosa-Gruppe (n=6) wurde zusätzlich mit einer identischen Gruppe aus einem Vorversuch mit drei Monaten Standzeit verglichen.

Ergebnisse

Ektop konnte ausschließlich in der Spongiosa-Gruppe suffizient Knochen generiert werden. Hierbei zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen intrinsischer und extrinsischer Vaskularisierung, sowie zwischen drei und sechs Monaten Besiedlungszeit.

Schlussfolgerung

Zylinder aus porösem  $\beta$ -Trikalziumphosphat besiedelt mit Beckenspongiosa erlauben es, klinisch relevant innerhalb von drei Monaten ektop, gefäßgestielten Knochen zu generieren. Eine Verlängerung der Prävaskularisationszeit sowie eine alternative Besiedlung führten hierbei zu keiner signifikant besseren Knochenbildung oder Keramikdegradation.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: FortHNSCC, Lymphknoten, DTCs, Mapping, Tumorzelldisseminierung

**Immunohistochemischer Nachweis von Mikrometastasen und Disseminierten Tumorzellen (DTCs) in lokoregionären Lymphknoten von Patienten mit nodal-negativen Plattenepithelkarzinomen des Kopf-Hals-Bereiches (HNSCC).**

**Christoph Sproll<sup>1</sup>, Anna Karen Freund<sup>1</sup>, Andrea Hassel<sup>1</sup>, Dorothee Köhler<sup>2</sup>, Carina Teichmann<sup>1</sup>, Bianca Behrens<sup>3</sup>, Rui Pedro Neves<sup>3</sup>, Rita Depprich<sup>1</sup>, Norbert Kübler<sup>1</sup>, Stephan E. Baldus<sup>4</sup>, Csaba Tóth<sup>5</sup>, Wolfgang Kaisers<sup>6</sup>, Nikolas Hendrik Stoecklein<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Düsseldorf; <sup>2</sup>Frauenklinik, Universitätsklinikum Düsseldorf; <sup>3</sup>Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Düsseldorf;

<sup>4</sup>Institut für Pathologie, Zytologie und Molekularpathologie Stephan Baldus, Carl-Alexander Hartmann und Thomas Zirbes, Bergisch Gladbach; <sup>5</sup>Pathologisches Institut, Universitätsklinikum Heidelberg; <sup>6</sup>Mathematisches Institut, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

#### Hintergrund

Der wichtigste Prognosefaktor für Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen (HNSCC) ist der Befall der Halslymphknoten. Ob dies auch für Mikrometastasen, Tumorzellcluster und disseminierte Tumorzellen (DTCs) zutrifft, ist unklar. Die Klassifikation der Halslymphknoten in anatomisch definierte Regionen gestattet ein Mapping der Neck-Dissection-Präparate und macht das HNSCC zu einem Modelltumor für das Studium der Dynamik und Topographie der Tumorzelldisseminierung.

#### Patienten und Methoden

Es wurden 50 Patienten mit klinisch nodal-negativem HNSCC (cN0) untersucht. Bei der präoperativen Ultraschalluntersuchung wurden die Lymphknoten auf einem Schema mit den AAHNS-Halsregionen eingezeichnet. Die Neck-Präparate wurden im OP seziiert und die Lymphknoten einzeln zur histopathologischen Begutachtung eingeschickt. Es wurden nur pN0-Patienten eingeschlossen und die Immunhistochemie an je einem Paraffinschnitt der Lymphknoten für CK5/14, CD44v6 und Pan-Cytokeratin durchgeführt.

#### Ergebnisse

Es wurden 4190 Schnitte von 1137 tumorfreien Lymphknoten analysiert. Es waren 15 (30%) der Patienten positiv für Mikrometastasen, Tumorzellcluster oder DTCs. Es fanden sich 7 Mikrometastasen bei 5 Patienten und insgesamt 31 DTCs bei 12 Patienten. Drei Patienten hatten ausschließlich Mikrometastasen, zwei Mikrometastasen und DTCs und zehn Patienten nur Tumorzellcluster oder einzelne DTCs. Vier Mikrometastasen (57%) fanden sich ipsilateral in Regio IB, IIA und III, drei (38%) in der kontralateralen Regio IIA. Vier DTCs (13%) fanden sich bei nur einem Patienten kontralateral, alle anderen (87%) nur auf der ipsilateralen Halsseite. Nach 73 Monaten Follow-up zeigte sich keine prognostische Relevanz der Befunde.

#### Schlussfolgerung

Die manifesten Lymphknotenmetastasen entwickeln sich bevorzugt dort, wo sich Mikrometastasen und DTCs zeigten. Ein Skipping von Filterstationen ist ein seltener Befund. Eine prognostische Relevanz der frühen Tumorzellstreuung konnte nicht gezeigt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: HNSCC, Apoptose, ARC, p53, Metastasen

**Die nukleäre Überexpression von ARC (apoptosis repressor with CARD (caspase recruitment domain)) in Lymphknotenmetastasen ist mit einer schlechten Prognose von Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen (HNSCC) assoziiert.**

**Christoph Sproll<sup>1</sup>, Nadine Makowski<sup>2</sup>, Dorothee Köhler<sup>3</sup>, Henrik Holtmann<sup>1</sup>, Norbert Kübler<sup>1</sup>, Csaba Tóth<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Düsseldorf; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Düsseldorf; <sup>3</sup>Frauenklinik, Universitätsklinikum Düsseldorf; <sup>4</sup>Pathologisches Institut, Universitätsklinikum Heidelberg

Einleitung

ARC ist ein Apoptoseinhibitor, der extrinsische und intrinsische Apoptosesignalwege beeinflussen kann. Neben dem Vorkommen in stabilen Geweben kann ARC auch in Tumoren in unterschiedlichen subzellulären Kompartimenten hochreguliert sein, wobei seine genaue Rolle bei der Krebsentstehung noch unklar ist. Die Überexpression von ARC geht mit einem geringeren Differenzierungsgrad einher, ist mit einer schlechteren Prognose assoziiert und führt zu einer Strahlen- und Chemoresistenz von Tumorzellen.

Material und Methoden

Von 54 Patienten mit metastasiertem HNSCC wurden Tissue Microarray-(TMA-)Blöcke von regulärer Schleimhaut, Tumorgewebe und Lymphknoten-Metastasen hergestellt. Es wurde eine p53- und ARC- Immunhistochemie durchgeführt. Die Färbungen wurden separat für Tumor- und Metastasengewebe sowie jeweils für das Zytoplasma und die Kerne ausgewertet. Die Daten wurden mit den Follow-up-Daten korreliert, die statistische Auswertung erfolgte mit SPSS.

Ergebnisse

Eine ausgeprägte nukleäre Expression von p53 konnte in 14 Fällen (27%) nachgewiesen werden. In den Tumorgewebeproben zeigte sich eine zytoplasmatische ARC-Überexpression in 31 Fällen (59%). Eine nukleäre ARC-Expression wurde in 38 Fällen (73%) gefunden, wohingegen eine starke nukleäre Expression nur in 8 Fällen (15%) festzustellen war. Die zytoplasmatische ARC-Expression korrelierte mit keinem histopathologischen oder klinischen Parameter. Die nukleäre ARC-Expression korrelierte nur im Tumorgewebe mit der p53-Expression, und zeigte nur in den Metastasen eine negative Korrelation mit krankheitsfreiem und Gesamtüberleben ( $p = 0,049$  und  $p = 0,047$ ).

Schlussfolgerung

Wir haben eine Assoziation zwischen der Expression von ARC und seinem negativen Regulator p53 gesehen, was auf eine gemeinsame Funktion in der apoptotischen Kaskade hinweist. Eine nukleäre ARC-Überexpression in den Metastasen ist mit einem signifikant schlechteren Überleben assoziiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Konfektionierte Plattensysteme, Primärstabilität, Primärrekonstruktion

**Braucht jede Reko den Computer - Eine Hymne auf konfektionierte Plattensysteme**

**Timm Steiner, Stefan Raith, Arnold Pietsch, Alexander Bartella, Jan Teichmann, Nassim Ayoub, Tobias Torsiglieri, Frank Gerhards, Ali Modabber, Frank Hölzle**  
Universitätsklinik Aachen, Deutschland

Einleitung

Zwar helfen bei komplizierten knöchernen Rekonstruktionen die Planung am Computer die nötige Präzision insbesondere am Unterkiefer einzuhalten, dennoch sind individuelle Implantate zurzeit ohne längere Wartezeit adhoc nicht erhältlich.

Materia und Methoden

Es wurden in vitro Testungen am humanen Präparat mit einem 4,5 cm Defekt im rechten Unterkiefer-Korpus mit drei verschiedenen Osteosynthesystemen durchgeführt. Zusätzlich sind an 3 Transplantattypen (Fibula/Scapula/Beckenkamm) 6 verschiedene Schraubentypen getestet worden.

Ergebnis

Die konventionellen Osteosynthesysteme zeigten alle eine ausreichende Primärstabilität bei 100N Belastung. Bei den Schraubenversuchen zeigten sich Spongiosaschrauben + selbstbohrende Schrauben bei den "platten Knochen"(Scapula+Beckenkamm) am stabilsten. Beim Fibula-Transplantat empfehlen wir Corticalisschrauben aufgrund von Schraubenbrüchen beim Eindrehen.

Diskussion

Die konventionelle Miniplatte; paarig eingebracht, ist die stabilste Osteosynthese, bei den Schrauben empfehlen wir bei Beckenkamm und Scapula Spongiosaschrauben oder selbstbohrende Schrauben, wird Fibula verwandt sind normale Corticalis-Schrauben ausreichend.

Semirigide Platten fördern die Kreativität im OP-Saal (Hidalgo) und erlauben spontanes Handeln insbesondere bei Tumorsektion und Primärrekonstruktion.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tissue Engineering, Biomaterialien, Wachstumsfaktoren; PRP/PRF

**Einfluss der Wachstumsfaktoren von plättchenreichem Plasma (PRP) und plättchenreichem Fibrin (PRF) auf das Wachstum von humanen periostal-extrahierten Osteoblasten im dreidimensionalen Kollagengerüst**

**Daniel Dr. Dr. Steller, Theresia Schulze, Matthias Klinger, Samer G. Prof. Dr. Dr. Hakim**

Universität Lübeck, Deutschland

Wir untersuchten das Wachstum und die Entwicklung einer osteogenen Matrix von humanen periostal- abgeleiteten Osteoblasten nach vorbereitender 2-dimensionaler Kultivierung und einer anschließenden Wachstumsphase in einem 3-dimensionalen Kollagengerüst. Das periostale Gewebe wurde während eines zahnchirurgischen Routine-Eingriffs entnommen und in Zellkultur angesetzt. Anschließend wurden die Osteoblasten in der dritten Passage für 28 Tage kultiviert und immunhistochemisch auf ALP-, Kollagen I- und Osteocalcin-Expression untersucht.

Im weiteren Verlauf wurden ein Kontroll-Kollagengerüst sowie ein mit den Wachstumsfaktoren PRP und PRF angereichertes Kollagengerüst mit den Osteoblasten besiedelt.

Nach erneuter 4-wöchiger Wachstumsphase wurde die Expression der alkalischen Phosphatase (ALP) und von Osteocalcin bestimmt. Die Ergebnisse zeigen eine Steigerung der osteogenen Matrix-Bildung von periostal-abgeleiteten Osteoblasten in einem dreidimensionalen Kollagengerüst unter Einfluss der Wachstumsfaktoren PRP und PRF im Vergleich zum dreidimensionalen Ansatz ohne Wachstumsfaktoren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Implantate, Zygomaimplantate, Sofortbelastung

**Full-Arch-Restauration mit vier sofort belasteten Implantaten - Spezifische Überlebensraten im 5-jahres Überblick**

**Florian Stelzle, Schuh Paul, Weiß Michael, Niedermaier Robert, Riemann Max, Bolz Wolfgang, Wachtel Hannes**  
implaneo Dental Clinic

Ziel

Die implantologische Sofortversorgung mit vier Implantaten, davon je zwei axiale und angulierte, ist ein modernes Versorgungskonzept für Patienten mit stark atrophierten Kieferkämme bei nicht erhaltungsfähiger oder fehlender Restbezahnung. Ziel der Studie war die Analyse der Implantatüberlebensraten und der differenzierte Vergleich zwischen Implantaten im Ober- und Unterkiefer sowie der Vergleich zwischen anguliert und axial inserierten Implantaten.

Material und Methode

In die retrospektive Datenerhebung wurden alle Patienten aufgenommen, die im Zeitraum von 02/2007 bis 12/2011 mit vier Implantaten im Ober- und/oder Unterkiefer sofort versorgt wurden. Die Patienten waren entweder zahnlos oder wiesen eine „Failing Dentition“ mit konsekutiv notwendigem Extraktionsbedarf auf. Die Daten wurden patientenbezogen (Geschlecht, Raucherstatus, gesundheitlicher Status) und implantatbezogen (Anzahl inserierter Implantate, Implantatanzahl OK/UK, axiale/angulierte Implantate) ausgewertet.

Ergebnisse

Es wurden 130 Patienten (gesund n=56/allgemein erkrankt n=74, Raucher n=40/Nichtraucher n=90, Implantate n=644, Ø Beobachtungsdauer 21.4 Monate) in die Studie eingeschlossen. Die kumulative Implantatüberlebensrate von bis zu 5 Jahren erreichte 95.4% (22 Implantatverluste). Im Ober- bzw. Unterkiefer inserierte Implantate zeigten Überlebensraten von 94.1% bzw. 96.9%. Die Überlebensraten von axial bzw. anguliert inserierten Implantaten waren 97.4% bzw. 94.1%. Es zeigten sich weder signifikante Unterschiede zwischen Ober- und Unterkiefer ( $p=0.081$ ), noch zwischen axial und schräg gesetzten Implantaten ( $p=0.202$ ).

Schlussfolgerung

Das in dieser Studie verwendete und auf vier Implantaten basierende Sofortbelastungsprotokoll bietet eine Behandlungsmöglichkeit, die sichere und vorhersagbare Ergebnisse für Ober- und Unterkieferversorgungen liefert und in nur einem Eingriff erfolgen kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Implantate, Zygomaimplantate, Sofortbelastung

**Versorgung der hoch-atrophen Maxilla mit sofortbelasteten Zygomaimplantaten - Überlebensraten und Komplikationen im 5-jahres Überblick**

**Florian Stelzle, Max Rienann, Paul Schuh, Michael Weiß, Robert Niedermaier, Hannes Wachtel, Wolfgang Bolz**  
implaneo Dental Clinic, München

Ziel

Zygomaimplantate stellen eine effiziente Möglichkeit zur Sofortversorgung der hoch-atrophen Maxilla dar. Das Auftreten von Komplikationen und die statistische Auswertung der Überlebensraten von Zygomaimplantaten sind unter Einbeziehung patienten- und implantatspezifischer Faktoren in der Literatur jedoch nur wenig beschrieben und daher Gegenstand dieser Untersuchung.

Material und Methode

In die retrospektive Datenerhebung wurden alle Patienten aufgenommen die in dem Zeitraum von 01/2010 bis 10/2015 unter Einbeziehung von Zygomaimplantaten im Sinne einer „Full-Arch“-Restauration versorgt wurden. Der Zahnstatus der Patienten war entweder „zahnlos“ oder im Zustand einer „Failing Dentition“ mit konsekutiv notwendigem Extraktionsbedarf. Die erhobenen Daten wurden hinsichtlich patientenbezogener (Geschlecht, Allgemeinzustand, Raucherstatus) und implantatbezogener (Anzahl der unterstützenden Zygomaimplantate je Versorgung, Längen der Zygomaimplantate) Faktoren sowie bezüglich des Auftretens von Komplikationen (technisch, biologisch) deskriptiv ausgewertet. Die kumulativen und gruppenspezifischen Überlebensraten (Raucher vs. Nichtraucher, lange vs. kurze Zygomaimplantate) der Zygomaimplantate wurden statistisch berechnet

Ergebnisse

Es konnten Daten von 161 Zygomaimplantaten, die bei 71 Patienten inseriert wurden, erhoben werden (Raucher n=29/Nichtraucher n=42, gesund n=53/allgemein erkrankt n=18,  $\bar{x}$  Beobachtungsdauer 25.06 Monate (min=1, max=64)). Die kumulative Überlebensrate der Zygomaimplantate lag bei 93.6% (7 Implantatverluste,  $\bar{x}$  Verlustzeitpunkt 11.57 Monate). In den Gruppenvergleichen waren die Implantatüberlebensraten von kurzen Implantaten im Vergleich zu langen (<40mm vs.  $\geq$ 40mm, p=.015 ) sowie von Rauchern im Vergleich zu Nichtrauchern (p=.029) signifikant verringert. An 37 Implantaten traten Komplikationen auf (23.0%; 29 biologische (18%), 17 technische (10.6%), 9 kombinierte (5.6%)).

Schlussfolgerung

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte gezeigt werden, dass eine prothetisch erfolgreiche „Full-Arch“-Restauration unter Sofortbelastung auch bei Fällen mit ausgeprägter Atrophie der Maxilla mit Hilfe von Zygomaimplantaten realisiert werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Fahrradfahrer, Helm, Mittelgesichtsfraktur

**Der Einfluss des Fahrradhelms auf Mittelgesichts- und Unterkieferfrakturen bei Verkehrsunfällen**

**Rebecca Stier<sup>1</sup>, Dietmar Otte<sup>2</sup>, Sebastian Rolfes<sup>1</sup>, Frank Tavassol<sup>1</sup>, Ralf Gaulke<sup>3</sup>, Nils Claudius Gellrich<sup>1</sup>, Stephan Brand<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>2</sup>Unfallforschung, Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>3</sup>Klinik für Unfallchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Die Effizienz von Fahrradhelmen in der Prävention schwerer Kopfverletzungen ist ausreichend dokumentiert. Jedoch befassen sich nur wenige Arbeiten mit dem Einfluss des Helms auf Mittelgesichts- und Unterkieferfrakturen. Daher war das Ziel unserer Studie die Wirksamkeit des Fahrradhelms auf Gesichtsfrakturen zu analysieren.

Die erhobenen Basisdaten entstammen der GIDAS-Datenbank. Hierfür wurden technische und medizinische Datenerhebungen sowohl am Unfallort als auch im versorgenden Krankenhaus durch spezialisierte Teams durchgeführt. Erhoben wurden Unfallgeschwindigkeit, Art der Kollision, Unfallgegner und Helmnutzung sowie auf medizinischer Seite die Frakturmorphologie.

Zwischen 1999 und 2011 wurden insgesamt 5.350 Fahrradfahrer eingeschlossen, hiervon hatten 175 (3.3%) Mittelgesichts- oder Unterkieferfrakturen. Deskriptive Statistiken zeigten 59% männliche Verunfallte sowie ein Durchschnittsalter von 39 Jahren. 10,1% Verunfallte trugen einen Helm (m:w = 2,5:1). Es zeigte sich eine Korrelation zwischen dem Tragen eines Helms, dem Alter und Geschlecht. Die durchschnittliche Geschwindigkeit aller Fahrradfahrer bei Kollision betrug 16,9 km/h. Statistisch bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer Gesichtsfraktur, dem Kollisionstyp, der Geschwindigkeit bei Kollision und dem Alter des Verunfallten. Wir fanden keinen Zusammenhang zwischen dem Tragen eines Helms und einer Fraktur des Gesichtsschädels.

Mit einer Prävalenz von 3,3% treten Gesichtsfrakturen bei Fahrradfahrern im Straßenverkehr relativ selten auf. Unsere Daten zeigten einen Zusammenhang zwischen dem Patientenalter und dem Auftreten einer Gesichtsfraktur. Die Helmtragequote war mit 10,1% niedrig. Dabei zeigte sich die höchste Akzeptanz bei Kindern bis 12 Jahre und beim männlichen Geschlecht.

Unsere Analyse zeigte, dass der Gebrauch eines Fahrradhelms keinen protektiven Einfluss auf das Auftreten von Mittelgesichts- und Unterkieferfrakturen hat.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Fibrous Dysplasia, Orbit, Reconstruction, Recurrence, Function

**Orbital Fibrous Dysplasia : Challenging in Treatment and Prognosis**

**Reza Tabrizi**

Shahidbeheshti University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran

Orbital Fibrous Dysplasia is an uncommon benign lesion leads functional and aesthetic problems. Appropriate treatments are challenging for craniomaxillofacial surgeons. Surgical intervention is associated with post-operation defects .Immediate reconstruction with considering functional and aesthetical outcomes are important. In a case series study (18 patients with a long-term follow up time), various surgical and reconstruction options and recurrence are discussed.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tissue Engineering, Intravitalmikroskopie

**Entwicklung eines Femurkammermodells in der Ratte**

**Frank Tavassol<sup>1</sup>, Linke I.<sup>1,4</sup>, Miller F.<sup>1,4</sup>, Kampmann A.<sup>1,4</sup>, Reimers K.<sup>2</sup>, Strauß S.<sup>2</sup>, Aper T.<sup>3</sup>, Wilhelmi M.<sup>3</sup>, Vogt P. M.<sup>2</sup>, Zimmerer R.<sup>1</sup>, Gellrich N.-C.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>2</sup>Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- & Wiederherstellungschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland; <sup>3</sup>Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland; <sup>4</sup>CrossBIT, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Einleitung

Das autogene Knochentransplantat ist, trotz fortwährender Forschungsarbeit auf dem Gebiet des "Tissue Engineerings" (TE), immer noch das erste Mittel der Wahl bei der Rekonstruktion knöcherner Defekte. TE-Konstrukte, die aus einer Gerüstsubstanz und patienteneigenen Zellen erstellt werden, sind eine vielversprechende Alternative. TE-Konstrukte sind jedoch derzeit größenlimitiert, da die initiale Versorgung Diffusion erfolgt.

Die in vivo Beobachtung der Mikrozirkulation im Hart- und Weichgewebe ist etabliert. Hier fehlt bislang ein Kammermodell, das die Möglichkeit bietet, vaskularisierte Konstrukte mittels mikrochirurgischer Anastomosen schon bei der Implantation mit dem Gefäßsystem zu verbinden. Durch die Adaptation der Kammer an die Größenverhältnisse der Ratte ist es gelungen, TE-Konstrukte durch mikrochirurgische Anastomosen mit dem Blutgefäßsystem des Empfängers zu verbinden. Durch den Einsatz der intravitalen Fluoreszenzmikroskopie (IVM) konnte die Mikrozirkulation über 20 Tage in vivo verfolgt werden.

Material und Methoden

Die Kammer besteht aus einem Titanrahmen. Das Beobachtungsfenster hat mit einem Durchmesser von 1 cm einen Zugang zum Femur. Hier kann ein Critical-Size-Defekt von 5x3x3 mm gesetzt werden. Der Defekt kann über einen Zeitraum von mindestens 20 Tagen mittels IVM untersucht werden.

Ergebnisse

Die Femurkammer in der Ratte konnte erfolgreich etabliert werden. Es zeigte sich, dass sowohl Kammer als auch Defekt sicher angebracht werden können und von den Tieren sehr gut akzeptiert werden. Die Versuchstiere zeigten keine Einschränkungen und belasteten das Bein bereits innerhalb 24h post OP vollständig. Der Defekt wird durch die aufgeschraubte Kammer sicher stabilisiert und war über den gesamten Versuchszeitraum von 20 Tagen für die IVM zugänglich.

Die Entwicklung des Femurkammermodells der Ratte ermöglicht somit einen Zugang zu einem Critical-Size-Defekt adäquater Größe zur Untersuchung der Mikrozirkulation von TE-Konstrukten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Neck Dissection, orales Plattenepithelkarzinom, Level II b

**Level IIb tut weh- aber muss es das?**

**Dr. Dr. Jan Teichmann, Alexander K. Bartella, PD Dr. Dr. Bernd Lethaus, Prof. Dr. Dr. Frank Werner Hölzle**  
Universitätsklinikum RWTH Aachen, Deutschland

Einleitung

Aufgrund der lymphogenen Metastasierung bei oralem Plattenepithelkarzinom ist die Neck-Dissection Goldstandard in der kurativen Therapie. Während der letzten Jahre zeigt sich allerdings zunehmend ein weniger radikaler Therapieansatz, wobei insbesondere das Ausräumen des Level IIb aufgrund der hohen Inzidenz an Komplikationen bei gleichzeitig nur geringer Metastasierungsrate fragwürdig erscheint.

Material und Methoden

Es wurden 100 Patienten retrospektiv hinsichtlich Alter, Geschlecht, TNM-Klassifikation und Tumorstadium, Tumorlokalisierung sowie betroffenen Lymphknoten-Level untersucht. Zusammenhänge zwischen o.g. Charakteristika und Lymphknotenmetastasen wurden mittels Pearsons Chi Quadrat Test und Spearmans Rho ermittelt.

Ergebnisse

Lymphknotenmetastasen treten meist in Level I und IIa ipsilateral auf. Sie waren signifikant assoziiert mit Tumorgröße ( $p=0,007$ ) und Infiltration der Lymphbahnen ( $p=0.004$ ). Metastasen in Level IIb zeigten sich nur in 3% der Patienten und keine davon in einem anderweitigem "N0-Hals".

Empfehlungen

Neck Dissections bleiben Gold-Standard bei oralen Plattenepithelkarzinomen. Unsere Studie zeigt, dass ein weniger invasiver Eingriff- insbesondere hinsichtlich der Level IIb-Ausräumung diskutiert werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mehrkernige Riesenzellen, Fremdkörperreaktion

**Mehrkernige Riesenzellen bei xenogenen Knochenersatzmaterialien - Fremdkörperreaktion oder Prädiktor für Vaskularisierung**

**Anna Teiler, Jonas Lorenz, Mike Babreck, Charles James Kirkpatrick, Robert Sader, Shahram Ghanaati**

FORM-Frankfurt Oral Regenerative Medicine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Frankfurt am Main

Zielsetzung

Ziel der Untersuchung war es, zwei xenogene Knochenersatzmaterialien mit unterschiedlichen Herstellungsverfahren und Materialcharakteristika hinsichtlich der Induktion von mehrkernigen Riesenzellen und Vaskularisierung zu vergleichen.

Material und Methoden

Zu diesem Zweck wurden beide Materialien subkutan in CD-1 Mäuse für 60 Tage implantiert und anschließend histologisch und histomorphometrisch untersucht. Ein besonderes Augenmerk lag auf der Implantatbettvaskularisierung, der Biomaterialintegration sowie einer möglichen Riesenzellformation und Entzündungsreaktion.

Ergebnisse

Beide Materialien zeigten eine gute Gewebeintegration und keine Anzeichen einer Abstoßungsreaktion. In beiden Gruppen war eine zunehmende Vaskularisierung des Implantationsbettes über die gesamte Studiendauer nachzuweisen (NTM: 33,5 Gefäße pro mm<sup>2</sup>; HTM: 39 Gefäße pro mm<sup>2</sup>). Im Implantationsbett des niedrig temperiert bearbeiteten Materials (NTM) zeigte sich lediglich in der frühen Phase nach Implantation (Tag 10) eine vermehrte Präsenz mehrkerniger Riesenzellen im Bereich kleinerer Knochenersatzmaterialgranula, welche aber ab Tag 15 wieder auf einen Minimalwert sank. Im Bereich der großvolumigeren Granula bestand die zelluläre Reaktion vorwiegend aus mononukleären Zellen. Dem gegenüber zeigten sich im Implantationsbett des hoch temperiert bearbeiteten Materials (HTM) eine ab Tag 10 beginnende Formation mehrkerniger Riesenzellen (NTM: 5 Zellen pro mm<sup>2</sup>; HTM: 25 pro mm<sup>2</sup>), aber auch eine erhöhte Vaskularisation welche bis zum Ende der Untersuchung konstant aufrechterhalten wurde (NTM: 2,1% Vaskularisation; HTM: 4,6% Vaskularisation).

Schlussfolgerung

Die unterschiedlichen zellulären Mechanismen hinsichtlich der Induktion von Fremdkörperriesenzellen und Vaskularisation scheinen bei Materialien gleichen Ursprungs auf verschiedene Prozessierungsschritte zurückzuführen zu sein. Jedoch müsste die genaue Differenzierung von diesen mehrkernigen Riesenzellen weiter untersucht werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Temporomandibular joint – true ankylosis – conservative gap arthroplasty – sigmoid notch – physiotherapy – recurrence

**Conservative gap arthroplasty in temporomandibular ankylosis not involving the sigmoid notch: a selected age group study**

**Ahmed Talaat Temerek**

Faculty of oral and dental medicine, South Valley University, Qena, Egypt

The present prospective cohort clinical follow-up study aimed to investigate the role of conservative gap arthroplasty without interpositional material in managing temporomandibular joint (TMJ) ankylosis. 13 patients (15 joints) suffering from ankylosis and fulfilled the other inclusion criteria were enrolled in this study; the ankylotic mass was excised creating a gap of 7-9 mm. No interpositional material was used. Ipsilateral or bilateral masseter reflection, pterygomasseteric sling and temporalis tendon release plus coronoidectomy were considered if maximum mouth opening didn't reach 35mm. A protocol for physiotherapy started from the 1st day. Patients' ages ranged from 13 to 38 years with a mean of  $18.42 \pm 7.3$  years. Trauma was the main etiologic factor. Ankylosis duration at the time of presentation ranged from 1 to 17 years with a mean of  $4.6 \pm 4$  y. Eleven patients showed unilateral and 2 patients had bilateral ankylosis that didn't involve the sigmoid notch. The mean maximal incisal opening (MIO) was  $38.4 \pm 3.8$  mm two years postoperative. Temporary facial nerve affection was encountered in two patients. Mean follow-up period reached  $4.1 \pm 1.65$  y without recurrence. Within the selection criteria, conservative gap arthroplasty of 7-9 mm without interpositional material and vigorous post-operative physiotherapy has a role in treating TMJ ankylosis and preventing its recurrence for more than 4 years.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Adenoidzystisches Karzinom, ACC

**Pulmonal metastasierende adenoidzystische Karzinome – 2 Fallberichte und Literaturreview**

**Nicolas Tentrop, Susanne Jung, Johannes Kleinheinz**

Uniklinik Münster, Deutschland

Einleitung

Das adenoidzystische Karzinom ist ein seltener Tumor, der am häufigsten in den Speicheldrüsen, insbesondere denen des Gaumens, aber auch an anderen Körperstellen auftritt. Der Verlauf ist in der Regel langsam, aber kontinuierlich progredient und indolent. Fernmetastasen, vor allem pulmonale Metastasen, treten häufig auf. Die chirurgische Resektion steht bei der Therapie im Vordergrund. Adjuvante Radio- und Chemotherapien kommen auch bei nur mäßiger Radio- und Chemosensibilität zum Einsatz.

Fallbericht

Wir berichten über 2 Patientenfälle, bei denen sich der Primärtumor an ungewöhnlichen Lokalisationen manifestierte. Im ersten Fall trat der Tumor an der Oberlippe, im zweiten Fall im Musculus masseter auf. Außergewöhnlich war im zweiten Fall die Zufallsdiagnose im Rahmen einer Probebiopsie bei unklaren muskulären Beschwerden. Bei beiden Patienten wurde direkt nach der Erstdiagnose eine asymptomatische pulmonale Metastasierung festgestellt, die bei beiden Patienten unter kombinierten Radiochemotherapien im weiteren Verlauf langsam progredient war.

Zusammenfassung

Etwa die Hälfte der Patienten mit einem adenoidzystischen Karzinom entwickelt im Verlauf Fernmetastasen. Diese treten vor allem in der Lunge und durchschnittlich 2 Jahre nach Primärtherapie auf. Der Verlauf ist im Vergleich zu anderen malignen Tumoren mit Lungenmetastasen deutlich langsamer, obwohl stetig progredient. Die Lebenserwartung ist ebenfalls entsprechend höher. Neben der primär chirurgischen Diagnosesicherung und Therapie nimmt das Staging, wie im vorgestellten zweiten Fall durch ein PET-CT, einen wichtigen Stellenwert ein. Die adjuvante Radiochemotherapie kann die lokale Kontrolle von Metastasen verbessern, nimmt jedoch oft keinen entscheidenden Einfluss auf die Lebenserwartung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Epulis, Kindesalter, Epulis fibromatosa, Epulis congenita

**Generalisierte Epuliden der Mundschleimhaut im Kindesalter, 3 Fallberichte**

**Nicolas Tentrop, Marcel Hanisch, Susanne Jung, Johannes Kleinheinz**

Uniklinik Münster, Deutschland

Einleitung

Epuliden im Kindesalter sind ein seltenes Krankheitsbild und treten vornehmlich als Epulis congenita auf. Die Epulis fibromatosa ist eine im Kindesalter sehr selten anzutreffende Form der Epulis. Das klinische Bild zeigt in der Regel nur lokal auf einzelne Kieferquadranten beschränkte Manifestationen. Generalisierte Formen von Epuliden stellen eine seltene Form dieser Erkrankung dar und können zu ausgeprägten Wachstums- und Funktionsstörungen der orofazialen Einheit führen.

Fallbericht

Wir berichten über 3 Fälle von kindlichen Epuliden, die auf Grund ihrer extremen Ausprägung eine Sonderform dieses Krankheitsbildes im klinischen Alltag darstellen. Vorgestellt werden eine weibliche und zwei männliche Patienten, bei denen bei Geburt bzw. im vierten und fünften Lebensjahr tumorartige Gingivahyperplasien des Ober- und Unterkiefers festgestellt wurden. In zwei Fällen führten die Epuliden zu deutlichen Störungen der Kau- und Schluckfunktion sowie einer dysgnathen Entwicklung. Die Zahneruption zeigte sich behindert. Alle drei Patienten wurden operativ, teils mehrfach, behandelt. Pathohistologisch wurde in einem Fall eine Epulis congenita und in zwei Fällen eine Epulis fibromatose diagnostiziert.

Zusammenfassung

Zur Sicherung der Diagnose von kindlichen Gingivahyperplasien steht die histologische Untersuchung im Vordergrund. Sowohl bei lokal begrenzten, vor allem aber bei generalisierten Formen der Epulis sollte eine rasche Entfernung der Raumforderungen erfolgen, um Wachstums- und Funktionsbehinderungen bei den jungen Patienten vorzubeugen. Eine operative Abtragung des Befundes in Allgemeinanästhesie ist notwendig, regelmäßige Verlaufsuntersuchungen zur Rezidiverkennung und Überwachung der orofazialen Entwicklung sollten sich an die Behandlung anschließen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Kuhpocken, Infektion Kopf-Hals, Abszess, Ulkus

**Seltene Differentialdiagnose von Infektionen im Kopf-Hals-Bereich - Kuhpocken**

**Jan Terveer, Christian Linz, Roman Brands, Stefan Hartmann, Andreas Fuchs, Alexander Kübler, Urs Müller-Richter**  
Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland

Hintergrund

Der odontogene Abszess mit seinem typischen Erregerspektrum ist ebenso wie superinfizierte kutane Retentionszysten („Atherom“) ein absoluter Standardfall der oralchirurgischen bzw. mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Praxis. Neben diesen Erkrankungen gibt es jedoch andere, seltenere Formen, die schwierige Differentialdiagnosen darstellen und teilweise Tumore imitieren können.

Fallbericht

Wir berichten über einen Patienten, der sich mit einem großen kutanen Ulcus im Kinnbereich und einem weiteren Ulcus am Mundwinkel rechts vorstellte. Die klinische und radiologische Untersuchung legte den Verdacht auf einen malignen Prozess nahe. Die Biopsie zeigte ein ausgedehntes lymphoplasma-zelluläres Infiltrat mit Dominanz aktivierter T-Zellen und polytypischer Plasmazellen. Der Patient zeigt ebenfalls eine deutliche B-Symptomatik mit Fieber bis 40°C, Schüttelfrost und reduziertem Allgemeinzustand. Auf eine Antibiotikagabe mit Cefuroxim kam es nur kurzfristig zu einer Besserung. Zusätzlich wurde ein MRSA im Nasenabstrich nachgewiesen. Aufgrund des Beschwerdebildes und des klinischen Eindrucks wurde von Seiten der Kollegen der Mikrobiologie/Virologie der V.a. auf eine Infektion mit Pox-/Parapoxviren (Kuhpocken) geäußert. Eine Erneute Probenentnahme und Untersuchung mittels PCR bestätigte diesen Verdacht. Es erfolgte daraufhin eine lokale antiseptische Therapie mit Octenisept unter der das Beschwerdebild rückläufig war.

Schlussfolgerung

Unser Fallbericht stellt eine extrem seltene Ursache für das infektiöse Geschehen dar. Retrospektiv war die Beruf des Patienten (Landwirt) richtungsweisend. Gerade bei Patienten, die regelmäßigen Umgang mit Tieren haben, können durch atypische Erreger befallen werden. Das Kuhpockenvirus befällt zwar vorwiegend Rinder ist jedoch infektiös für alle Säugetiere.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Chronische Knocheninfektion, CAD/CAM, Spacer

**CAD/CAM hergestellter Spacer zum temporären Ersatz von Kiefergelenk und Unterkiefer bei chronischer Knocheninfektion - Eine neue Methode**

**Marcus Teschke, Christian Wilms, Nils Heim, Martin Spitzer, Valentin Wiedemeyer, Rudolf H. Reich**  
Universitätsklinikum Bonn, Deutschland

Problem

Die Therapie der chronischen Knocheninfektion des Unterkiefers stellt nach wie vor eine klinische Herausforderung dar. Besonders bei Mitbefall des Kiefergelenkes und bei alloplastischen Rekonstruktions-Verfahren sollte die Wiederherstellung erst nach Infekt-Ausheilung erfolgen.

Ziel war, nach durchgeführter Knochen-Resektion/Exartikulation mit einem Patienten-individuellen Spacer:

1. die Position des Unterkiefers zu halten
2. den Periostschlauch zur Fossa articularis zu erhalten (Vorbereitung der sek. Rekonstruktion, Vermeidung von Läsionen des N.VII)
3. Infektausheilung durch lokale Antibiose (Gentamycin)

Methode

Im Sinne von backward-planning wurden bei zwei Patienten mit chronischer Osteomyelitis des Unterkiefers auf Basis des primären CT's die knöchernen Resektion (1. Kiefergelenk li – 35, 2. Kiefergelenk re – 34) und der Spacer virtuell geplant. Auf Basis des spacer-Datensatzes erfolgte die Herstellung einer patientenindividuellen Kunststoffform, mittels derer intraoperativ unter Verwendung von PMMA-Gentamycin-Knochenzement der Spacer steril hergestellt wurde. Nach Resektion des Knochens mit Hilfe von CAD/CAM hergestellten cutting Guides konnte der Spacer mittels zwei 4-Loch, 2,0 Miniplatten am verbleibenden Knochen befestigt werden. Die definitive Rekonstruktion der Wahl (incl. KG-Reko) kann ca. 6-12 Monaten postoperativ erfolgen.

Ergebnisse

Beide Spacer konnten unproblematisch hergestellt werden, passten perfekt in den Defekt und ließen sich sicher fixieren. 12 Monate postoperativ lagen klinisch/radiologisch reizlose Verhältnisse vor, die Funktion der Gelenke war nicht eingeschränkt. Durch den erhaltenen Periostschlauch ohne Vernarbungen waren deutlich bessere Voraussetzungen für eine sek. alloplastische oder autologe Rekonstruktion des Kiefergelenkes und des Unterkiefers gegeben.

Diskussion

Wenn eine sekundäre Rekonstruktion des Unterkiefers mit oder ohne Kiefergelenk geplant wird, stellt die vorgestellte Technologie eine Therapieergänzung dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: 3-D CAD- CAM- Implantate, DVT

**Komplikationsraten und Erfahrungen mit anhand von DVT- Datensätzen erstellten patientenindividuellen CAD/CAM- gefertigten Implantaten bei der Primär- und Sekundärrekonstruktion im Gesichtsbereich**

**Oliver Thiele, Leonore Gmelin, Sebastian Heil, Boris Mayer, Isabel Nolte, Robert Mischkowski**

Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Es liegen bisher kaum publizierte Erkenntnisse zu CAD/CAM- gefertigten, patientenindividuellen Implantaten anhand von DVT- Datensätzen vor.

Wir stellen retrospektiv monozentrisch eine Serie unserer Patienten mit individuellen Implantaten im gesamten Viscerocranium (Orbita, Mittelgesicht/ Oberkiefer, Unterkiefer) über einen Zeitraum von 2 Jahren vor. Sämtliche individuellen Implantate in dieser Serie wurden anhand von DVT- Datensätzen erstellt. Bisher umfaßt diese Fallserie 14 Patienten mit 15 individuellen Implantaten intraorbital, periorbital, am Mittelgesicht / Oberkiefer und am Unterkiefer. Verwendung fanden die Implantate sowohl in der Primär- als auch bei der Sekundärrekonstruktion. In 12 Fällen wurden zusätzlich mikrovasculäre Transplantate verwendet.

Es kam im Beobachtungszeitraum von 2 Jahren (zum Zeitpunkt der Einreichung dieses abstracts) zu keinem freiliegenden Osteosynthesematerial. Es zeigten sich keine postoperativen Infektionen im OP- Feld. Ebenfalls kam es bisher zu keinen operativen Revisionen aufgrund von Problemen mit den patientenindividuellen Implantaten.

Die Kosten für die Herstellung variieren stark zwischen den verschiedenen Herstellern und den anatomischen Lokalisationen. Dies bedarf immer einer frühzeitigen Abklärung. Technisch waren sowohl in der Planung, als auch bei der chirurgischen Umsetzung keine Komplikationen aufgetreten.

Die Vorteile für den MKG- Chirurgen bestehen zunächst in der vereinfachten und schnelleren Datenübertragung, da eigene Datensätze verwendet werden können, und der „Umweg“ über die Radiologie und die Übermittlung von CT- Datensätzen entfällt. Die grundsätzliche Machbarkeit dieser DVT- gestützten Methode konnte gezeigt werden. Die Planung ist auf das Viscerocranium limitiert, da die DVT- Scanbereiche den Bereich des Neurocraniums nicht suffizient erfassen können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: Multicenter- Analysen, Studienzentrum MKG

**Eine Serie von internationalen Multicenter- Studien als Vorschlag und Grundlage für ein MKG- chirurgisches Studienzentrum**

**Oliver Thiele<sup>1</sup>, Leonore Gmelin<sup>1</sup>, Boris Mayer<sup>1</sup>, Sebastian Heil<sup>1</sup>, Isabel Nolte<sup>1</sup>, Matthias Kreppel<sup>2</sup>, Daniel Rothamel<sup>2</sup>, Robert Mischkowski<sup>1</sup>, Joachim Zöller<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinikum Ludwigshafen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Köln, Deutschland

Zur Erstellung von wissenschaftlich gestützten klinischen Leitlinien (AWMF), bei der Erstellung von Gutachten für Gerichte oder Versicherungen, aber auch als Entscheidungsgrundlage für den klinisch- praktischen Alltag werden evidenz- basierte Daten immer wichtiger. Insgesamt ist die evidenz- basierte Datenlage in der internationalen Literatur (besonders in chirurgischen Fächern) trotz vieler Bemühungen in den letzten Jahren immer noch sehr dürftig.

Die feste Etablierung eines MKG- chirurgischen Studienzentrums zur Planung und Durchführung solcher Studien in unserem Fachbereich könnte in diesem Bereich weitere große Fortschritte für unser Fach erwirken. Eine regelmäßige Zusammenarbeit von Universitätskliniken, MKG- Fachabteilungen an peripheren Krankenhäusern und unbedingt auch dem niedergelassenen MKG- chirurgischen Bereich könnte eine große integrative Wirkung innerhalb unserer Gesellschaft haben. Auch für das geschlossene Auftreten unseres Faches in der Außendarstellung wäre dies eine zusätzliche Möglichkeit für unsere Gesellschaft.

Wir stellen eine Serie von internationalen Multicenter- Studien im MKG- Bereich vor, die als Grundlage eines möglichen MKG- Studienzentrums dienen könnten. Die Studien entstanden in den Bereichen Onkologie & Rekonstruktion, Dysgnathie, LKG- Spalten, Epithetik, sowie aus dem Bereich der entzündlichen Erkrankungen (BRONJ). Diese Studienserie könnte im Rahmen eines Studienzentrums als Ausgangsbasis für weiterführende RCTs und Metaanalysen in unserem Fach dienen.

Für ein fest etabliertes und langfristig strukturiertes Studienzentrum sind verschiedene personelle und infrastrukturelle Voraussetzungen notwendig. Weitere Entscheidungen über den möglichen Aufbau eines MKG- Studienzentrums und seine Aufgaben könnten zum Beispiel durch den Vorstand der DGMKG unter Einbeziehung bestehender Arbeitsgruppen (GCPA, DÖSAK u.a.) oder nach Vorschlägen einer Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines MKG- Studienzentrums getroffen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Wehrmedizin, Fallschirmjäger

**Als MKG- Chirurg in einem Fallschirmjägerregiment – Über- oder Unterforderung?**

**Oliver Thiele**

Klinikum Ludwigshafen, Deutschland

Als Besonderheit der Luftlandtruppen der Bundeswehr ist auch das Sanitätspersonal direkt und permanent in den Verbänden eingeplant. Es bestehen, bedingt durch die besonderen Einsatzformen (Fallschirmsprungdienst, Luftlandefähigkeit, Einsatz als luftbeweglicher Arzttrupp etc.) bestimmten besondere Herausforderungen, die in diesem Maße in anderen Einheiten der Bundeswehr nicht auftreten.

Dargestellt werden die persönlichen Erfahrungen in der Verwendung als Batallions- und Regimentsarzt der Reserve in einem Fallschirmjäger- Regiment der Division Schnelle Kräfte (früher Division spezielle Operationen) über einen Zeitraum von insgesamt 17 Jahren, davon 6 Jahre als MKG- Chirurg. Verschiedene Verwendungen und Einsatzformen als Arzt bei spezialisierten Kräften werden dargestellt.

Die Qualifikation als MKG- Chirurg bringt in den Einsatzszenarien der Fallschirmjäger bestimmte Vorteile mit sich (z.B. Abdecken des zahnärztlichen Fachgebietes und der Schwerpunkt in der Kopf- Hals- Traumatologie), allerdings erfordert das Einsatzspektrum auch sehr spezifische Vorkenntnisse im täglichen Dienstalltag, sowohl im militärischen, als auch im allgemeinmedizinisch – und notfallmedizinischen Bereich. Ein dauerhafter Einsatz in einer solchen Verwendung ist höchst abwechslungsreich und medizinisch herausfordernd (Notarzteinsatz, Fliegerarzt, taktische Medizin), eine solide infanteristische und taktische Vorbildung bis mindestens Zugführerebene sollte allerdings unbedingt bereits bei Beginn bestehen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Tauchen, Kopf- Hals- Rekonstruktion

**Sporttauchen nach ausgedehnten Kopf- Hals- chirurgischen Eingriffen**

**Oliver Thiele<sup>1</sup>, Leonore Gmelin<sup>1</sup>, Isabel Nolte<sup>1</sup>, Sebastian Heil<sup>1</sup>, Boris Mayer<sup>1</sup>, Matthias Kreppel<sup>2</sup>, Daniel Rothamel<sup>2</sup>, Joachim Zöller<sup>2</sup>, Robert Mischkowski<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinikum Ludwigshafen, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Köln, Deutschland

Sporttauchen erfreut sich immer größerer Beliebtheit in der Bevölkerung. Auch in Deutschland erfordert die Zulassung zur Ausbildung zum Sporttaucher eine standardisierte ärztliche Untersuchung und regelmäßige medizinische Folgeuntersuchungen.

Wir stellen eine Fallserie von 3 Patienten mit ausgedehnten Kopf- Hals- chirurgischen Eingriffen vor (ausgedehnte panfaziale Fraktur mit Hart- und Weichgewebsdefekt und Tracheotomie, LeFort 1 Dysgnathie- Eingriff und Tumoroperation mit Unterkieferresection, neck dissection, Tracheotomie und Rekonstruktion mittels forearm flap) die nach der Operation unbedingt wieder tauchtauglich sein wollten.

Alle Patienten waren vor den Operationen erfahrene Sporttaucher und hatten großes Interesse, im Rahmen ihrer Rehabilitation diese Freizeitbeschäftigung wieder aufzunehmen.

Nach Abschluß der Wundheilung konnten alle 3 Patienten nach 4 Monaten das Sporttauchen ohne für sie störende Einschränkungen aufnehmen.

Dies scheint in der medizinischen Literatur die erste Fallserie von Patienten mit ausgedehnten Kopf- Hals- chirurgischen Eingriffen im MKG- Gebiet zu sein, die zeigen konnte, dass eine Wiederaufnahme des Sporttauchens nach abgeschlossener Wundheilung offenbar problemlos möglich ist. Dies gibt dem MKG- Chirurgen eine erste Entscheidungsgrundlage bei der Beratung von Patienten mit dem Wunsch, nach solchen Eingriffen im Bereich des Tauchens tätig zu werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

*Stichworte:* PSI, PEEK, Rekonstruktion, Oberkieferdefekte

**Sofortrekonstruktion des Oberkiefers mit patientenspezifischen PEEK Implantaten**

**Florian Thieringer<sup>1,2</sup>, Jörg Beinemann<sup>1,2</sup>, Hans-Florian Zeilhofer<sup>1,2</sup>, Claude Jaquiéry<sup>1,2</sup>, Christoph Kunz<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Basel, Schweiz; <sup>2</sup>Hightech-Forschungs-Zentrum, Department Biomedical Engineering, Universität Basel

Die funktionelle und ästhetische Wiederherstellung des Oberkiefers nach umfangreicher Tumorresektion ist nach wie vor eine chirurgische Herausforderung. Eine Alternative zur Sofortrekonstruktion durch autologen Gewebetransfer oder Obturatorinsertion stellt die Versorgung mit einem präfabrizierten, patientenindividuellen PEEK Implantat dar.

Auf Basis eines CT Datensatzes wird präoperativ ein 3D Modell segmentiert, der Resektionsbereich definiert und ein patientenspezifisches PEEK Implantat hergestellt. Dieses Kunststoffimplantat wird, mit metallenen Retentionselementen versehen, an eine dentale Prothesenbasis adaptiert. Der Tumor wird intraoperativ mit Unterstützung durch ein 3D Navigationssystem reseziert, das PEEK Implantat millimetergenau inseriert und mit den angrenzenden ossären Strukturen verschraubt. Direkt nach der Operation kann bereits eine modifizierte Oberkiefer- (Teil-) Prothese eingesetzt werden.

Die an unserem Zentrum in den letzten fünf Jahren auf diese Weise behandelten Patienten wiesen einen weitgehend unauffälligen Heilungsverlauf bei geringen Komplikationsraten auf. Kein PEEK Implantat musste aufgrund von Infektionen explantiert werden. Die beschriebene Technik erlaubt eine schnelle ästhetische und funktionelle Rehabilitation (Kauen, Schlucken, Sprechen). Die Operationsdauer, als auch die durchschnittliche stationäre Verweildauer kann verkürzt werden. Eine radiologische und klinische Tumornachsorge wird durch die Beschaffenheit und das Design der PEEK Implantate erleichtert, Rezidiveingriffe werden durch die einfache Explantierbarkeit des PSI erleichtert.

Die ästhetische und funktionelle Sofortrekonstruktion des Oberkiefers durch ein patientenspezifisches PEEK Implantat stellt, unter Berücksichtigung besonderer Indikationen, eine vielversprechende Therapievariante dar. Sowohl eine temporäre Versorgung mit nachfolgender z.B. autologer Rekonstruktion, als auch die endgültige Versorgung eines grösseren Resektionsdefektes ist denkbar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Plattenepithelkarzinom, Rezidiv, CT, Tumormarkierung, Verlauf

**3D Verlaufsevaluation von Tumorrezidiven nach Resektion oraler Plattenepithelkarzinome**

**Philipp Thönissen, Rainer Schmelzeisen, Gido Bittermann**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinik Freiburg, Deutschland

Einleitung

Das orale Plattenepithelkarzinom ist einer der häufigsten Tumoren des oberen Aerodigestivtraktes. Zum Standard seiner leitliniengerechten Behandlung gehört dabei anschließend an die operative Resektion des Primärtumors die adjuvante Strahlentherapie. Intraoperative Markierung des Resektrandes mittels Titanclips erleichtern dabei im Verlauf die Planung des Strahlentherapeuten. Die vorliegende Studie untersucht die Entstehung und räumliche Beziehung von Rezidiven zu Primärtumor in Abhängigkeit von Ausdehnung und Größe des Tumors sowie Alter und Geschlecht des Patienten.

Methode

Untersucht wurden Patienten mit Resektionsrandmarkierungen nach operativer Entfernung eines oralen Plattenepithelkarzinoms und Rezidiven (n=10, Kontrollgruppe: 63,5±7,99 Jahre, Rezidivgruppe: 66,4±10,48 Jahre; weiblich: 4, männlich: 6). Anhand von CT-Verlaufsstudien und Bildfusion der postoperativen CT mit den Rezidiv-CT wurden Primärtumor, plastische Deckung und Rezidiv dreidimensional markiert (iPlan, BRAINLAB). Die Distanzen Primarius-Transplantat, Rezidiv-Transplantat, Rezidiv-Primärtumor, Rezidiv-Resektionsrand wurden bestimmt.

Ergebnisse

Der mittlere Abstand Primarius-Transplantat für die Rezidivgruppe beträgt 15,36±6,1 mm, für die Kontrollgruppe 13,83±6,25 mm. Der mittlere Abstand Rezidiv-Primärtumor beträgt 52,05±25,32 mm. Der mittlere Abstand Rezidiv-Resektionsrand beträgt 33,74±21,49 mm. Diskussion: Je höher das T-Stadium der TNM-Klassifikation, desto größer ist der Abstand des Mittelpunkts des Primärtumors zum Mittelpunkt des Verschlusses. Ebenso ist der Abstand zum Rezidiv größer.

Die 3D Markierung erlaubt Rückschlüsse auf die Lokalisation der Rezidive und kann einen zusätzlichen Informationsgewinn in Hinblick auf Metastasierungs- und Rezidivverhalten oraler Plattenepithelkarzinome bieten. Es werden Verbesserungen der operativen und adjuvanten Strahlentherapie ermöglicht.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tumoren, Gesichtshaut, Gerinnungsstörungen, Blutungsprophylaxe

**Gerinnungsstörungen bei ambulanten Operationen von fazialen Hauttumoren: Aktuelles Vorgehen**

**Lutz Tischendorf**

Praxis Dr. Tischendorf, Deutschland

Aktuell sind eine Zunahme von Patienten mit medikamentös induzierten Gerinnungsstörungen und ein Wandel vom Einsatz der indirekten Antikoagulantien hin zu Thrombozythenaggregationshemmern und neuerdings zu den neuen direkten Antikoagulantien zu verzeichnen.

Für ambulante Behandlungen zu beachtende Verflechtungen zwischen Tumoren und Gerinnungsstörungen sind komplex: Tumoren führen zu Veränderungen der Blutgerinnung, Tumorthherapie kann Veränderungen der Blutgerinnung bewirken, Aspekte der Blutgerinnung beeinflussen die Therapieplanung (besonders die Entscheidung hinsichtlich einer ambulanten und stationären Therapie). Vordringlich bleiben Vorbeugung von Blutungskomplikationen und ein Algorithmus bei eingetretenen Störungen der Blutgerinnung.

Diese Punkte werden unter dem Aspekt des Einsatzes der „neuen“ direkten Antikoagulantien anhand eigener Erfahrungen diskutiert.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Multifunktionelle Unterkieferrekonstruktion, Skapula-M. latissimus dorsi Transplantat, komplexe Gesichtsdefekte, Mikrochirurgie

**Das osseomyokutane Skapula-M. Latissimus dorsi Transplantat zur multifunktionalen Rekonstruktion komplexer Unterkieferdefekte in 100 Fällen - eine Alternative oder der Goldstandard?**

**Tomislav Ante Dr.med. Zrnc, Mauro Dr.med. Pau, Matthias Priv.-Doz. Dr.med. Dr.med.dent. Feichtinger, Jürgen Dr.med. Dr.med.dent. Wallner, Knut Dr.med. Dr.med.dent. Reinbacher, Katja Univ.-Prof. Dr.med. Dr.med.dent. Schwenger-Zimmerer**  
Abteilung für Mund-Kiefer und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Graz, Österreich

Ziel

Gängige Spenderregionen zur ossären und osseomyokutanen Unterkieferrekonstruktion sind Fibula, Becken und Skapula. Ziel unsere Arbeit ist, die Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit des revascularisierten Skapula-M. latissimus dorsi Transplantates zu untersuchen.

Material und Methoden

Zwischen 01/1983 und 05/2012 wurden 139 mikrochirurgische Unterkieferrekonstruktionen mittels eines ossären oder osseomyokutanen Skapulatransplantates durchgeführt, wovon 100 Fälle (m=86, w=14) die Einschlusskriterien dieser retrospektiven Studien erfüllten.

Alle Patientendaten wurden systematisch hinsichtlich u.a. Alter, Geschlecht, Histopathologie, Resektionsausmaß, Knochentransplantatlänge,

Hautinseldimension, Anschlussgefäß- und Anastomosentyp, sowie damit einhergehenden Prozeduren, wie Neck dissection oder adjuvanter Strahlentherapie, ebenso Komplikationsraten, osseointegrierte dentale Implantate, PEG-Sondenapplikation evaluiert. Die statistische Analyse erfolgte mittels Chancenverhältnisses (Odds ratio) und relativem Risiko. Der Signifikanzwert (p-Wert) wurde mittels logistischer Regression und des exakten Fisher-Tests ermittelt.

Ergebnisse

Bei einem Durchschnittsalter (y) von 54,5 erhielten 96% eine Unterkieferresektion aufgrund einer bösartigen Erkrankung, 3% aufgrund einer Osteoradionekrose und 1% bei BRONJ. Die Länge des ossären Transplantatanteils betrug 4-15cm (Durchschnitt: 7,3cm), die Ausmaße der Hautinsel betragen 14-250cm<sup>2</sup> (Durchschnitt: 86,8cm<sup>2</sup>). Komplikationsraten zeigten in 7% eine Minderperfusion mit konsekutiver Nekrose der Hautinsel in 5% und des ossären Anteils in 1%, sowie in beiden Gewebsanteilen in 1%, Wunddehiszenzen in 14%, Fistelungen in 4% und Blutungen in 3%. 21% erhielten eine dauerhafte PEG Anlage, 25% dentale Implantate.

Schlußfolgerung

Vorliegende Daten und unsere Erfahrungen in Zusammenschau mit den Tranplanatateigenheiten lassen uns das osseomyokutane Skapula-Lat. dorsi Tx zur multifunktionalen UK-Teilrekonstruktion als Goldstandard ansehen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Implantation, Unterkiefer, Zahnlosigkeit, Unterkieferfraktur

**Biomechanische Testung der Schwächung zahnloser, atropher Unterkiefer durch dentale Implantate und die Auswirkungen der Verblockung durch Stege**

**Tobias Torsiglieri<sup>1</sup>, Stefan Raith<sup>2</sup>, Andrea Rau<sup>3</sup>, Herbert Deppe<sup>3</sup>, Frank Hölzle<sup>1</sup>, Timm Steiner<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen; <sup>2</sup>Zahnmedizinische Werkstoffkunde und Biomaterialforschung, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen; <sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Technischen Universität München Klinikum rechts der Isar

Einleitung

Die Fraktur der atrophen Mandibula ist eine seltene, aber schwerwiegende postoperative Komplikation nach der Insertion dentaler Implantate. Variationen der Implantatgeometrie, -anzahl und -positionierung sowie die Verbindung durch Stege können diese Gefahr verringern. Frakturverhalten und Primärstabilität können in biomechanischen Experimenten untersucht werden. Die Erkenntnisse lassen sich in der klinischen Situation anwenden.

Material und Methoden

Standardisierte, wiederholgenaue Implantation in artifizielle Kiefermodelle, mit und ohne Stegverbindung wurde im verifizierten Prüfstand untersucht und verglichen.

Unterschiedliche Varianten der Implantatkonfigurationen wurden getestet: Durchmesser  $d=3,3\text{mm}$  und Länge  $l=14\text{mm}$  bzw.  $d=4,8\text{mm}$  und  $l=8\text{mm}$ , Varianten mit zwei bzw. vier Bohrungen mit und ohne Stegverbindung sowie eine unbehandelte Referenzgruppe.

Ergebnisse

Alle Implantatkonfigurationen zeigten eine signifikante Schwächung gegenüber der Referenzgruppe ( $729 \pm 60\text{ N}$ ): Ohne Steg: Mittlere Schwächungen ergaben sich durch die beiden Varianten mit jeweils zwei Implantaten ( $446 \pm 39\text{ N}$  bzw.  $370 \pm 54\text{ N}$ ), die größte Schwächung durch die Variante mit vier langen dünnen Implantaten ( $268 \pm 18\text{ N}$ ), die geringste Schwächung durch die Variante mit vier kurzen dicken Implantaten ( $509 \pm 39\text{ N}$ ), welche die empfohlene Konfiguration darstellt. Mit Steg: Die Unterschiede gleichen sich aus und zeigen eine höhere durchschnittliche Belastbarkeit ( $479\text{ N}$  vs.  $414\text{ N}$  ohne Stegverbindung). Vier lange dünne Implantate zeigen die geringste Schwächung ( $479 \pm 36\text{ N}$ ), zwei lange dünne die größte Schwächung ( $414 \pm 47\text{ N}$ ). Mittlere Schwächung zeigte sich bei zwei kurzen dicken und vier kurzen dicken Implantaten ( $429 \pm 93\text{ N}$  bzw.  $450 \pm 47\text{ N}$ )

Schlussfolgerung

Implantatgeometrie, -anzahl und -position sind folglich nicht voneinander zu trennen und bewirken im Zusammenspiel die Schwächung des Unterkiefers.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* PET/CT, Ganzkörper CT mit Kontrastmittel, Staging, allgemeine Risikoabschätzung Komorbidität

**Haben Staging – Untersuchungsverfahren einen Stellenwert bei der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitsstatus von Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen? Ein Vergleich von PET/CT und CT**  
**Matthias Tröltzsch<sup>1</sup>, Axel Rominger<sup>2</sup>, Ullrich Müller - Lisse<sup>3</sup>, Florian Probst<sup>1</sup>, Gerson Mast<sup>1</sup>, Michael Ehrenfeld<sup>1</sup>, Sven Otto<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Ludwig - Maximilians - Universität München, Deutschland;

<sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, Ludwig - Maximilians - Universität München, Deutschland; <sup>3</sup>Institut für klinische Radiologie, Ludwig - Maximilians - Universität München, Deutschland

Hintergrund

Grundlage der Therapie von Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle (OSCC) sind bildgebende Untersuchungstechniken (18FDG PET/CT, Ganzkörper CT mit Kontrastmittel). Im primären Staging scheinen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Verfahren zu bestehen. Als Zusatznutzen werden im Rahmen des präoperativen Stagings regelmäßig therapeutisch relevante Nebenbefunde erkannt, die bei klinischen Untersuchungen unentdeckt bleiben.

Ziel dieser Studie war es festzustellen, ob die genannten Verfahren zusätzlich zu klinischen Untersuchungstechniken bei der Erkennung relevanter Nebenbefunde (Komorbidität) Vorteile liefern und unterschiedliche Wertigkeit bei der Einschätzung des individuellen Risikoprofils haben.

Methodik

Es wurde eine retrospektive Kohortenstudie durchgeführt. Alle Patienten, die aufgrund eines OSCC im Zeitraum von 2009 bis 2014 Staginguntersuchungen erfuhren und am Tumorrecallprogramm teilnahmen, wurden eingeschlossen. Anamnestiche, klinische, radiologische und nuklearmedizinische Ergebnisse wurden ausgewertet. Zur Einschätzung des allgemeinen Risikoprofils wurde der Charlson Komorbiditätsindex (CCI) angewendet. Es erfolgte eine statistische Auswertung ( $p \leq 0.05$ ).

Ergebnisse

177 Patienten wurden eingeschlossen. Ein Ganzkörper PET/CT wurde bei 109 Patienten durchgeführt, ein Ganzkörper CT mit KM bei 68 Patienten. Die bildgebenden Staginguntersuchungen ermöglichten eine wesentlich genauere Einschätzung des CCI als rein klinische Untersuchungsverfahren und Laborchemie (Mittelwert CCI vor Staging: 1,05; Mittelwert CCI nach Staging PET/CT:  $1,77 \pm 0,16$ ; Mittelwert CCI nach Staging CT mit KM:  $2,21 \pm 0,3$ ). Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungstechniken.

Schlussfolgerung

Sowohl die Ganzkörper-CT mit KM als auch die PET-CT erhöhten die Genauigkeit der Einschätzung des individuellen Gesundheitsstatus von Patienten mit OSCC, wobei sich zwischen den Modalitäten kein signifikanter Unterschied ergab.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: PD - 1, PD - L1, Immunhistochemie, Plattenepithelkarzinom

**PD – 1 und PD – L1 Expression in Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle: nachweisbar und klinisch relevant?**

**Matthias Tröltzsch<sup>1</sup>, Alix Pianka<sup>1</sup>, Sven Otto<sup>1</sup>, Florian Probst<sup>1</sup>, Michael Ehrenfeld<sup>1</sup>, Thomas Knösel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Ludwig - Maximilians - Universität München, Deutschland;

<sup>2</sup>Institut für Pathologie, Ludwig - Maximilians - Universität München, Deutschland

Hintergrund

Art und Ausmaß immunologischer Prozesse gegen Tumorgewebe haben Einfluss auf Tumorausbreitung und Überleben. Gleichzeitig entwickeln Malignome effektive Wege zur Abwehr dieser immunologischen Reaktion. Die Tumorerkennung durch T – Killerzellen (erkennbar an der Expression von Programmed Death (PD) – 1) wird durch PD – Ligand (PD – L) 1 Expression in Tumorzellen verhindert und beeinflusst offenbar Metastasierungsrate und Prognose. Mit Hilfe von Antikörpern gegen PD – 1/PD – L1 (sog. Checkpoint Inhibitoren) kann dieser Evasionsmechanismus der Tumorzellen unterbrochen werden. Ziel dieser Untersuchung war es festzustellen, ob (1) Zellen des Mundhöhlenkarzinoms (OSCC) PD – L1 exprimieren und ob (2) eine nachweisbare Infiltration von OSCC durch PD – 1 exprimierende T - Zellen stattfindet.

Methodik

Es wurden Tissue Microarrays (TMA) von OSCC mit entsprechenden immunhistochemischen Techniken auf PD – 1, PD – L1 und andere Biomarker untersucht und entsprechende anamnestische, klinische und pathologische Daten sowie Überlebensraten der Patienten erfasst. Es erfolgte eine statistische Auswertung ( $p \leq 0.05$ ).

Ergebnisse

Insgesamt wurden 88 TMAs von OSCC ausgewertet. Eine signifikante Infiltration von PD – 1 exprimierenden T – Killerzellen wurde in 73 Fällen (83%) festgestellt. In 25 OSCC (28%) fand sich eine relevante Expression von PD – L1. Die Expression von PD – L1 in OSCC korrelierte signifikant mit dem Auftreten von Halslymphknotenmetastasen ( $p = 0.05$ ). Die PD – L1 Expression konnte bei OSCC des Mundbodens und der Zunge signifikant häufiger festgestellt werden. Es zeigte sich kein Zusammenhang zwischen dem Nachweis von PD – 1 und PD – L1.

Schlussfolgerung

Ein beachtlicher Anteil von OSCC exprimiert PD – L1. Die Expression von PD – L1 könnte je nach anatomischem Sitz des OSCC variieren und Einfluss auf das Metastasierungsverhalten von OSCC haben.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Augmentation, BMP2, VEGF, Minischwein, Alveolarfortsatz

**Regeneration chronischer Kieferkamm- Defekte durch Polylactid-Kalziumkarbonat-Granulat in Kombination mit Wachstumsfaktoren beim Minischwein**

**Dr. Dr. Markus Tröltzsch, Alexander Klenke, Dr. Petra Santander, Dr. Dr. Philipp Kauffmann, Dr. David Raschke, Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake**

Universitätsmedizin Göttingen, Deutschland

Einleitung

Der Einsatz von Signalproteine zur Knochenneubildung im Defektbereich stellt einen vielversprechenden Ansatz zur Regeneration chronischer Defekte dar.

Ziel dieser Untersuchung war es, den Einsatz eines PDLLA/CaCO<sub>3</sub> Komposites mit kontrollierter Freisetzung von BMP2 und VEGF, an einem chronischen Defektmodell des Alveolarfortsatzes am Großtier im Hinblick auf die Förderung von Knochenregeneration zu untersuchen.

Material und Methoden

Wir untersuchten die Oberkiefer von 18 Minischweine, in 3 Gruppen zu je 6 Tieren. Nach der Extraktion der Zähne erfolgte durch einen intraoralen Zugang die Präparation der später als chronisch zu wertenden Defekte von 2 x 1 cm ohne Augmentation, nach einer Abheilzeit von 3 Monaten wurde die Augmentation durchgeführt. In der ersten Gruppe wurde Kontrolldefekte gesetzt und die Knochenneubildung nach 1 (n=3) und 3 Monaten (n=3) ausgewertet. Bei gleichen Defekten wurden in der zweiten Gruppe mit Wachstumsfaktor beschickte Augmentationsmaterialien nach 1 Monat ausgewertet und in der dritten Gruppe nach 3 Monaten. Zudem wurde zwischen akuten und chronischen Defekten unterschieden. Als Wachstumsfaktoren wurden 500µg BMP2 und die Kombination aus 250 µg BMP2 + 50 µg VEGF verwendet. Der Vergleich der einzelnen Augmentationen erfolgte interindividuell durch statistische Tests unverbundener Stichproben im mixed block design.

Ergebnisse

Bei keinem der Tiere zeigten sich die Defekte intraoral dehiszent und wiesen insgesamt keine Entzündungs- oder Verschmutzungszeichen auf. Gegenüber der Kontrolle ließ sich in allen Gruppen mehr junges Knochengewebe finden wobei nach 3 Monaten sowohl mehr Knochenvolumen als auch mehr reifes Knochengewebe festzustellen war. Hier zeigte sich auch ein besserer Übergang in den ortsständigen Knochen.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen eine gute Regeneration der chronischen Defekte mit BMP2 und VEGF. Das Modell zeigte sich klinisch gut geeignet da keiner der Defekte Dehiszenzen aufwies.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Gesichtsimplantate, Kiefergelenk-Endoprothese, Zirkonoxid, Bio-Integration, Gesichtsdefekte

**Individuelle Zirkonoxid-Kiefer- und Gesichtsimplantate: Indikation und Pilotstudie zur Anwendung**

**Horst Umstadt, Nicole Drinkuth**

Praxisklinik für MKG-Chirurgie Umstadt, Weinheim

Einleitung

Bei herkömmlichen Gesichtsimplantaten besteht oft ein Problem bzgl. der Bio-Integration. Kunststoff-Implantate verhindern die knöchernen und die Weichteil-Integration. Individuelle Kiefergelenk-Endoprothesen aus Titan bergen das Problem des Abriebs und damit der Weichteil-Integration.

Probanden und Methoden

Indikationen waren eine anders nicht zu therapierende Destruktion der Kiefergelenkstrukturen, bzw. durch Trauma oder Tumorresektion entstandene Gesichtsschädel-Defekte. 10 Patienten (Durchschnitt 39 J., 4 m., 6 w.) wurden in die Studie aufgenommen: 6 Patienten erhielten ein Kieferkorpus bzw. Kieferwinkel-Implantat, 4 Patienten zusätzlich eine Kiefergelenk-Endoprothese. Der Beobachtungszeitraum betrug 4 Jahre (Durchschnitt 1,75a). Revisionsbedürftigkeit nach der Implantation einer Endoprothese trat einmal auf (Knochen-Neubildung periartikulär); eine Infektion trat in keinem Fall auf. Die biologische Integration wurde: neben klinischer Untersuchung zusätzlich mit DVT sowie MRT nachgewiesen: DVT jeweils postoperativ, DVT + MRT 6 Wo postoperativ 1/2a und 1a postoperativ. Für unsere Herstellungsmethode wurde Gebrauchsmusterschutz beantragt.

Ergebnisse

Die Weichteil- und Osseo-Integration qualitativ ähnlich gut wie bei Titan-Endoprothesen, die Weichteil-Integration zeigte in der MRT weniger peri-implantäre Reaktionen als bei bekannten Gesichtsimplantaten.

Schlussfolgerung

Zirkonoxid-Gesichts-Implantate bieten dank ihrer Biokompatibilität gute Osseo-Integration. Die Weichgewebsintegration scheint aufgrund fehlender peri-implantärer Inflammation bei Zirkonoxid besser als bei Titan und signifikant besser als bei Kunststoff. Zirkonoxid-Gesichts-Implantate bieten eine gute Möglichkeit zur biologischen Integration in Knochen und Weichgewebe. Die indirekte Herstellung der Implantate durch Modellherstellung ist aufwändig, ergibt jedoch eine exakte Passform. Die direkte Herstellung mittels CAD/CAM am virtuellen Modell verspricht eine rationellere Herstellung.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dysgnathie, virtual surgery first, Komplikationen, Chirurgie, Therapiekonzepte

**Komplikationen in der "Virtual Surgery First" im Vergleich zu der konventionellen orthognathen Chirurgie**

**Meikel Vesper**

Klinikum Barnim, Deutschland

Skelettale kieferorthopädische Fehlstellungen, die im Erwachsenenalter im äußeren Bereich des Envelope of Discrepancy liegen, können mit Hilfe der orthognathen Chirurgie behoben werden. Dabei erfolgt in unserer Klinik die operative Umsetzung nach einer vorab durchgeführten virtuellen Operationsplanung, der "Virtual Surgery First".

Zielsetzung einer Untersuchung war es, die Komplikationsrate dieses Konzeptes mit der Komplikationsrate bei herkömmlicher Operationstechnik zu vergleichen.

Im Zeitraum 2012 bis 2015 wurden dazu die Komplikationen von insgesamt 53 Patienten analysiert, ausgewertet und mit denen nach kieferorthopädischer Vorbehandlung geplanten Operationen verglichen. Hierzu erfolgte die Erhebung der Daten postoperativ nach 10 Tagen, 4 Wochen und 6 Monaten. Als Komplikationen wurden jene Problematiken definiert, welche in einem unmittelbaren Zusammenhang zu dem operativen Ergebnis standen.

Obwohl die Virtual-Surgery-First-Vorgehensweise technisch anspruchsvoller ist und im Durchschnitt zeitaufwendiger, konnte in der Komplikationsrate kein signifikanter Unterschied festgestellt werden.

Bei erfahrenem Operateur und sorgfältiger, mehrfacher intraoperativer Kontrolle können wir die Virtual-Surgery-First-Technik bei kürzerer kieferorthopädischer Nachbehandlungszeit empfehlen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Le-Fort I Osteotomie, Blutung, Arteria maxillaris, Embolisation

**Embolisation einer lebensbedrohlichen Blutung der distalen Arteria maxillaris als Komplikation nach Le Fort I Osteotomie.**

**Klaas Vöge, Bodo Hoffmeister, Jan-Dirk Raguse, Richard Waluga, Stefan Hartwig, Christian Althoff, Nicolai Adolphs**  
Charite- Universitätsmedizin Berlin, CVK, Deutschland

Einleitung

Die retramaxilläre Blutung, am ehesten aus den Endästen der Arteria maxillaris, stellt eine extrem seltene, lebensbedrohliche Komplikation nach Le-Fort-1- Osteotomie dar. In der Literatur variiert die Inzidenz zwischen 0,3 und 1 %. Die erforderliche Blutstillung kann durch vordere und hintere Nasentamponade erfolgen, ansonsten erfolgt die chirurgische offene Revision. Interventionell radiologische Techniken sind nach frustraner chirurgischer Revision indiziert.

Fallbericht

Ein 18- jähriger gesunder Patient stellte sich nach alio loco erfolgter mandibulo-maxillärer Umstellungsosteotomie am 7.postoperativen Tag mit einer Nachblutung aus Mund und Nase über die chirurgische Rettungsstelle vor. Es folgte die Inspektion und Anlage einer Belloccq- Tamponade in Allgemeinnarkose. Der Patient konnte nach einem blutungsfreien Intervall von 3 Tagen zunächst wieder entlassen werden.

Am 12. postoperativen Tag kam es zur erneuten jetzt hämodynamisch wirksamen Nachblutung, so dass die operative transmaxilläre Revision erfolgte, in welcher sich eine diffuse Blutung von retramaxillär zeigte. Der blutende Gefäßstumpf war nicht darstellbar. Nach Kauterisierung und Einbringen von lokal wirksamen Hämostyptika stand die Blutung zunächst.

Am 18. postoperativen Tag kam es zu einer weiteren transfusionspflichtigen Nachblutung mit anschließendem Intensivstationsaufenthalt. Vor diesem Hintergrund wurde dann ein interventionell radiologisches Vorgehen eingeleitet. Dabei konnte der für die Nachblutung ursächliche Gefäßanteil im Bereich der distalen Arteria maxillaris rechts lokalisiert und im Anschluss erfolgreich embolisiert werden (5x 2mm HILAL Coils).

Es kam im Verlauf zu keinen weiteren Blutungsepisoden. Das skelettale Verlagerungsergebnis war trotz kompliziertem Verlauf stabil.

Diskussion

Bei Blutungen in chirurgisch schwer zu erreichenden anatomischen Regionen bieten interventionell radiologische Techniken eine ideale Alternative zum offenen chirurgischen Vorgehen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Orbitales Kompartmentsyndrom, Retrobulbärhämatom

**Inzidenz und Management des orbitalen Kompartmentsyndroms - eine klinische Übersicht.**

**Jan Oliver Voß, Stefan Hartwig, Christian Doll, Christian Camerer, Richard Waluga, Jan-Dirk Raguse, Bodo Hoffmeister, Nicolai Adolphs**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Centrum 9 für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Campus Virchow Klinikum, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin

Einleitung

Das orbitale Kompartmentsyndrom (OKS) erfordert als seltener Notfall eine sofortige Diagnose und chirurgische Dekompression, um einen permanenten Visusverlust zu verhindern. Das Leitsymptom ist die progrediente Visusbeeinträchtigung infolge einer mangelnden Perfusion relevanter neurovaskulärer und -sensorischer Strukturen aufgrund einer Druckerhöhung innerhalb des orbitalen Trichters. Intraorbitale Blutungen, verursacht durch Traumata oder Komplikationen chirurgischer Maßnahmen, gelten als Hauptursachen für das OKS.

Methodik

Es erfolgte eine retrospektive Analyse aller mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Rettungsstellenfälle, die im Zeitraum 01/2012–05/2015 registriert wurden. Anhand der Patientenakten wurden zunächst Fälle mit einem dokumentierten OKS identifiziert. Diese Patientenfälle wurden im Hinblick auf Ätiologie und Verletzungsmuster, chirurgische Therapie, initialen ophthalmologischen Status und Outcome ausgewertet.

Ergebnisse

Innerhalb von 3,5 Jahren wurden 18,093 MKG-Patientenfälle registriert. Bei insgesamt 16 Patienten war ein OKS dokumentiert, entsprechend einer Inzidenz von 0,088%. Das durchschnittliche Patientenalter betrug 68,3 ±23,6 Jahre (22–102 Jahre). Als Hauptursache konnten periorbitale Traumata nachgewiesen werden, in 50% der Fälle waren Antikoagulantien dokumentiert. Bei 14 Patienten erfolgte eine chirurgische Intervention, bei 2 Patienten wurde eine konservative Therapie durchgeführt. Die Sehfähigkeit konnte bei 11 der chirurgisch-therapierten Patienten erhalten werden; in 3 Fällen gelang dies nicht. Ein Patient konnte nicht nachverfolgt werden.

Fazit

Das orbitale Kompartmentsyndrom ist ein seltener Notfall, der die Sehfähigkeit unmittelbar gefährdet. Nur die frühzeitige klinische Diagnose und chirurgische Dekompression können bei einem manifesten OKS die Sehfähigkeit erhalten. Antikoagulantien müssen als zusätzlicher Risikofaktor für die Entwicklung eines OKS im Zusammenhang mit periorbitalen Traumata angesehen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: CT-basierte Frakturreposition, 3D-Reposition, komplexe Frakturen

**CT-basierte Frakturreposition bei komplexen Frakturen des Unterkiefers**

Jan Oliver Voss<sup>1,2</sup>, Viktor Varjas<sup>1</sup>, Jan-Dirk Raguse<sup>2</sup>, Nadine Thieme<sup>3</sup>, R. Geoff Richards<sup>1</sup>, Lukas Kamer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>AO Research Institute Davos, Clavadelerstrasse 8, 7270 Davos, Schweiz<sup>2</sup>, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Klinische Navigation, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow Klinikum<sup>3</sup>, Klinik für Strahlenheilkunde, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow Klinikum

Einleitung

Die Computer-assistierte präoperative Planung findet zunehmend Anwendung im elektiven Bereich kieferchirurgischer Eingriffe und beruht auf der Computertomographie (CT) oder der digitalen Volumentomographie.

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Implementierung einer CT-basierten virtuellen Frakturreposition zur Unterstützung chirurgischer Behandlungen von Patienten mit komplexen Frakturen des Unterkiefers.

Material und Methoden

Neun routinemäßig erhobene, präoperative CTs von Patienten mit bimaxillären Unterkieferfrakturen wurden retrospektiv selektiert und in anonymisierter Form mittels Amira Software (FEI Visualisation Sciences Group, Mérignac, Frankreich) prozessiert. Hierfür wurden eigens entwickelte Softwareskripts und -module sowie ein Mittelwertmodell des Unterkiefers verwendet.

Ergebnisse

Die Entwicklung des Programmes ermöglicht über eine dreidimensionale (3D)-Darstellung und -modellierung von Frakturfragmenten eine virtuelle Frakturreposition bimaxillärer Unterkieferfrakturen (Ramus- und Kondylusfrakturen). Unter Anwendung minimaler Benutzerinteraktionen erfolgte die Markierung anatomischer Landmarken anhand derer exakte Berechnungen zur 3D-Reposition der beteiligten Fragmente durchgeführt wurde. Alternativ kann über eine Spiegelung der kontralateralen, gesunden Seite eine Reposition der Frakturfragmente erfolgen, welche sich insbesondere in der kondylären Region als vorteilhaft erwies.

Fazit

3D-CT-Rekonstruktionen führen aufgrund der limitierten Bildauflösung zu einem signifikanten Verlust an Bildinformationen. Unterkieferfrakturen können mittels des hier entwickelten Softwareprototypen in 3D dargestellt und effizient virtuell reponiert werden. Die CT-basierte Frakturreposition komplexer Frakturen des Unterkiefers stellt ein neues Planungselement bei nicht-elektiven Eingriffen dar. Erweiterte Optionen bestehen in der Planung der Osteosynthese oder personalisierter Operationsschablonen, welche über Rapid Prototyping Verfahren hergestellt werden könnten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Ablative Chirurgie, Rekonstruktion, freier Gewebetransfer, Lappenmonitoring

**Cook-Swartz-Dopplersonde zur Evaluation der Perfusion mikrochirurgisch anastomosierter Transplantate**

**Pit Jacob Voss, Marc Anton Füßinger, Elidon Mici, Marc Metzger, Gido Bittermann, Rainer Schmelzeisen**

Uniklinik Freiburg, Deutschland

Einleitung

Rekonstruktionen mit mikrochirurgischen Transplantaten sind Routine in MKG-Chirurgie. Bei in der Literatur angegebenen Revisionsraten von 4-16% liegt die Verlustrate zwischen 0 und 6%. Das Überleben des Transplantates hängt dabei in erster Linie von der Perfusion der Lappengefäße ab, unterschiedliche Methoden zur Kontrolle der Lappenperfusion sind beschrieben worden. Die implantierbare Cook-Swartz-Dopplersonde (CSDS) besteht aus einem an einer Silikonlasche befestigten Piezokristall, welches an ein Transplantatgefäß angebracht wird und über einen durch die Wunde ausgeleiteten Draht ein direktes Dopplersignal der Transplantatgefäße weiterleitet.

Material und Methode

Wir haben bei 32 konsekutiven Patienten (Mittel 62 Jahre, range 15-81), die eine mikrochirurgische Rekonstruktion im Kieferbereich erhalten haben, die CSDS eingesetzt.

Ergebnis

Bei 21 Patienten war eine Tumorresektion vorangegangen, bei 9 Patienten lag eine Osteoradionekrose vor, 2 hatten andere Erkrankungen. Es wurden 9 Radialis-, 9 Latissimus-, 8 kombinierte Latissimus-Skapula-, 5 Fibula- und 1 Beckentransplantat mikrochirurgisch verpflanzt. 32 Sonden wurden an der Arterie, eine an der Vene angebracht. Bei 4 Patienten wurde die Lage der Gefäße während des Wundverschlusses korrigiert, bei sich verschlechterndem Dopplersignal wurden zwei Revisionsoperationen erfolgreich durchgeführt. Bei einem Radialistransplantat wurde die CSDS intraoperativ beschädigt und konnte nicht verwendet werden, dieses Transplantat wurde in der Folge verloren. Ein kombiniertes Latissimus-Skapulatransplantat wurde bei falsch positivem Dopplersignal nekrotisch.

Diskussion

Die direkte Kontrolle der Gefäßperfusion während des Wundverschlusses ermöglicht eine unmittelbare Korrektur. Im postoperativen Verlauf ermöglicht die Sonde eine frühzeitige Lappenrevision. Falsch positive Dopplersignale sind möglich. Weitere Untersuchungen in größeren Kollektiven werden empfohlen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orbitarekonstruktion, Formgedächtnislegierung, Implantatentwicklung

**Entwicklung eines Implantates aus Formgedächtnislegierung zur orbitalen Defektrekonstruktion**

**Maximilian Wagner<sup>1</sup>, Jürgen Lichtenstein<sup>2</sup>, Alexander Zeller<sup>2</sup>, Christian Rotsch<sup>3</sup>, Ronny Grunert<sup>3</sup>, Nils-Claudius Gellrich<sup>2</sup>, Harald Essig<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UniversitätsSpital Zürich, Schweiz; <sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland; <sup>3</sup>Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Dresden, Deutschland

Einleitung

Defekte der Orbita werden aktuell meist mit formstabilen, patientenspezifischen Implantaten rekonstruiert. Unsere Idee ist es, durch die Anwendung von Formgedächtnis-Implantaten die hierfür nötigen chirurgischen Zugänge zu verkleinern.

Material und Methode

Aus den superelastischen Eigenschaften dieses Materials sowie den erforderlichen Eigenschaften zur Orbitarekonstruktion wurden verschiedene Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren anhand mehrerer Prototypen verglichen und sowohl virtuell, als auch am Orbitaphantom und letztendlich am Humanpräparat haptisch und radiologisch in Bezug auf Einbringbarkeit und zu erwartende korrekte und formstabile Rekonstruktion evaluiert.

Ergebnisse

Die Herstellung eines patientenspezifischen Rohlings aus gepressten Formgedächtnisrohlingen erwies sich als recht aufwendig, die elastischen Eigenschaften des Implantates waren vertretbar. Die Anwendung der Implantate am Modell und am Präparat zeigte eine größtenteils gute Handhabung bei guter Steifigkeit und jedoch nur geringer Verbesserung der erforderlichen Größe des Zugangsweges.

Orbitaimplantate aus textil verarbeiteten Formgedächtnisdrähten sind in ihrem Design ungleich komplexer. Um die erforderlichen mechanischen Eigenschaften zu erfüllen, kamen verschieden dicke Drähte sowie verschiedene Implantatgeometrien zum Einsatz. Die elastischen Eigenschaften der so entstandenen Implantate sind deutlich höher, die Individualisierbarkeit trotzdem leicht umsetzbar. Die Implantate entfalteten sich regelrecht an Modell und Präparat, bei kleineren Zugangswegen als vergleichbare herkömmliche Implantate.

Diskussion

Die Rekonstruktion des simulierten Defektes war schlussendlich mit Prototypen aus beiden Verfahren möglich. Durch die hohe Variabilität möglicher Geometrien und Drahtstärken sind Implantate aus Formgedächtnislegierungen nicht nur im Bereich der Orbita mit vielfältige Anwendungsmöglichkeiten und minimalinvasiven Zugängen denkbar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Lokalanästhesie, Weisheitszähne, intrafollikulär, Osteotomie

**Die intrafollikuläre Anästhesie als ideale Alternative zur Leitungsblockade bei der Osteotomie der unteren Weisheitszähne**

**Ulrich Wahlmann, Jonas Quirin Schmid, Cornelia Winkler, Carina Aschenbrenner, Torsten E. Reichert**

Klinik für MKG-Chirurgie, Uniklinik Regensburg, Deutschland

Die Osteotomie der unteren Sapientes ist eine häufige Maßnahme in der MKG-Chir. Praxis. Dazu wird üblicherweise eine Leitungsblockade des N. mandibularis und des N. lingualis vorgenommen. Diese kann Ursache für bleibende Nervschäden sein, da der Nerv bei der Injektion verletzt werden kann. Eine Nachinjektion ist problematisch, da das Risiko einer intraneuralen Injektion erhöht ist. Seit circa 2 Jahren verzichtet der Erstautor daher völlig auf die Leitungsanästhesie.

Stattdessen wird nur eine terminale LA in der 8er-Region vorgenommen. Dann erfolgt die Inzision und die Entwicklung des Mucoperiostlappens. Ist der Sapiens bereits erkennbar, wird mit der intraligamentären Spritze der Follikel punktiert und eine geringe Menge Articain direkt injiziert. Ist der Zahn noch nicht sichtbar, wird Knochen mit der Fräse entfernt. Die terminale Anästhesie reicht dafür aus. Ist der Follikel erkennbar, erfolgt die intrafollikuläre LA.

Die Entfernung des Weisheitszahnes ist nun schmerzlos möglich. Das Gefühl im Bereich der Lippe bleibt häufig erhalten. Eine Schädigung des Nerven durch ein unbemerktes Trauma kann somit ausgeschlossen werden.

Besonders günstig erweist sich diese Methode, wenn der betreffende Zahn noch nicht voll entwickelt ist, also bei jüngeren Patienten mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum. Ist die Zahnentwicklung abgeschlossen, dann muss gegebenenfalls in gleicher Weise nachinjiziert werden, falls Sensationen auftreten, insbesondere, wenn der verlagerte Zahn geteilt werden soll.

Ein weiterer Vorteil der Methode ist, dass man mit einer sehr geringen Menge des Lokalanästhetikums auskommt und keine komplette Anästhesie der Unterlippe auftritt.

Wir möchten über unsere Erfahrungen mit dieser einfachen Methode berichten und stehen gern für eine kritische Diskussion zur Verfügung. Im Gegensatz zur verfügbaren Literatur glauben wir, dass die Methode der intraligamentären Anästhesie in idealer Weise auf die Entfernung der Weisheitszähne angewendet werden kann.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Osteosynthesis, mandibular angle fracture, headless cannulated screws, comparison, biomechanic

**Cannulated, headless bone screws in the osteosynthetic treatment of mandibular angle fractures: A comparative biomechanical assessment using human cadaver phantoms**

**Jürgen Wallner<sup>1</sup>, Knut Reinbacher<sup>1</sup>, Matthias Feichtinger<sup>1</sup>, Georg Feigl<sup>2</sup>, Franz Quehenberger<sup>3</sup>, Katja Schwenzer-Zimmerer<sup>1</sup>, Wolfgang Zemann<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Maxillofacial Surgery, Medical University of Graz, Austria; <sup>2</sup>Institute of Anatomy, Medical University of Graz, Austria; <sup>3</sup>Institute for Medical Informatics, Statistics and Documentation, Medical University of Graz, Austria

Introduction

The operative treatment of fractures of the mandibular angle results in high complication rates. Headless screws are however a well known standard in the minimal invasive treatment of the hand and follow a special fixation method that is associated with low complication rates. Up until now there is no use of headless screws in the treatment of fractures of the mandibular angle. Therefore this fixation system could constitute a new and promising treatment option.

Material and method

In a prospective, randomized, controlled trial the biomechanical behavior of a headless cannulated bone screw system was compared to a conventional, miniplate locking system using human cadaver phantoms. The fixation system's biomechanical behavior was comparatively assessed by defined parameters (absolute load, absolute strain, stiffness, strain within the clinical relevant)

Results

Mean values of load were 250 ( $\pm$  68) N in the plate group and 200 ( $\pm$  61) N in the screw group. Mean values of strain were 7.90 ( $\pm$  2.7) mm in the plate group and 6.90 ( $\pm$  2.2) mm in the screw group. Mean values of stiffness were 1.10 ( $\pm$  0.61) N/m in the group of plate and 0.78 ( $\pm$  0.40) N/m in the group of screw. The load and strain values between the two groups were not significantly different ( $p=0.55$ ).

Conclusion

On average the absolute stress values of both groups were not below the clinical relevant load limit. The biomechanical behaviour of the two fixation systems was similar. Both groups met the biomechanical assessment criteria of the lower jaw and the mandibular angle, which are considered to be sufficient for a clinical use. Therefore the proper use of the evaluated headless cannulated screw system in the treatment of fractures of the mandibular angle can be assumed.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Makrophagenpolarisierung, apikales Granulom, radikuläre Zyste, folliculäre Zyste

**Differenzielle Makrophagenpolarisierung in apikalen Granulomen, radikulären und folliculären Zysten**

**Manuel Weber<sup>1</sup>, Tilo Schlittenbauer<sup>1</sup>, Maike Büttner-Herold<sup>2</sup>, Kerstin Amann<sup>2</sup>, Patrick Möbius<sup>1</sup>, Raimund Preidl<sup>1</sup>, Jutta Ries<sup>1</sup>, Friedrich W. Neukam<sup>1</sup>, Falk Wehrhan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland; <sup>2</sup>Pathologisches Institut, FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Hintergrund und Ziel

Die apikale Parodontitis kann sich als apikales Granulom oder als radikuläre Zyste darstellen. Die differentielle Pathogenese ist unbekannt, aber eine Beteiligung einer unterschiedlichen immunologischen Umgebung (M1- vs. M2-Antwort) wird angenommen. Eine verstärkte Expression von proinflammatorischen, M1-assoziierten Zytokinen wie TNF-alpha und IFN-gamma in radikulären Zysten sowie ein gesteigertes Vorkommen von M2-Zytokinen wie TGF-beta und IL-10 in apikalen Granulomen ist gezeigt. Ziel der Untersuchung war die Analyse der Makrophagenpolarisierung (M1 vs. M2) in entzündungsbedingten periapikalen Läsionen (apikales Granulom und radikuläre Zyste) verglichen mit nicht-entzündlichen, entwicklungsbedingten Zysten (folliculäre Zyste).

Methoden

Routinematerial von Zystektomien und Wurzelspitzenresektionen (n=87) wurde für diese Untersuchung verwendet. Aus apikalen Granulomen (n=41), radikulären Zysten (n=23) und folliculären Zysten (n=23) wurde ein Tissue Microarray (TMA) erstellt. Es erfolgte eine immunhistochemische Untersuchung der Makrophagenpolarisierung CD68 (M1+M2), CD11c (M1), CD163 (M2), MRC1 (M2). Die TMAs wurden vollständig digitalisiert und virtuell mikroskopiert. Es erfolgte eine computergestützte quantitative Zellzählung.

Ergebnisse

Radikuläre Zysten zeigten im Vergleich zu apikalen Granulomen eine signifikant ( $p < 0,05$ ) gesteigerte M1 Polarisation der Makrophagen. Folliculäre Zysten zeigten im Vergleich zu radikulären Zysten und zu apikalen Granulomen eine signifikant ( $p < 0,05$ ) niedrigere Makrophageninfiltration sowie eine signifikant ( $p < 0,05$ ) reduzierte M1 Polarisation.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse sind konsistent zu den Beschreibungen auf Zytokinebene. Eine Verschiebung der Makrophagenpolarisierung (M1) könnte für die Progression von apikalen Granulomen zu radikulären Zysten verantwortlich sein. Entzündungsbedingte und entwicklungsbedingte Zysten unterscheiden sich bezüglich ihrer Makrophageninfiltration und Polarisation.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Plattenepithelkarzinom, Mitbeteiligung, Glandula submandibularis, CT

**Beteiligung der Glandula submandibularis bei Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom**

**Jesko Weden<sup>1</sup>, Dr. Daniel Schneider<sup>1</sup>, Dr. med. Raoul Hinze<sup>2</sup>, Gerhard Schön<sup>3</sup>, Florian Prädikow<sup>1</sup>, Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Reinhard Bschorer<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Helios Kliniken Schwerin, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Pathologie, Helios Kliniken Schwerin, Deutschland; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf

Hintergrund

Ziel der vorliegenden Studie war die Erfassung der Tumorbeteiligung der Unterkieferspeicheldrüse (SMG) bei Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen (OSCC) der Zunge und des Mundbodens.

Patienten und Methoden

Insgesamt wurden 70 Patienten im Studienzeitraum der Jahre 2006-2012 untersucht. Präoperativ erfolgte für alle Patienten eine CT-Untersuchung der Kopf-Hals-Region. 52 der untersuchten Patienten wurden operativ, einschließlich einer Neck-Dissection (n=104), versorgt. Die entnommenen Unterkieferspeicheldrüsen wurden histologisch analysiert.

Ergebnisse

Das mittlere Alter der Patient lag bei 56,7 Jahre und das Männer-zu-Frauenverhältnis betrug 4,2:1. Zwei Patienten mit ausgeprägtem OSCC wiesen eine offensichtliche Infiltration der SMG auf. Histologisch lag in 33 der 52 Fälle (63,5%) eine T1 bis T2 Klassifikation vor. In 19 der 52 Fälle (36,6%) lag eine T3 bis T4 Klassifikation vor. 30 der 52 Patienten wiesen histologisch keine Lymphknotenmetastasen auf – ebenfalls wurden keine Lymphknotenmetastasen in der SMG gefunden. Von den 52 operierten Patienten wiesen 4 Patienten in der präoperativen Computertomographie eine Infiltration der SMG auf.

Schlussfolgerung

Die vorliegende Studie zeigt auf, dass die SMG mit einer Prävalenz von 3,8 Prozent in unserem Krankengut sehr selten durch ein Plattenepithelkarzinom des Mundbodens oder der Zunge betroffen ist. In dieser Studie erfolgt die Infiltration der SMG durch direktes Tumorwachstum. Die Prävalenz für einen metastatischen Lymphknotenbefall in der Drüse lag bei 0%. Die Prävalenz für das Auftreten von Lymphknotenmetastasen mit extrakapsulärer Tumorausbreitung auf die SMG liegt ebenfalls bei 0%.

Im Falle einer nicht direkten Invasion der SMG und einer im Anschluss geplanten Radiochemotherapie, kann zumindest die kontralaterale SMG belassen und oder zum Zwecke der späteren Speichelproduktion transplantiert werden. Dies ist mit einer Steigerung der Lebensqualität verbunden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Osteosarkom, Sonic Hedgehog, Gli1, Entwicklungsbiologie

**Kraniofaziale und extrakranielle Osteosarkome- unterschiedliches klinisches Verhalten durch unterschiedliche Knochenbiologie?**

**Falk Wehrhan<sup>1</sup>, Stephan Söder<sup>2</sup>, Jutta Ries<sup>1</sup>, Patrick Möbius<sup>1</sup>, Kerstin Amann<sup>2</sup>, Raimund Preidl<sup>1</sup>, Friedrich W. Neukam<sup>1</sup>, Manuel Weber<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland; <sup>2</sup>Pathologisches Institut, FAU Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Hintergrund und Ziel der Untersuchung

Kraniofaziale und extrakranielle Osteosarkome (KOS und EOS) unterscheiden sich im klinischen Verlauf durch das seltene Auftreten von Metastasen bei KOS. Der Expressionsgrad des Sonic- Hedgehog-(SHH) downstream Mediators Gli1 wurde als Prognose- und Metastasierungsparameter bei EOS beschrieben. SHH und Gli1 werden im kraniofazialen Knochen, determiniert durch ihre Abstammung vom ersten Kiemenbogen, unterschiedlich im Vergleich zum extrakraniellen Knochen reguliert. Ziel der Untersuchung war die vergleichende Analyse der Progressionsparameter Runx2, Snail-1 und Gli1 zwischen KOS und EOS.

Material und Methoden

Es wurden primäre Tumorresektate von 10 Patienten mit KOS und von 10 Patienten mit EOS untersucht. Vom entkalkten pathologischen Routinematerial wurden Paraffin-Schnitte erstellt. Es erfolgte die immunhistochemische Analyse der Expression von Gli1, Runx2 und Snail-1 im Tumorgewebe.

Eine computergestützte quantitative Zellzählung mit Bestimmung des Labeling index (Prozentualer Anteil der positiven Zellen) anhand der durch „whole slide imaging“ digitalisierten Präparate wurde durchgeführt.

Ergebnisse

EOS zeigen eine signifikant ( $p < 0,05$ ) gesteigerte Expression von Gli1. Die Expression von Runx2 und Snail-1 zeigt keinen Unterschied zwischen KOS und EOS.

Schlussfolgerung

Die Daten weisen auf eine verstärkte Aktivierung des SHH-Signalweges (Gli1 Expression) in EOS hin. Die entwicklungsbiologisch determinierte, unterschiedliche Regulation von SHH und Gli1 in kraniofazialen und extrakraniellen Knochen stellt einen Erklärungsansatz für das biologisch und klinisch unterschiedliche Verhalten von KOS und EOS dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Necrotizing fasciitis, diagnosis, treatment

**A severe case of necrotizing fasciitis of the head, neck and mediastinum\***

**Aryé Weinberg<sup>1</sup>, Prof. Dr. med. Konrad Sommer<sup>2</sup>, PD Dr. med. Andreas E. Albers<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Prosper-Hospital, Mühlenstrasse 27, 45659 Recklinghausen, Germany; <sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Marienhospital, Bischofsstraße 1, 49074 Osnabrück, Germany; <sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin, Germany

Introduction

Necrotizing fasciitis (NF) is rare but potentially life threatening thus immediate diagnosis and intervention is required. NF is a rapidly spreading infection of the deeper layers of the skin, subcutaneous tissues with extension along fascial planes and subsequent necrosis. In most cases it is caused by group A streptococcus. The port of entry is often local.

Method

A 50-year-old woman with recurrent eczema of the auditory canal consulted her GP because of a left auricular and preauricular erythema and a swelling of the left facial side. Initially diagnosed with an allergic reaction to an unknown substance she was put on anti-allergic medication. Symptoms worsened, the swelling spread over the eyelids and reached the mediastinal and thoracic region.

Results

CT imaging showed inflammatory edema of the eyelids with extension to the cervical and mediastinal layers. Intravenous antibiotic therapy was started followed immediate surgical by drainage. The patient developed a septic shock. Wound smears discovered beta-hemolytic streptococcus group A. Further necrotic tissue was debrided and the wounds were covered with split and full skin grafts. 4 month later satisfying functional results were presented.

Conclusions

Diagnosis is made by clinical appearance and confirmed by CT-scans, blood cultures and aspiration of secretion from tissue which often has "dish washing water" appearance. If not properly treated NF is deadly. Early symptoms can be masked by the use of corticoids. Treatment includes immediate surgical debridement of necrotic tissues to bleeding edges, wound drainage and antibiotics. Second and third time surgery might be necessary for further debridement and plastic reconstruction.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Abszess, odontogen, septisch, Antibiotika

**Odontogene Abszesse mit septischen Verläufen- eine stetige und wachsende Herausforderung**

**Hannes Christoph Weise, Jens Peter Peters, Hanspeter Kiefer, Joachim Polligkeit, Michael Krimmel, Siegmund Reinert, Sebastian Hoefert**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Deutschland

Einleitung

90 % der Infektionen im MKG-Bereich gehen auf odontogene Ursachen zurück. In seltenen Fällen kommt es zu septischen Verläufen mit vitaler Bedrohung. Ziel der Untersuchung war es Besonderheiten bei diesen Fällen zu erarbeiten.

Patienten&Methodik

Im Zeitraum vom 02.12 bis 10.15 wurden 11 Pat. (9 m, 2 w) mit sehr schweren Verläufen odontogener Abszesse in unserer Klinik behandelt. Bei allen Patienten wurde mind. eine OP im Sinne von Inzisionen mit Drainage und Beseitigung des odontogenen Fokus durchgeführt, in 2 Fällen bis zu 4 OPs und in 2 Fällen 6 OPs. Im Mittel wurden 10,7 Röhrchen eingelegt. Drei Patienten zeichneten sich durch einen besonders schweren Verlauf mit MODS und Kreislaufstillstand aus. Bei allen Pat. gab es mehrere Antibiotikawechsel. Es wurden täglich mehrere Spülungen (Mittel 2,2/d) mit NaCl 0,9% mit 100 ml/Splg. durchgeführt.

Ergebnisse

Der Mittelwert der Leukozyten lag präoperativ bei  $22,0 \pm 10,6 \cdot 1000$  Zellen/ $\mu$ l, das CRP bei  $251 \pm 1,0$  mg/ml. Die mittlere Intensiv-Überwachung lag bei 21 Tagen, die mittlere Beatmungszeit bei 16 Tagen. Alle Patienten wurden tracheotomiert. Die mittlere Verweildauer lag bei 29 Tagen. 50 % der Patienten hatten Vorerkrankungen, die z.T. als Risikofaktor für den Verlauf odontogener Abszesse zu werten sind. Ein Patient betrieb vor Auftreten des Abszesses einen starken Nikotinabusus mit NSAR. 50 % der Patienten waren Raucher mit starkem Nikotinabusus. Alle Patienten zeigten schon bei Erstvorstellung Mehrloggenabszesse und/oder ungünstige Abszesslokalisationen mit phlegmonöser Ausbreitung.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse zeigen, dass bei Loggenabszessen mit fulminanten Verläufen eine frühe aggressive Drainage, ggf. mit zeitnahen, bildgebend unterstützten Nachinzisionen bei ausbleibender Besserung und großvol. intraoperative Splg. erfolgen müssen. Eine schnelle antibiogrammgerechte Antibiotikatherapie ist besonders relevant, als primäres AB hat sich uns Tazobac besonders bewährt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Schablonengestützte Fibularekonstruktion, Unterkieferrekonstruktion, CAD/CAM, 3D-Modell

**Vergleich von Eigenlabor- und industriell gefertigten Schablonen für die Unterkieferrekonstruktion mittels Fibulatransplantat**

**Jochen Weitz<sup>1</sup>, Niklas Rommel<sup>1</sup>, Florian Bauer<sup>1</sup>, Alexander Hafelmeier<sup>2</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Marco Rainer Kesting<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, TU München, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie, TU München, Deutschland

Einleitung

Die schablonengestützte Unterkieferrekonstruktion mittels freiem Fibulatransplantat gehört in vielen Zentren zum Standard in der rekonstruktiven Therapie. Auch wenn sich Vorteile im Vergleich zur konventionellen Methode herauskristalisieren, ist fraglich, ob diese den doch erheblichen finanziellen Mehraufwand rechtfertigen. Deshalb soll hier eine einfache Methode der Schablonenherstellung präsentiert und mit den industriell erhältlichen verglichen werden.

Material und Methode

Zwischen 2012 und 2015 wurden 34 Patienten mit schablonengestützter Unterkieferrekonstruktion mittels freiem Fibulatransplantat versorgt. Von diesen wurden 16 mit eigens hergestellten Schablonen operiert. Hierfür wurde am ausgedruckten Patientenmodell die Resektion geplant und Schablonen hergestellt. Diese Gruppe wurde mit 18 Patienten verglichen, bei denen die Planung und Schablonenherstellung industriell erfolgte. Ausgewertet wurden die intra- und postoperativen Komplikationen, OP-Zeit, Geschwindigkeit der knöchernen Konsolidierung und Dauer des stationären Aufenthalts.

Ergebnisse

Von 34 Fibulatransplantaten überlebten 31 (91%). Bezüglich Alter, Geschlecht und Komorbiditäten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Auch gab es weder bei den Komplikationen, der Dauer des stationären Aufenthalts und der OP-Zeit noch bei der Quote der Konsolidierung signifikante Unterschiede. Die Kosten waren in der Gruppe mit industriell gefertigten Schablonen mit 2500 Euro deutlich höher als in der Gruppe mit den selbst hergestellten Schablonen mit 200 Euro.

Zusammenfassung

Die von uns vorgestellte Methode zur schablonengeführten Unterkieferrekonstruktion mittels Fibulatransplantat mittels im Eigenlabor hergestellten Schablonen kann in allen klinisch relevanten Belangen mit der etablierten industriellen Methode mithalten. Die Kosten können hier deutlich reduziert werden, auch wenn der personelle Aufwand geringgradig höher ist als bei der industriellen Methode.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Unterkieferrekonstruktion, Fibulatransplantat, virtual surgical planning, CAD/CAM-Rekonstruktion

**Bringt uns die schablonengestützte Unterkieferrekonstruktion wirklich weiter im Vergleich zum konventionellen Vorgehen?**

**Jochen Weitz<sup>1</sup>, Florian Bauer<sup>1</sup>, Nils Hagen Rohleder<sup>1</sup>, Alexander Hapfelmeier<sup>2</sup>, Klaus-Dietrich Wolff<sup>1</sup>, Marco Rainer Kesting<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum rechts der Isar, TU München, Deutschland; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie, TU München, Deutschland

Einleitung

Die schablonengestützte Unterkieferrekonstruktion mittels freiem Fibulatranplantat ist in den letzten Jahren in vielen Zentren zum Standard nach ablativer Tumorchirurgie geworden. Fraglich ist der quantitative und qualitative Benefit dieser Methode bei doch erheblich höheren Kosten und Aufwand.

Material und Methode

Zwischen 2012 und 2014 wurden 24 Patienten mit schablonengestützter Unterkieferrekonstruktion mittels freiem Fibulatransplantat versorgt. Diese wurden retrospektiv mit einer Gruppe aus 26 Patienten verglichen, bei denen konventionell vorgegangen wurde. Ausgewertet wurden die intra- und postoperativen Komplikationen, OP-Zeit, Geschwindigkeit der knöchernen Konsolidierung und Dauer des stationären Aufenthalts.

Ergebnisse

Von 50 Fibulatransplantaten überlebten 46 (92%), pro Gruppe gab es zwei Transplantatverluste. Bezüglich Alter, Geschlecht, Komorbiditäten und Bestrahlung in der Vorgeschichte zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Die schablonengeführte Unterkieferrekonstruktion zeigt in unserer Studie keinen signifikanten Unterschied der intra- und postoperativen Komplikationen sowie der Dauer des stationären Aufenthalts. Die Operationszeit war in der Schablonengruppe mit 140 Minuten kürzer als in der konventionellen Gruppe mit 174 Minuten. Ausserdem war die Quote der Konsolidierung und die Genauigkeit des rekonstruierten Kieferwinkels in der Schablonengruppe signifikant höher.

Zusammenfassung

Insgesamt zeigt die schablonengeführte Unterkieferrekonstruktion mittels Fibulatransplantat im Vergleich zur konventionellen Methode Vorteile bezüglich OP-Zeit, Genauigkeit des Kieferwinkels sowie knöcherne Konsolidierung der einzelnen Segmente. Allerdings sind die nicht unerheblichen Kosten und der zusätzliche präoperative Aufwand sorgfältig gegen diese Vorteile abzuwägen oder kostengünstigere Alternativen zu suchen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Schleimhautmelanom, Prognose, Langzeitüberleben, Radiatio, Interferontherapie

**Langzeitergebnisse und Effektivität adjuvanter Therapien beim malignen Schleimhautmelanom des Kopf-Hals-Bereiches**

**Kai Wermker<sup>1</sup>, Tom Prinzen<sup>1</sup>, Martin Klein<sup>1</sup>, Hans-Joachim Schulze<sup>2</sup>, Christian Hallermann<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fachklinik Hornheide, Deutschland, MKG-Chirurgie, Kopf-Hals-Tumorzentrum; <sup>2</sup>Fachklinik Hornheide, Deutschland, Dermatologie und Histopathologie, Hautkrebszentrum

Einleitung

Ziel der vorliegenden Studie war die Analyse der Langzeitergebnisse (Metastasierung, krankheitsspezifisches Überleben (DSS)) und der Effektivität adjuvanter Therapien bei Schleimhautmelanomen des Kopf-Hals-Bereiches (HNMM).

Material und Methode

Retrospektiv erfolgte die Analyse von Patienten der letzten 40 Jahre an unserem Kopf-Hals-Tumorzentrum inkl. Re-Staging gemäß aktueller AJCC-Leitlinie und histologischer Re-Evaluation. Neben üblichen univariaten Statistiken erfolgte die Analyse potentieller DSS-Prädiktoren mittels Cox's Regressionsanalyse.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 59 Patienten mit HNMM analysiert werden (30 weibl., 29 männl.): 29 orale, 21 sinunasale und nasopharyngeale sowie 9 konjunktivale HNMM. Bei 30 (50,8%) Patienten kam es zum Lokalrezidiv, bei je 20 (33,9%) Patienten zu nodaler bzw. Fernmetastasierung. 62,7% (n= 37) verstarben tumorabhängig mit 3-, 5-, 10- und 20-Jahres-DSS-Raten von 63%, 48%, 26% und 21%. Konjunktivale HNMM zeigten gegenüber den beiden anderen Gruppen ein signifikant besseres Outcome. Die wichtigsten Einflussfaktoren auf ein schlechteres DSS waren höheres AJCC-Stadium, inkomplette Resektion und Fernmetastasierung. Eine adjuvante Radiatio von Primärtumorregion und Lymphabflussweg verbesserte lediglich die lokoregionäre Kontrolle. Eine adjuvante Interferontherapie ergab für keinen der analysierten Outcomeparameter signifikante Vorteile.

Schlussfolgerung

Basis der Therapie des HNMM bildet die chirurgische Therapie. Adjuvante Therapien verbessern lediglich die lokoregionäre Kontrolle, können aber die hohe Fernmetastasierungsrate mit dann sehr schlechter Prognose nicht signifikant senken.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Merkelzellkarzinom, Kopf-Hals-Region, Outcome, Prognosefaktoren, adjuvante Therapie

**Einfluss von Tumor-, Patienten- und Therapieparametern auf das Outcome bei Patienten mit Merkelzellkarzinom des Kopf-Hals-Bereiches.**

**Kai Wermker<sup>1</sup>, Gilda Depping<sup>1</sup>, Martin Klein<sup>1</sup>, Hans-Joachim Schulze<sup>2</sup>, Christian Hallermann<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fachklinik Hornheide, Deutschland, MKG-Chirurgie, Kopf-Hals-Tumorzentrum; <sup>2</sup>Fachklinik Hornheide, Deutschland, Dermatologie und Histopathologie, Hautkrebszentrum

Einleitung

Merkelzellkarzinome (MCCs) gehören zu den eher seltenen Hauttumoren mit aggressivem biologischen Verhalten. Ziel dieser Studie war die Analyse von Tumorcharakteristika, Patientenfaktoren und Therapieregimen auf Prognose und Krankheitsverlauf bei Patienten mit MCC des Kopf-Hals-Bereiches (HN-MCC).

Material und Methoden

Patienten mit MCC im Kopf-Hals-Bereich mit Erstdiagnose in den Jahren 1988 bis 2014 wurden retrospektiv analysiert. Patienten-, Tumor- und Therapiecharakteristika wurden mittels uni- und multivariater Statistik hinsichtlich des Einflusses auf Krankheitsverlauf (Lokalrezidive (LR), lokoregionäre (LRM) und Fern-Metastasierung (DM)) und krankheitsspezifischem Überleben (DSS) analysiert.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 176 Patienten mit HN-MCC in die Studie inkludiert (49 männl., 127 weibl., Altersdurchschnitt bei Erstdiagnose 77,4 +/- 9,9 Jahre). Bei 42 (23,9%) Patienten kam es zum LR, bei 52 (29,5%) zur LRM und in 12,5% (n=22) der Fälle zur DM. 38 (21,6%) Patienten verstarben tumorbedingt, 29 (16,5%) tumorunabhängig. Die wichtigsten signifikanten Einflussfaktoren LR, LRM und DM sowie DSS waren Alter über 75 Jahre, Immunsuppression, UICC-Stadium, initiale nodale oder in-transit Metastasierung, Tumordicke, Lymphangiostase und inkomplette Resektion. Elektive Lymphknotenchirurgie (SLN oder elektive Lymphknotendissektion) sowie adjuvante Radiotherapie beeinflussten lokoregionäre Kontrolle und progressionsfreies Überleben positiv, jedoch das DSS nicht statistisch signifikant.

Schlussfolgerung

Neben der möglichst kompletten chirurgischen Tumorresektion beeinflussen auch patientenimmanente Faktoren und Tumorcharakteristika den Krankheitsverlauf und das Outcome beim HN-MCC signifikant. Wichtigste adjuvante Therapiemaßnahme ist die Bestrahlung von Tumorbett und Lymphabflussgebiet, insbesondere zur Optimierung der lokoregionären Kontrolle.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* implantatgetragene Defektprothese, schablonennavigierte Implantation, CT/ DVT basierte Implantatplanung, CAD/CAM gefertigte Stegkonstruktion

**Implantatprothetische Rehabilitation eines Patienten mit ausgeprägtem Oberkieferdefekt nach Maxillektomie**

**Dr. med. dent. Thomas Werths, Prof. Dr.med., Dr. med. dent. Siegfried Jänicke**  
Klinikum Osnabrück, Deutschland

Der geschilderte Fall zeigt einen Therapieansatz, um Patienten, die infolge einer Tumorerkrankung große Teile des Oberkiefers verloren haben, mit einer funktionellen und ästhetisch zufriedenstellenden implantatgetragenen Defektprothese sicher zu versorgen. Die Zielsetzung bestand darin, dem Patienten ohne aufwendige und belastende Hart- und Weichgewebsrekonstruktion wieder zu einer weitgehend uneingeschränkten Kaufunktion und Phonetik zu verhelfen.

Durch die präoperative CT basierte Planung der Implantate unter Berücksichtigung der prothetischen Anforderungen und die anschließenden exakten chirurgischen Umsetzung mit Hilfe stereolithographisch hergestellter Bohrschablonen konnte die operative Belastung des Patienten auf das Mindestmaß reduziert werden. Nach erfolgreicher Einheilung konnte die definitive Versorgung in an die übliche implantatprothetische Vorgehensweise angelehnten Behandlungsschritten erfolgen. Dies erscheint auch vor dem Hintergrund einer zeit- und kostenoptimierten zahnärztlichen und zahntechnischen Arbeitsweise von Bedeutung. Hierbei spielt die computergestützte Planung und CAM Fertigung der Stegkonstruktion zur Verankerung der Prothese einerseits und zur sicheren Verteilung der kaufunktionell auftretenden Kräfte andererseits eine zentrale Rolle.

Der hier exemplarisch aufgezeigte Behandlungspfad sollte als eine Alternative zu der bisher gängigen Praxis der aufwendigen Geweberekonstruktion sowohl unter zeitlichem und wirtschaftlichen Aspekt als auch dem Aspekt des Patientenkomforts diskutiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Oralchirurgie, chirurgische Ausbildung, 3D-Druck, Weisheitszahn, Sinuslift

**3D Printed Surgical Simulation Models in Oral and Cranio-Maxillofacial Surgery Training**

**Simon Werz<sup>1,3</sup>, Samuel J. Zeichner<sup>2</sup>, Isabelle Berg-Boerner<sup>1</sup>, Florian Thieringer<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Oral and Cranio-Maxillo-Facial Surgery, University Hospital Basel, Basel, Switzerland; <sup>2</sup>OMF Radiology, Columbia University College of Dental Medicine, New York City, USA; <sup>3</sup>Medical Additive Manufacturing, Department of Biomedical Engineering, University of Basel, Switzerland

Medical specialties have evolved a need for noncadaveric simulations for training surgical residents. This presentation reports our work using an inexpensive consumer 3D desktop printer from which we manufactured realistic three-dimensional simulation models using common thermoplastic filament materials.

We printed two types of training replicas: a maxilla needing a sinus lift before dental implantation and a lower jaw with impacted wisdom teeth using two different materials (ABS / PLA). Ten experienced craniomaxillofacial surgeons performed simulated surgery on the training models and rated the experience and haptic feedback of the procedure by means of a questionnaire.

The results showed that the 3D printouts are not only cost effective, but also enable a practical, very realistic training on anatomical models. The surgeons rated the quality of these training replicas sufficient for education in all categories. However, haptic feedback scores were lower in the category of molar tooth manipulation.

This study demonstrated that 3D printing with inexpensive printing filaments may be a suitable method for training cmf- and oral surgery residents in selected surgical procedures.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: EBV, B-CLL

**Das mucocutane Ulcus im Rahmen der EBV-assoziierte Lymphoproliferation als Erstmanifestation eines EBV-assoziierten Hodgkin-Lymphoms auf dem Boden einer CLL**

**Elina Wessel, Steffen Kargus, Jens Bodem, Jürgen Hoffmann, Kolja Freier**

Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

Einleitung

Weltweit beträgt die Durchseuchungsrate des Epstein-Barr Virus (EBV) mehr als 95%. Nach durchlaufender Infektion kommt es präferentiell in einer latenten Phase in den B-Zellen vor. Es kann jedoch in seltenen Fällen im Rahmen einer Immunsuppression zu einer Reaktivierung des Virus kommen, welche durch komplexe Mechanismen eine Proliferation und Transformation der B-Lymphozyten auslösen kann.

Das mucocutane Ulcus ist in diesem Zusammenhang eine seltene klinikopathologische Entität des Oropharynx und des Gastrointestinaltraktes im Rahmen der EBV-assoziierten Lymphoproliferation.

Fallbericht

Ein 52 jähriger Patient wurde zur Therapieübernahme einer ulzerierenden Schleimhautveränderung Regio 35/36 überwiesen. Zwei Jahre zuvor wurde eine B-CLL diagnostiziert, welche chemotherapeutisch behandelt wurde. Nach bioptischer Sicherung zeigte sich histomorphologisch das Bild eines EBV-positiven mucocutanen Ulcus, röntgenologisch war die Lockerung der Zähne sowie eine sequestrierende Beteiligung des Knochens zu sehen. Trotz Absetzen der Immunsuppression kam es nach vier Monaten zu keiner Befundbesserung, weshalb die Entfernung der Zähne und eine modellierende Osteotomie vorgenommen wurden. Darunter kam es zu einer Abheilung des Befundes.

Im Verlauf erfolgte bei progredientem systemischem Verlauf eine Leberbiopsie, in welcher die Transformation der B-CLL in ein EBV-assoziiertes Hodgkin-Lymphom diagnostiziert wurde.

Diskussion

Bei ulzerierenden Schleimhautläsionen sollte im Rahmen einer hämatoonkologischen Grunderkrankung immer an eine orale Manifestation bzw. an eine Transformation gedacht werden. In der Regel führt die Reduktion der Immunsuppression zum Ausheilen des Befundes. In ausgedehnten Fällen muss jedoch eine chirurgische Behandlung erfolgen. In jedem Fall sollte eine bioptische Sicherung vorgenommen werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Odontogenes Myxom im Collum mandibulae, Totaler alloplastischer Kiefergelenkersatz

**Totaler alloplastischer Kiefergelenkersatz wegen isolierter Destruktion des Condylus mandibulae bei odontogenem Myxom – ein seltener Fall**

**Valentin Wiedemeyer<sup>1</sup>, Nils Heim<sup>1</sup>, Christian Wilms<sup>1</sup>, Martin Spitzer<sup>1</sup>, Anton Faron<sup>1</sup>, Sylvia Hoeller<sup>2</sup>, Rudolf H Reich<sup>1</sup>, Marcus Teschke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Bonn, Deutschland; <sup>2</sup>Universitätsspital Basel, Schweiz

Einleitung

Die Pämolaren- und Molarenregion im Ober- und Unterkiefer gelten als Prädilektionsstellen für das odontogene Myxom (vierthäufigster odontogener Tumor). Ein isoliertes Auftreten im Bereich des Condylus mandibulae wurde bisher nicht beschrieben.

Kasuistik

2014 wurde unserer Klinik eine Patientin mit röntgenmorphologisch unklarer Transluzenz im rechten Condylus mandibulae zugewiesen. Klinisch zeigte sich eine druckdolente Schwellung des rechten Kiefergelenkes mit Einschränkung der Mundöffnung. Eine Biopsie ergab zunächst eine einfache Knochenzyste.

Nach Tumorresektion wurde das Kiefergelenk primär mittels totaler Kiefergelenkendoprothese (patientenindividuell, custom made, Fa. TMJ-Concepts, Ventura, CA, US) erfolgreich rekonstruiert.

Die histologische Aufarbeitung ergab die Diagnose eines odontogenen Myxoms. Das onkologische, funktionelle und ästhetische Ergebnis der Patientin werden demonstriert.

Diskussion

Bei Kiefergelenkbeschwerden und zystischer Aufhellung im Bereich des Condylus mandibulae muss differentialdiagnostisch an ein odontogenes Myxom gedacht werden.

Der alloplastische Kiefergelenkersatz stellt eine sichere und effektive Möglichkeit der Kiefergelenkrekonstruktion dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Augmentation, Implantation, Sinus, Extraktion

**Der Indirekte Sinuslift zur Extraktion - Ein klinisches Konzept zur präventiven Augmentation**

**Jörg Wiegner, Amelie Seufert, Hermann Zalikowski, Hans Pistner**

Saalepraxis, Deutschland

Einführung

Augmentative Strategien im Bereich des Sinus maxillaris sind häufig unumgänglich um eine leitliniengerechte Versorgung unserer Patienten mit endossalen Implantaten im Oberkieferseitenzahnbereich zu erreichen. Interne Augmentationen bei geringer Alveolarknochenhöhe zur Rehabilitation der posterioren Maxilla sind integraler Bestandteil moderner implantologischer Konzepte. Die Vermeidung aufwendiger chirurgischer Augmentationen ist Ziel jeder implantatprothetischen Planung. Die hier vorgestellte Methodik einer internen Augmentation im Bereich der posterioren Maxilla zum Zeitpunkt der Extraktion soll als präventive Augmentation zusätzliche Augmentationen zum Zeitpunkt der späteren Implantation vermeiden, bzw. den späteren augmentativen Umfang reduzieren

Ziel

Ziel dieser retrospektiven Untersuchung war es, die Möglichkeiten und Grenzen einer indirekten internen Augmentation im Bereich des Sinus maxillaris zum Zeitpunkt der Zahnextraktion zu evaluieren.

Methode

Nach klinischer und röntgenologischer Befundung wurden, bei geringer Alveolarknochenresthöhe im Bereich des Sinus maxillaris, direkt im Anschluss an die Extraktion des Zahnes die apikalen Anteile der Alveole nach antral eleviert. Der elevierte Bereich wurde mit einem Knochenersatzmaterial augmentiert. Die Veränderungen der Alveolarknochenhöhe wurden zum Zeitpunkt der Augmentation, vor Implantation sowie nach Implantation radiographisch gemessen. Alle Implantationen waren verzögerte Sofortimplantationen.

Ergebnisse

Der indirekte Sinuslift zur Extraktion wurde im Beobachtungszeitraum 39 mal im Bereich der posterioren Maxilla durchgeführt. Die Veränderungen im mittleren Knochenangebot zwischen Extraktion und Zeitpunkt vor Implantation waren signifikant verschieden ( $p < 0.05$ ). Eine Steigerung des mittleren Knochenangebots konnte nachgewiesen werden.

Schlussfolgerung

Innerhalb der Grenzen dieser Studie scheint der indirekte Sinuslift zur Extraktion zur Vergrößerung des Knochenangebots im Bereich der posterioren Maxilla geeignet zu sein und bietet die Möglichkeit umfangreichere Augmentationen zum Zeitpunkt der Implantation zu reduzieren.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Dysgnathiechirurgie, Komplikation, Blutung, Coiling

**Lebensbedrohliche Komplikation nach Dysgnathie-Chirurgie**

**Heinrich Wieland**

Asklepios Klinik Nord - Heidberg, Deutschland

Bei einem 25-jährigen Patienten wurde eine Unterkieferrückverlagerung nach Obwegeser-Dal Pont geplant. Die Aufklärung erfolgte anhand der üblichen Aufklärungsbögen. Über die mögliche Gabe von Fremdblut wurde sowohl seitens des Operateurs als auch seitens des Narkosearztes schriftlich aufgeklärt.

Intraoperativ kam es zu einer Blutung aus einer retromolaren Arterie, die gestillt werden konnte.

Nach weiteren Nachblutungen fiel der postoperative Hb von 7,8 bis auf 3,6 g/dl ab.

Am fünften postoperativen Tag zeigte sich in der Angiographie eine Blutung eines kleinen abgehenden Astes der Arteria carotis externa, welche durch Coiling gestillt wurde.

Nach weiteren sieben bzw. elf Tagen kam es erneut zu Blutungsereignissen, so dass am 28. postoperativen Tag eine erneute radiologische Intervention mit Coiling eines Aneurysma spurium der Arteria maxillaris links durchgeführt wurde.

Der Patient wurde zwischenzeitlich intensivpflichtig. Er verweigerte jedoch die Gabe von Fremdblut und erklärte sich als Zeuge Jehovas.

Die Behandlung erfolgte mit Erythropoietin; unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand langsam.

Am 42. postoperativen Tag konnte der Patient in stabilem Zustand mit einem Hb von 8,1 g/dl aus der stationären Behandlung entlassen werden.

Auch bei genauer Aufklärung und kompletter Dokumentation sind lebensgefährliche Komplikationen bei Dysgnathie-Eingriffen nicht immer vermeidbar, z.B. wenn Patienten falsche Angaben machen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Freie Lappenplastik, Hämodynamik, Monitoring

**Erweitertes hämodynamisches Monitoring bei freien Lappentransplantaten - Ein interdisziplinärer Ansatz**

**Johannes Wikner<sup>1</sup>, Thomas Großmann<sup>2</sup>, Max Heiland<sup>1</sup>, Alexander Gröbe<sup>1</sup>, Kai Heckel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; <sup>2</sup>Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Einleitung

Der freie Gewebetransfer als primäre Behandlungsoption komplexer Defekte stellt eine fundamentale Säule der wiederherstellenden Chirurgie dar. Jeder einzelne Fall muss individuell anästhesiologisch mitbetreut werden. Die Überwachung und Steuerung des Herz-Kreislaufsystems mit Gewährleistung von adäquatem Blutfluss und Gewebeoxygenierung ist dabei Ziel eines jeden hämodynamischen Monitorings. Die anästhesiologische Steuerung hinsichtlich Kreislaufunterstützung und Volumengabe mittels Erfassung der Herzfrequenz (HR) und mittlerem arteriellen Druck (MAP) folgt in der Regel den physiologischen Grenzen. Die OP-Dauer stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Im Rahmen der vorzustellenden Studie erweiterten wir verblindet das intraoperative, permanente Monitoring um die Registrierung des Herzindex (HI) und des kardialen Vorlastparameters der Schlagvolumenvariation (SVV) mittels Pro-AQT (Fa. Pulsion, München).

Ziel

Unser Ziel war es aufzuzeigen, ob die zusätzlich erfassten Parameter einen Volumenbedarf des Patienten anzeigten, ohne dass aufgrund der herkömmlichen Basisparameter die Hämodynamik im OP-Verlauf adjustiert wurde. Insbesondere die Hämodynamik in der Zeit nach Absetzen der Transplantate stand dabei im Brennpunkt des Interesses.  
Material und Methoden

30 mittels freier Lappentransplantate zu versorgende Patienten wurden in unsere Studie eingeschlossen. Die anästhesiologischen Basisparameter HR, MAP, zentralvenöser Druck und O<sub>2</sub>-Sättigung wurden anhand der angefertigten OP-Protokolle nachvollzogen, klinische Kenngrößen erfaßt. Die Aqise der Daten mittels ProAQT erfolgte fortfolgend verblindet während des gesamten Eingriffs. Die Erfassung der patientenspezifischen Daten erfolgte nach Einholen eines Votums der Hamburger Ethikkommission (PV4540).

Ergebnisse

Signifikante Veränderungen ergaben sich baseline-korrigiert für die HR ( $p < 0.05$ ) allerdings innerhalb der physiologischen Grenzen. Der MAP veränderte sich im Verlauf kaum (n.s.). Die SVV unterschied sich statistisch signifikant von Beginn zu Ende der Eingriffe ( $p < 0.05$ ). Je länger die Eingriffe dauerten, umso mehr fächerten die Werte für die SVV auf. Ein zu mutmaßender Volumenbedarf konnte nach Baselinekorrektur insbesondere für das oberste Quartil der OP-Zeiten detektiert werden.

Schlussfolgerung

Die vorzustellende Studie lieferte starke Hinweise, dass die Erfassung zusätzlicher Parameter die anästhesiologische Steuerung verbessern könnte. Eine breite Verwendung eines erweiterten hämodynamischen Monitorings in der Lappenchirurgie ist unbedingt zu befürworten.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mundhöhlenkarzinom, Operationstechnik

**Excorpore linguae - Retrospektive Kohortenanalyse zu einer besonderen OP-Technik in der onkologischen Kopf-Hals-Chirurgie**

**Jan-Falco Wilbrand, Daniel Schmermund, Philipp Streckbein, Nikolai Lautenbacher, Sebastian Böttger, Hans-Peter Howaldt**  
Uniklinikum Giessen, Deutschland

Hintergrund

Tiefliegenden Mundhöhlenkarzinome sind der radikalen chirurgischen Resektion häufig nicht gut zugänglich. Häufig werden um eine solche zu bewerkstelligen, kontinuiertsunterbrechende Mandibulotomien vorgeschlagen. Alternativ sind operative Zugänge beschrieben, bei denen die Mund(boden)weichteile nach submandibulär herausluxiert werden. Mögliche Folgen dieser Manöver sind Fistelbildungen, Pseudarthrosen oder functio laesa im Hinblick auf Schluck- oder Sprechfunktion.

Material und Methode

Wir präsentieren eine chirurgische Methode, bei der über eine temporäre Osteotomie der Spina mentalis posterior die Mund(boden)weichteile nach submandibulär herausluxiert werden können, ohne die orofaziale Funktion stark zu beeinträchtigen oder die Kontinuität der Mandibula zu unterbrechen. Anhand einer retrospektiven Kohortenanalyse aus dem Zeitraum 1995-2010 sollen unter anderem perioperative Komplikationen, die Radikalität der Tumorresektion, 5-JÜL (5-Jahres-Überlebensrate), DFS (Disease-free-survival) und OAS (over-all-survival) untersucht werden.

Ergebnisse

Die perioperative Komplikationsrate ist gering (5 / 83), die in-sano-Resektion -auch weit dorsal gelegener Mundhöhlentumore- gelang in den meisten Fällen (80/83). Das DFS lag im Mittel bei 61 Monaten, die 5-JÜL bei 53%, und das OAS bei 40%.

Konklusion

Die knöchern gestielte Exkorporation der Zunge zur Resektion dorsal gelegener Mundhöhlenkarzinome stellt eine adäquat anwendbare Operationstechnik dar. 5-JÜL, DFS und OAS liegen im bundesdeutschen Durchschnitt. Der orofaziale Funktionserhalt stellt jedoch einen Gewinn der postoperativen Lebensqualität für den Krebspatienten dar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Intraoperative Bildgebung, Computer-assistierte Chirurgie

**Vergleich der applizierten Strahlendosis im Bereich des Gesichtsschädels zwischen CT, dental DVT und 3D-C-Bogen**

**Frank Wilde<sup>1</sup>, Anne Griesser<sup>1</sup>, Frank Mascha<sup>1</sup>, Sebastian Pietzka<sup>1</sup>, Alexander Schramm<sup>2</sup>, Karsten Winter<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm; <sup>3</sup>TRM Leipzig

Ziel der Studie war der Vergleich von Äquivalentdosen im Gesichtsschädelbereich zwischen CT, DVT und intraoperativen 3D-C-Bögen.

Es wurden 5 Geräte verglichen:

- CT Siemens Somatom definition
- 3D-C-Bogen Ziehm Vario FD 3D
- 3D-C-Bogen Siemens Iso C 3D
- 3D-C-Bogen Siemens Arcadis Orbic 3D
- DVT Sirona Gallileos

Zur Ermittlung der Äquivalentdosen wurde ein Phantom in 10 Lokalisationen mit Dosimetern bestückt:

- Augenlinsen
- Nn. optici
- Gl. parotidea.
- Gl. submandibulares
- Hypophyse
- Ant. Mundboden

Je Gerät wurden 3 Scans gefahren. Das abgebildete Volumen umfasste das Mittelgesichts von der Stirnhöhle über die Orbitae bis einschließlich des Oberkiefers.

Beim Vergleich CT vs DVT ergaben sich für das CT um den Faktor 4 höhere Äquivalentdosen. Bei Betrachtung der 3D-C-Bögen für den intraoperativen Einsatz, zeigten der Vario FD 3D sowie der Iso C 3D untereinander etwa vergleichbare Dosiswerte. Diese waren im Vergleich zum CT um den Faktor 3-4 geringer. Im Vergleich zum DVT verursachten der Vision FD 3D sowie der Iso C 3D eine vergleichbare Dosis. Der Arcadis Orbic 3D verursachte die geringsten Äquivalentdosen. Diese waren im Vergleich zum DVT um den Faktor 10, zum Vision Vario FD 3D um den Faktor 9 und zum Iso C 3D um den Faktor 14 niedriger. Im Vergleich zum CT reduzierte sich die Dosis um den Faktor 40.

Statistisch wurden durch das CT gegenüber den übrigen Geräten hochsignifikante höhere Dosen appliziert. Beim Vergleich zwischen Arcadis Orbic 3D und den beiden anderen 3D-C-Bögen sowie dem DVT verursachten diese eine hochsignifikant höhere Dosis als der Arcadis Orbic 3D.

Zwischen Vario FD 3D, Iso C 3D sowie dem DVT zeigte sich kein signifikanter Unterschied.

Der Ersatz der postop. Bildgebung durch eine intraop. Bildgebung mittels 3D-C-Bogen, kann die applizierte Strahlendosis im Vergleich zu einer postop. CT signifikant reduzieren. Bei Verwendung eines Gerätes der neuesten Generation kann die Dosis sogar im Vergleich zum DVT signifikant reduziert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Computer-assistierte Chirurgie, Enophthalmus, Anophthalmus

**Der enophthalmische Anophthalmus. Eine Herausforderung an die Interdisziplinarität.**

**Frank Wilde<sup>1</sup>, Sebastian Pietzka<sup>1</sup>, Frank Mascha<sup>1</sup>, Alexander Schramm<sup>2</sup>, Ruth Müller-Welt<sup>3</sup>, Klaus Lipke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm; <sup>3</sup>Ruth Müller-Welt GmbH Institut für Künstliche Augen, Stuttgart

Die ästhetisch zufriedenstellende Behandlung des enophthalmischen Anophthalmus stellt weiter eine große Herausforderung an das interdisziplinäre Team aus MKG-Chirurg, Okuloplastiker und Ocularist dar. Insbesondere die Auffüllung der supratarsalen Falte erweist sich häufig als unbefriedigend.

Durch eine Kombination aus Orbitarekonstruktion mit

(1) Computer-assistiert vorgefertigten patientenspezifischen Implantaten zur Volumenverkleinerung der knöchernen Orbita,

(2) Implantation eines Fett-Dermis-Transplantats in den anterioren Sklerasack und

(3) Finaler Versorgung mit einer Kunststoffaugenprothese

konnten wir mittlerweile in unsere Klinik einen Algorithmus entwickeln, der die Langzeitergebnisse deutlich verbessern konnte.

Der zentrale Punkt stellt hierbei die Verkleinerung des natürlichen Orbitavolumens dar, welches durch die Implantation Computer-assistiert vorgefertigter patientenspezifischer Titangitter ohne Perforationsgefahr langfristig konstant gehalten werden kann. Die Titangitter werden in der Art designed, dass der Bulbus deutlich nach anterior und cranial verlagert wird. Hierdurch kann das Volumen, des der Resorption unterliegenden Fett-Dermis-Transplantats, welches additiv in den anterioren Bereich des Sklerasacks implantiert wird, deutlich reduziert werden. Nach Schaffung und Ausformung eines suffizienten Fornix conjunctivae können letztlich durch die finale sowohl künstlerische aber insbesondere auch funktionelle Gestaltung und Formgebung der Kunststoffaugenprothese langfristig stabile und zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Wurzelspitzenresektion, Zahnerhaltung, zahnärztliche Chirurgie, Oralchirurgie

**Prädiktive Einflussfaktoren des Langzeiterfolgs nach Wurzelspitzenresektion**

**Frank Wilde<sup>1</sup>, Maximilian Rath<sup>2</sup>, Frank Mascha<sup>1</sup>, Sebastian Pietzka<sup>1</sup>, Alexander Schramm<sup>2</sup>, Karsten Winter<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm; <sup>3</sup>TRM Leipzig

Ziel der Studie war die Analyse prädiktiver Einflussfaktoren bezüglich des Langzeiterfolgs nach Wurzelspitzenresektion (WSR). Der Beobachtungszeitraum betrug 23 Jahre. 261 WSR konnten eingeschlossen werden. Langzeiterfolg, Geschlecht, Alter, Zahngattung, Einsatz von Knochenersatzmaterial sowie parodontaler Status wurden hinsichtlich der Bedeutung für die Langzeitprognose der WSR untersucht.

Die mittlere Erfolgsquote betrug 63,6%. Die oberen Molaren (mittlere Erfolgsrate 77,8%), die unteren Frontzähne (mittlere Erfolgsrate 76,9%), sowie die unteren Prämolaren (mittlere Erfolgsrate 75%) zeigten ähnliche Erfolgsraten. Die niedrigsten Erfolgsraten hatten die oberen Prämolaren (mittlere Erfolgsrate 57,8%). Ein signifikanter Unterschied zeigte sich nicht. Die Prognose war dabei geschlechtsunabhängig. Für den Einsatz von Knochenersatzmaterial konnte kein Vorteil festgestellt werden. Der parodontale Zustand war statistisch kein prädiktiver Einflussfaktor für die Prognose, jedoch zeigte sich eine deutliche Tendenz zugunsten des parodontal gesunden Zahnes. Die Altersgruppe der 20-40 jährigen hatte die beste Prognose. Die Altersgruppe der ≥60 jährigen die schlechteste. Der Unterschied zwischen der Altersgruppe der 20-40 jährigen und den Altersgruppen 40-60 Jahre, ≥60 Jahre war jeweils signifikant. Die Ergebnisse zeigen, dass eine WSR langfristig erfolgreich durchführbar ist. An Zähnen die auf keinem anderen Weg konservierend zu erhalten sind, stellt die WSR die letzte zahnerhaltende Therapieoption dar. Die Implantologie mit 10-Jahres Überlebensraten von über 90% verspricht jedoch langfristig gesehen den größeren Erfolg. Diese bedeutet aber einen erheblichen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand.

Schlussfolgernd stellt die WSR weiter eine Behandlungsoption dar. Insbesondere bei jüngeren Pat. und richtiger Indikation sollte eine WSR in Erwägung gezogen werden. Eine Implantation sollte dagegen bei fraglicher Indikation sowie nach gescheiterter WSR präferiert werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Stichworte: DVT, CT, virtuelle Modelle, Präzision

**Die Auswirkungen unterschiedlicher DVT- und CT- Scanprotokolle auf die Präzision virtueller, dreidimensionaler Modelle**

**Cornelius v. Wilmowsky<sup>1</sup>, Bastian Bergauer<sup>1</sup>, Michael Lell<sup>2</sup>, Friedrich Wilhelm Neukam<sup>1</sup>, Ragai Matta<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland; <sup>2</sup>Radiologisches Institut, Universitätsklinikum Erlangen; <sup>3</sup>Zahnklinik 2, Universitätsklinikum Erlangen

Digitale Volumentomographie (DVT) und Computertomographie (CT) sind unverzichtbare bildgebende Verfahren in der Medizin. Die Möglichkeit virtuelle, dreidimensionale Modelle zu erstellen, ermöglicht eine präzise Planung chirurgischer Eingriffe. Ziel dieser Studie war es, die Präzision virtueller, dreidimensionaler Modelle zu erfassen, errechnet aus unterschiedlichen DVT- und CT- Scanprotokollen. Ein humaner, mazerierter Unterkiefer wurde mit einem Weisslichtscanner optisch abgetastet. Die virtuelle, dreidimensionale Rekonstruktion diente als Mastermodell. Dreidimensionale Modelle, generiert aus unterschiedlichen DVT (0.2, 0.3 und 0.4 Voxel)- und CT (80, 100 und 140kV)-Scanprotokollen wurden mit dem Mastermodell überlagert und die Abweichungen gemessen. Es wurden pro Einstellung 10 Röntgenaufnahmen angefertigt. 19 Messpunkte dienten zur Überlagerung mit dem Mastermodell. Die größte Präzision zeigte das CT-Scanprotokoll mit 140kV (mittlere Abweichung: 0,106 mm). Das 0.2 Voxel DVT-Scanprotokoll zeigte die größte Präzision innerhalb der verschiedenen DVT-Scanparameter (mittlere Abweichung: 0,119 mm). Die 0.3 und 0.4 Voxel DVT-Scanprotokolle zeigten eine signifikant schlechtere Präzision im Vergleich zu den CT-Scanprotokollen. Die dargestellte Methode ermöglicht die präzise Vermessung virtueller, dreidimensionaler Modelle im Submillimeterbereich. Dabei können menschliche Messfehler ausgeschlossen werden. Weiterführend liefert das CT präzisere virtuelle, dreidimensionale Modelle im Vergleich zum DVT. Lediglich das 0.2 Voxel DVT-Scanprotokoll zeigt zum CT keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* nekrotisierende Fasziiitis, Weisheitszahnentfernung

**Nekrotisierende Fasziiitis nach Weisheitszahnentfernung- Case-Report eines seltenen und lebensbedrohlichen Krankheitsbildes**

**Sven Bastian Wilhelm, Christoph Sproll, Daman Deep Singh, Norbert Kübler, Christian Bötzel, Renan Langie, Henrik Holtmann**  
Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Deutschland

Die nekrotisierende Fasziiitis (NF) ist eine seltene bakterielle Infektionserkrankung und kommt gehäuft bei Patienten mit Immunsuppression, Durchblutungsstörungen oder bestehendem Diabetes mellitus vor. Als Eintrittspforte dienen zumeist kleinste Verletzungen oder chirurgische Wunden. Der Kopf- und Halsbereich ist nur äußerst selten betroffen. Das Anfangsstadium gleicht einer gewöhnlichen lokalen Infektion. Wird die Erkrankung nicht rasch erkannt kommt es zu rasch zu umfassenden Nekrosen von Haut, Unterhaut und Muskelfasziien.

Wir berichten über eine 22jährige schwarzafrikanische (Präadipositas, Diabetes mellitus Typ I) Patientin, die nach ambulanter Weisheitszahnextraktion therapierefraktäre (Antibiose, Antiphlogistika) progrediente Schmerzen präsentierte. Aufgrund ihres dunklen Hautkolorits gestaltete sich die Abgrenzung lokaler Infektzeichen im Kopf-Halsbereich schwierig.

Nach synkopalem Ereignis erfolgte die stationäre Aufnahme der Patientin über ein peripheres Haus, in welchem aufgrund großer Mengen Gasbildung im CT zervikothorakal und entzündlichen Infiltraten mediastinal eine NF diagnostiziert wurde. Nach Aufnahme in unser Haus verschlechterte sich der Zustand in wenigen Stunden weiter zur schweren Sepsis. Noch am selben Tag wurde interdisziplinär ein ausgiebiges chirurgisches Débridement, mit Abszessspaltung im Kieferwinkelbereich und die Nekrosektomie bis auf die rechte Thoraxwand durchgeführt. Trotz leitliniengerechter Behandlung mit breiter Antibiose, antimykotischer Abdeckung und regelmäßigen Nachresektionen verschlechterte sich der AZ weiter. Nach Eintreten eines akuten Nierenversagen, einer Leukozytopenie und einem anschließenden Leberversagen kam es erneut zu einer schweren septischen Schub, an welcher die Patientin im Multiorganversagen verstarb.

Trotz umfassender therapeutischer Maßnahmen liegt die Mortalität der Erkrankung bei bis zu 70%, wobei die Ausdehnung der Entzündung und der Therapiebeginn für die Prognose am entscheidendsten erscheinen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tumor margin, 3D visualisation, 3d planning, reconstruction, oral cancer

**VISUAL INTEGRATION OF TUMOR MARGINS IN 3D VIRTUAL PLANNING FOR HEAD AND NECK SURGERY INCLUDING CT AND MRI DATAFUSION**

**Max Witjes<sup>1</sup>, Rutger Schepers<sup>1</sup>, Peter van Ooijen<sup>2</sup>, Roel Steenbakkers<sup>3</sup>, Gerry Raghoobar<sup>1</sup>, Jan Roodenburg<sup>1</sup>, Joep Kraeima<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Dep. Oral & Maxillofacial Surgery, UMC Groningen, the Netherlands; <sup>2</sup>Dep of Radiology, UMC Groningen, the Netherlands;

<sup>3</sup>Dep of Radiation Oncology, UMC Groningen, the Netherlands

Background

Three-dimensional virtual planning of head and neck surgery is a frequently used method for improving accuracy and predictability. However, when applied to malignant cases, the planning of the oncologic resection margins is difficult due to restricted visualisation of tumours in the current 3D planning methods.

Objectives

Embedding tumour delineation on an MRI, similar to the routinely performed radio therapeutic contouring of tumours, is expected to provide better margin planning. This study aims to develop and validate a software pathway which enables CT/MRI data fusion and tumour delineation and thereby provide 3D oncologic margin planning.

Methods

The software pathway was developed and validated by the use of five bovine cadavers implanted with phantom tumour objects. MRI and CT images were fused and the tumour was delineated using radiation oncology software. This data was converted to the 3D virtual planning software by means of a conversion algorithm. Tumour volumes and localization were determined in both software stages for comparison analysis. The approach was already applied to eight clinical cases.

Findings

A conversion algorithm was developed to translate the tumour delineation data to the 3D virtual plan environment. The average difference in volume of the tumours was only 1.7%. Application to a series of 8 clinical cases including 3D virtual planned resection margins led to accurate resections with pathologically confirmed tumour free bone margins.

Conclusion

This study reports a validated software pathway, providing multi-modality image fusion for oncologic margin visualisation in 3D virtual surgical planning.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: OSCC, Prognosefaktoren, Rezidivaufreten, Sterberate

**Klinisch-histopathologische Prognosefaktoren beim oralen Plattenepithelkarzinom**

**Dr. Dr. Susanne Wolfer, Dr. Stefan Elstner, Prof. Dr. Dr. Stefan Schultze-Mosgau**

Universitätsklinikum Jena, Deutschland

Einleitung

Mit 3% belegen Karzinome des Mund-Rachen-Raumes Platz 8 unter allen Tumoren 2012 in Europa. Ziel dieser Studie ist die Auswertung von klinisch-histopathologischen Daten in Bezug zum Rezidivaufreten und zur Sterberate bei Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom (OSCC).

Material und Methoden

In diese retrospektive Studie wurden 152 Patienten mit OSCC eingeschlossen (Median 57,5 Jahre, w= 19,7%/m= 80,3%). Für das Rezidivaufreten und die tumorbedingte Sterberate wurden erfasst: Alter, Geschlecht, T- und N-Stadium, Sicherheitsabstand, Lymphangiosis, extrakapsuläres Wachstum, Keratinisierungsgrad.

Ergebnisse

Patienten mit Sicherheitsabstand  $\leq 5$ mm zeigten häufiger Rezidive  $p= 0,0022$  und verstarben häufiger  $p= 0,0005$  als Patienten mit Sicherheitsabstand  $>5$ mm. Signifikant mehr Rezidive hatten Patienten mit positiver Lymphangiosis (L+)  $p= 0,0087$ , mit positivem extrakapsulärem Wachstum (ECS+)  $p<0,0001$  und mit niedrigem Keratinisierungsgrad (K0-2)  $p=0,0005$ . Am Karzinom starben häufiger die Patienten mit L+  $p=0,0096$ , mit ECS+  $p=0,0063$  und mit K0-2  $p=0,0281$ . Das rezidivfreie Überleben nach 5 Jahren reduzierte sich bei einem Sicherheitsabstand  $>5$ mm auf 54%  $p= 0,0137$ , bei L+ auf 39%  $p= 0,0088$ , bei ECS+ auf 20%  $p<0,0001$  und bei K0-2 auf 52%  $p= 0,0007$ . Die 5-Jahres-Überlebensrate sank bei einem Sicherheitsabstand von  $>5$ mm auf 66%  $p= 0,0230$ , bei L+ auf 47%  $p= 0,0025$ , bei ECS+ auf 32%  $p<0,0001$  und bei K0-2 auf 65%  $p= 0,0117$ . Alter, Geschlecht und Tumorstadium hatten keinen Einfluss auf das Rezidivaufreten und die Sterberate  $p>0,05$ . Patienten mit N-Stadium  $\geq 2$  zeigten häufiger Rezidive  $p= 0,0026$  und verstarben häufiger  $p= 0,0043$  als Patienten im Stadium N0-1.

Schlussfolgerung

Neben Sicherheitsabstand, Lymphangiosis, extrakapsulärem Wachstum und N-Stadium scheint auch der Keratinisierungsgrad ein wichtiger Prognosefaktor für das Rezidivaufreten und das Überleben bei Patienten mit OSCC zu sein und sollte bei der Therapieentscheidung mit Berücksichtigung finden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Chronisch rekurrende multifokale Osteomyelitis, CRMO, Unterkiefer, Pyoderma gangraenosum

**Chronisch rekurrende multifokale Osteomyelitis des Unterkiefers mit assoziiertem Pyoderma Gangraenosum**  
**Matthias Wurm<sup>1</sup>, Martin Chada<sup>2</sup>, Friedrich-Wilhelm Neukam<sup>1</sup>, Cornelius von Wilmowsky<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland; <sup>2</sup>Kinder- und Jugendklinik, Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

Die chronisch rekurrende multifokale Osteomyelitis (CRMO) ist eine seltene, erworbene, entzündliche Knochenkrankung unbekannter Genese. Die Erkrankung betrifft hauptsächlich Kinder sowie junge Erwachsene meist weiblichen Geschlechts. Die CRMO gehört zu den nicht-bakteriellen Osteomyelitiden und präsentiert sich meist mit schmerzhaften Schwellungen der betroffenen Regionen. Prädispositionsstellen sind die Extremitäten und hier zumeist die langen Röhrenknochen. Assoziierte Hautmanifestationen sind häufig anzutreffen. Dieser Fallbericht beschreibt den seltenen Fall einer CRMO mit Befall des Unterkiefers sowie der seltenen assoziierten Hautmanifestation eines Pyoderma gangraenosum. Ein 14-jähriges Mädchen stellte sich im Juni 2014 mit zunehmenden Schmerzen im Nacken und Unterkiefer sowie einer zunehmenden Schwellung des Unterkiefers in der onkologischen Sprechstunde unserer Kinderklinik vor. Die Symptome traten seit vier Jahren vierteljährlich auf, waren jedoch nie so stark. Die Therapie mit Ibuprofen sorgte meist für eine deutliche Verbesserung der Symptomatik, versagte jedoch diesmal. Im Labor zeigten sich ein leicht erhöhter CRP-Wert (35 mg/l) sowie eine beschleunigte Blutsenkungsgeschwindigkeit (48/120mm). Das durchgeführte Orthopanthogramm zeigte ossäre Veränderungen des linken Unterkiefers. Weiterführende Untersuchungen bestätigten die Verdachtsdiagnose einer CRMO. Eine Therapie mittels Ibuprofen sowie Sulbactam/Amoxicillin führte zu einer signifikanten Verbesserung der Symptomatik. Der vorgestellte Fallbericht zeigt auf, dass seltene Erkrankungen sich gegebenenfalls mit seltenen Symptomen präsentieren können und eine diagnostische Herausforderung im klinischen Alltag darstellen können.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Zellulärer oxidativer Stress, allogenes Knochenersatzmaterial, dentale Stammzellen

**Evaluation von Knochenersatzmaterialien als Zellträger dentaler Stammzellen und die Rolle des zellulären oxidativen Stresses für die Apoptoseinduktion**

**Nili Yama<sup>1</sup>, Martin Gosau<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität Nürnberg; <sup>2</sup>Universität Regensburg

Einleitung

Stammzell-basierte Therapiekonzepte könnten in Zukunft die Indikation für Knochenersatzmaterialien (*KEM*) bei der Kieferknochenaugmentation erweitern. Bis dato ist jedoch wenig über das molekularbiologische Verhalten bzw. die Interaktion von Stammzellen (*SC*) mit verschiedenen *KEM* bekannt. Basierend auf Resultaten vorheriger Studien wurden *KEM* als Träger dentaler *SC* weiter evaluiert, insbesondere in Hinsicht auf die zum Teil von *SC*-Populationen eingeleiteten Apoptosen. Häufig ist die Apoptose assoziiert mit zellulärem oxidativem Stress.

Material und Methoden

Vorläuferzellen aus dem dentalen Follikel (*DFC*) und *SC* aus der dentalen apikalen Papille (*dNC-PC*) wurden auf einem synthetischen *KEM* Maxresorb® (*SB*; 60%HA+40%β-TCP) und auf einem Allograft Maxgraft® (*AG*) (lyophilisierter Knochen) und zum Vergleich auf Silikon und Polyacrylamid (*PA*) kultiviert. Anschließend erfolgten histologische, immunhistochemische und molekularbiologische Untersuchungen, um das Differenzierungs- und Proliferationsverhalten, die Viabilität, die Apoptoseinduktion sowie die Regulation oxidativer Stressmarker in apoptotischen Zellen zu evaluieren.

Ergebnisse

Beide *SC*-Zelltypen zeigten eine gute Zelladhärenz, Proliferation und osteogene Differenzierung auf *AG* und *SB*. Insbesondere auf *AG* waren die typischen osteogenen Marker wie Runx2 und die Alkalische Phosphatase-Aktivität deutlich hochreguliert. Dies konnte auf Silikon und *PA* nicht beobachtet werden. Während Silikon, *PA* und *SB* keine Apoptose induzierten, induzierte *AG* bei beiden Zelltypen die Apoptose in annähernd gleichem Ausmaß. In den apoptotischen *DFC*'s war die Expression oxidativer Stressmarker wie Superoxiddismutase 2 (*SOD 2*) 43-fach, Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase (*G6PD*) 11-fach, Glutathionperoxidase 3 und 4 (*GPX 3/4*) 3-fach, Synclin alpha (*SNCA*) 7-fach erhöht, während in apoptotischen *dNC-PC*'s diese nicht verändert waren.

Diskussion

Die Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass Materialien wie Maxgraft® und Maxresorb® als Zellträger dentaler *SC* aufgrund der strukturellen Beschaffenheit eine gute Adhäsion, Proliferation und osteogene Differenzierung gewährleisten können. Die Apoptoseinduktion nach Kultivierung auf Maxgraft® stellt ein Risiko für das Gelingen der Augmentation dar. Deutlich hochregulierte oxidativen Stressmarker wie *SOD 2*, *G6PD*, *GPX 3/4* und *SNCA* in den *DFC*'s legen den Verdacht nahe, dass die Apoptoseinduktion durch oxidativen Stress hervorgerufen wurde.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw, Bisphosphonate, Denosumab, Computed tomography, Panoramic radiography

**Radiologic findings in medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ)**

**Anna Yuan<sup>1</sup>, Christina Schraml<sup>2</sup>, Siegmund Reinert<sup>1</sup>, Sebastian Hoefert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Hospital Tuebingen; <sup>2</sup>Department of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Tuebingen

Objectives

This study aimed to characterize radiographic signs of necrosis in medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ) using various imaging techniques and to evaluate the correlation of the clinical presentation with imaging findings.

Methods

Electronic medical records of adult cancer and osteoporosis patients diagnosed with bisphosphonate and/or denosumab-related osteonecrosis of the jaw were reviewed. Panoramic radiograph (PR), cone beam computed tomography (CBCT) and computed tomography (CT) were evaluated for radiographic signs of osteonecrosis. Patients were compared using analysis of variance.

Results

A total of 37 patients were diagnosed with bisphosphonate (n=28), denosumab (n=6), and mixed osteonecrosis of the jaw (n=3) with the majority at stage 2 (n=27) and stage 3 (n=9). The mean number of non-oral doses was 27 doses (range: 1-100 doses) and the mean duration of oral doses was 7 months (range 3-84 months). Patients received PR (37/37), CBCT (26/37) and CT (10/37). The most reported radiographic findings were osteosclerosis (34/37), cortical bone erosion (32/37), persistent extraction sockets (26/37), sequestrum (24/37), and thickened lamina dura (24/37). More radiographic findings were found in the mandible (p=0.017). CBCT was better for visualizing bony fistula, fracture, and the extent of the sequestrum (68.2% detectability) compared to CT (30.8% detectability). CBCT detected 18.4% more findings than PR in intraindividual comparisons. Differences in type of antiresorptive on radiographic findings were not obvious.

Conclusions

The most common radiographic signs of necrosis were osteosclerosis, cortical bone erosion, and persistent extraction sockets. Three-dimensional imaging with CBCT was more effective for visualizing the extent of the lesion and could be recommended of all variants of MRONJ.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Mineralisierung, Mikrogewebe, humane Nabelschnurblutstammzellen

**Erhaltung des Differenzierungspotenzials aussprossender Stammzellen von Mikrogewebe: Neue Regeln für das tissue engineering?**

**Madeline Zapp, Gesine Kögler, Norbert Kübler, Karin Berr**

Universitätsklinikum Düsseldorf, Deutschland

Einleitung

Transferierbare Mikrogewebe aus in vitro Kulturen werden in vielen Bereichen der Medizin erfolgreich eingesetzt. Die begrenzte Verfügbarkeit von osteogenen Zellen könnte mit dem Einsatz von humanen Nabelschnurblutstammzellen (USSCs) mit geeignetem Differenzierungspotenzial eine Therapie bei Knochendefekten positiv beeinflussen. Handhabbare Transfereinheiten, wie Mikromassen verschiedener Größe, müssen das zelltypische Mineralisierungspotenzial der Zellen gewährleisten.

Material und Methoden

Humane Nabelschnurblutstammzellen wurden in Mikromassen unterschiedlicher Größe (60.000, 90.000 und 120.000) kultiviert und an Tag 2 auf Kulturschalen ausgebracht. Nach dem Aussprossen von Zellen aus diesen kugeligen Verbänden wurden nur die ausgesprossenen Zellen an Tag 17 geerntet und erneut in 24-well Gewebekulturschalen ausgesät. Die Kulturen wurden nach weiteren 11 Tagen mit oder ohne DAG (Dexamethason, Ascorbinsäure und beta-Glyzerolphosphat) mit einem Hydroxylapatit-spezifischen Farbstoff auf Mineralisierung analysiert. Zur Ermittlung des Proliferationsverhaltens wurden die Zellzahlen bestimmt, um das relative Mineralisierungspotenzial zu ermitteln.

Ergebnisse

Die Mineralisierungsanalyse ergab, dass die ausgesprossenen Zellen unterschiedliches Potenzial für die Bildung von Hydroxylapatitpartikeln aufwiesen. Zellen, die eine Kulturphase in Mikromassen verweilten, zeigten in allen Fällen ein deutlich erhöhtes Mineralisierungsverhalten. Die Zellen, die aus Mikromassen mit 60.000 Zellen ausgesprosst waren, erreichten eine um bis zu 69 Prozent stärkere Mineralisation als Zellen aus zweidimensionaler Kultur in DAG-freiem Medium. Auch wiesen die Zellen aus den 60.000er Mikromassen die günstigsten Proliferationswerte auf. Unter DAG-Einfluss lag die Mineralisierung der ausgesprossenen Zellen um 26 Prozent höher als bei den induzierten Kontrollzellen. Die Änderung der Mikroumgebung hat einen erheblichen Einfluss auf das Differenzierungspotenzial der Zellen.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Navigation, Registrierung, CAD/CAM, CAS, Strahlendosisreduktion

**CAD/CAM Navigationssplinte als Möglichkeit der präoperativen Strahlendosisreduktion - eine Vergleichsstudie gängiger Registrierungsverfahren**

**Alexander Zeller, Singh Benjamin, Neuhaus Michael, Kleinebrahm Maria, Zimmerer Rüdiger, Gellrich Nils-Claudius, Rana Majeed**

MH Hannover, Deutschland

Einleitung

Die Genauigkeit und der klinische Nutzen der intraoperativen Navigation sind in großem Maße abhängig von der Qualität der genutzten Referenzierungsmethode. In der Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgie basiert die Referenzierung meist auf dental getragenen Systemen, ossären Landmarken oder präoperativ eingebrachtem Osteosynthesematerial. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen dental getragenen, CAD/CAM gefertigten Navigationssplint, welcher ohne zusätzliches Navigations-CT verwendbar ist zu erstellen und zu erproben.

Material und Methoden

Für 10 Schädel zu anatomischen Lehrzwecken wurde unter Nutzung eines CAD Programms jeweils ein okklusaler Splint mit spezifisch an das Navigationssystem angepassten Markern im Koordinatensystem des fusionierten Datensatzes erstellt und in eine Navigationssoftware integriert. Die Herstellung erfolgte im sterolithographischen Druckverfahren. Als Kontrollgruppe wurden Navigationssplinte basierend auf einem Tiefziehverfahren und einem Additionssilikon hergestellt sowie vier 2.0 Standard Osteosyntheseschrauben eingebracht. Zur Erhebung der Präzision wurden 98 prädefinierte Markierungspunkte mit einem infrarotbasierten Navigationssystem an den zuvor beschriebenen Modellschädeln angefahren.

Ergebnisse

Die Genauigkeit der Registrierung mit CAD/CAM gefertigten Splinten lag im Mittel bei 1,58mm und war damit im Vergleich zu den Standardverfahren signifikant besser ( $p < 0,01$ ). Im Bereich der Orbita konnten Werte von 0,8mm im Mittel erreicht werden.

Diskussion

CAD/CAM gefertigte Navigationssplinte haben das Potential bessere Referenzierungsgenauigkeiten als konventionelle Methoden zu erzielen und die präoperative Strahlenbelastung deutlich zu reduzieren. Die digitale Markierung der Navigationspunkte gestaltete sich auf Grund der fehlenden Metallartefakte deutlich einfacher und weniger fehleranfällig. Der Zeitaufwand der Splinterstellung und seiner Integration ist mit konventionellen Verfahren vergleichbar.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Bisphosphonate, Kollagenmatrix, Geranylgeraniol

**Freisetzung von Geranylgeraniol aus einem Kollagen-Medikamententräger -kausaler Therapieansatz der Bisphosphonat assoziierten Kiefernekrose**

**Thomas Ziebart, Blatt Sebastian, Konstantinos Saridakis, Pabst Andreas**

Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

Zur Therapie der Bisphosphonat assoziierten Kiefernekrose (BRONJ) existieren bis dato nur palliative Therapieansätze (Abb. 1). Wir konnten in Vorarbeiten zeigen, dass der Metabolit der Mevalonatstoffwechsels Geranylgeraniol (GGOH) die negative Wirkung der stickstoffhaltigen Bisphosphonate aufheben kann. Ziel der hier vorgestellten Arbeit war die Untersuchung der Freisetzung von GGOH in vitro und in einem murinen Tierversuchsmodell.

Im "in vitro" Teil des Versuchsvorhabens wurde einer Matrixmembran GGOH zugeführt. Die Kontrollgruppe erhielt lediglich eine DMSO/PBS Trägerlösung. Fibroblasten und Osteoblasten wurden in der Zellkultur auf dieser Matrix kultiviert und mit unterschiedlichen Konzentrationen von Bisphosphonaten inkubiert. Zur Überführung der gewonnenen Ergebnisse implementierten wir das Matrigelrückenmodell. Wir fügten auch hier GGOH oder DMSO/PBS der Kollagenmatrix bei. Nach Injektion des Gelkissens in die Maus erfolgte nach 14 Tage die Analyse der angiogenetischen und weichgewebigen Einsprossung in das Matrigelkissen.

Wir konnten zeigen, dass insbesondere das stickstoffhaltige Bisphosphonat Zoledronat zu einer signifikanten ( $p < 0.05$ ), konzentrationsabhängigen Reduktion der Vitabilität der Zellen führt. GGOH vermag die negative Wirkung der stickstoffhaltigen Bisphosphonate aufzuheben. Auch im Tier konnten wir eine Reduktion der Gefäß- und Weichgewebseinsprossung unter Bisphosphonaten nachweisen. Auch hier erfüllte das in der Matrix vorhandene GGOH die Rolle eines Gegenspielers und führte zu einer Rehabilitation der Einsprossung der Gefäße und des Weichgewebes.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

---

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Tumorstammzellen, Angiogenese, CD24, Tumorinduktion, Vaskuläre Mimikry, Rückenhautkammer

**CD24pos Tumorstammzellen aus Karzinomen der Kopf-Hals-Region induzieren die initiale Tumorangiogenese in vivo**

**Rüdiger Zimmerer, Nils Ludwig, Andreas Kampmann, Simon Spalthoff, Philipp Jehn, Jan Dittmann, Michael Neuhaus, Alexander Zeller, Frank Tavassol, Nils-Claudius Gellrich**

Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Einleitung

In Karzinomen der Kopf-Hals-Region werden die Antigene CD44 und CD24 als potentielle Marker für Tumorstammzellen diskutiert. Daneben zählen die Fähigkeit der Tumorinduktion und der Differenzierung zu den klassischen Charakteristika dieser Zellen. Ihr Einfluss auf die Tumorangiogenese ist allerdings noch nicht ausreichend erarbeitet worden.

Material und Methoden

Nach Generierung von Zellsuspensionen aus Mundhöhlenkarzinomen wurde die Expression der Marker CD44 und CD24 durchflusszytometrisch erfasst. Mittels magnetischer Zellseparierung wurden die Zellen aufgetrennt, in Matrigel suspendiert, auf Gelatineschwämmchen geladen und in die Rückenhautkammer der NOD/SCID Maus implantiert. Zur Bestimmung der Angiogenese und der funktionellen Kapillardichte erfolgte an den Tagen 0, 3, 6 und 10 die Intravitale Fluoreszenzmikroskopie. Die Ergebnisse wurden immunhistologisch bestätigt.

Ergebnisse

Da CD24 nur in einer der CD44pos Suspensionen vorkam, wurden diese Zellen für alle weiteren Untersuchungen herangezogen. Es konnte gezeigt werden, dass die CD24pos Tumorzellen im Gegensatz zu den CD24neg Zellen, Tumore in vivo induzieren. Darüber hinaus ließ sich eine signifikant höhere funktionelle Kapillardichte in den Schwämmchen nachweisen, die mit CD24pos Zellen beimpft worden waren. Dies konnte immunhistologisch bestätigt werden.

Diskussion

Aus intraoperativ gewonnen Tumorproben lassen sich CD24pos Tumorzellen isolieren, die neben den klassischen Charakteristika von Tumorstammzellen die Fähigkeit besitzen, die initiale Angiogenese in vivo zu induzieren. Das hier vorgestellte in vivo Model einer tumorigenen und angiogenen CD24pos Zellpopulation erweitert das klassische Tumorstammzellkonzept und ermöglicht dadurch die Entwicklung von Substanzen, die speziell auf die Eliminierung von Tumorstammzellen und der von diesen Zellen induzierten Angiogenese abgestimmt sind.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

Stichworte: Orale Entzündung, Antibiose, Keimspektrum, Sensibilität

**Keimspektrum und Sensibilitätsverhalten auf Antibiotika bei entzündlichen oralen Prozessen; retrospektive Analyse mikrobiologischer Abstriche zwischen 2010 und 2015**

**Veit Zimmermann, Thomas Meyer**

MKG Praxisklinik Kaufbeuern, Deutschland

Entzündlich bedingte orale Prozesse sind neben kariösen Läsionen ein häufiger Grund für das Aufsuchen des Zahnarztes. Als Breitbandantibiotikum hat sich in der Zahnheilkunde insbesondere das Clindamycin als Mittel der Wahl am Markt etabliert. Bei insgesamt 389 mikrobiologischen Untersuchungen oraler Entzündungen über einen Zeitraum von fünf Jahren (2011 bis 2015) wurden mikrobiologische Abstriche ausgewertet. Neben der Keimbestimmung wurden entsprechende Antibiogramme erstellt. Es wurden insgesamt 918 unterschiedliche Erreger als mikrobiologisch relevant („stark erhöht“ / „massenhaft“) nachgewiesen. Die fünf häufigsten Keimgruppen (> 5% alle Keime) bildeten Streptokokken (463), Haemophilae (108), Staphylokokken (86), Gemellen (58) und Neisserien (46). Diese fünf Gruppen betragen ca. 83 % der nachgewiesenen Keime (761). Die restlichen 17 % verteilen sich auf weitere 30 Gruppen, darunter auch die parodontologisch bedeutsamen Keime (157). Nach Antibiogramm erzielte das Präparat Amoxicillin / Clavulansäure die höchste Ansprechrate (97,80%). Die zweithöchste Sensibilitätsrate war in der Gruppe der Cephalosporine nachzuweisen (Cefpodoxim 97,38 % > Cefuroxim 94,24 % > Cefazolin 91,18 %). Für Clindamycin betrug der Anteil der sensiblen Keime 60,16 %. Unsere Auswertung unserer Auswertung folgend sind als Breitbandantibiotikum bei oral-entzündlichen Prozessen somit Penicilline + beta-Lactamasehemmer sowie Cephalosporine sinnvoll. Hingegen sollte Clindamycin, auch auf Grund seiner Nebenwirkungen, bei unklarem Keimspektrum nicht verordnet werden.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Gaumendefekt, ALT-Lappen, Beckenkamm, Implantat, Rehabilitation

**Implantatgetragene Rehabilitation nach mikrovaskulärem Weichgeweberschluß eines einseitigen Gaumendefektes**

**Veit Zimmermann, Sabine Husel-Zimmermann, Thomas Meyer**

MKG Praxisklinik Kaufbeuern, Deutschland

Die dentale Rehabilitation nach Zahn- und Kieferkammverlust, z.B. als Folge einer Tumorsektion, stellt eine hohe Herausforderung an jeden Behandler dar. Im Folgenden berichten wir über die implantatgetragene Rehabilitation eines Patienten, bei dem ein rechtsseitiger perforierender Gaumendefekt mittels mikrovaskulär anastomosiertem ALT-Lappens gedeckt wurde. Der Defekt war 10 Jahre zuvor nach Resektion eines adenozytischen Oberkieferkarzinoms entstanden. Zusätzlich wurde der Patient mit adjuvanter Bestrahlungstherapie bis 66 Gy behandelt. Zunächst wurde eine Oberkiefer-Obturatorteilprothese an den verbliebenen vier Restzähnen 24 – 27 verankert.

Auf Wunsch der Patienten erfolgte alio loco die Deckung des Gaumendefektes mittels ALT-Lappens der rechten Seite. Nach erfolgreicher Einheilung erfolgte zunächst die Rekonstruktion des rechten Mittelgesichtes mit Hilfe freier Beckenkamm-Transplantate. Die Restbezahnung wurde entfernt. In den gut eingehheilten Transplantatknochen rechts konnten drei Implantate inseriert werden. Ebenso wurden drei Implantate im ortsständigen Kieferkamm links eingebracht. Nach erfolgreicher Osseointegration der Implantate konnte über industriell vorgefertigte Teleskope eine abnehmbare gaumenfreie Oberkieferprothese eingegliedert werden. Diese Situation ist seit vier Jahren stabil, obwohl linksseitig eine habituelle kondyläre Fehlstellung besteht.

Der dargestellte Fall verdeutlicht, dass die dentale Rehabilitation nach Kiefer-(kamm)rekonstruktion mittels mikrovaskulärer Weichgewebetransplantate in Kombination mit freien Beckenkammtransplantaten über implantatgetragenen Zahnersatz erfolgreich möglich ist.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.



---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Schwere odontogene Infektionen, Antibiotikatherapie, Betalactam-Allergie, Resistenzen gegen Clindamycin

**Empirische Antibiose für Patienten mit ausgeprägten odontogenen Infektionen im Kopf-Hals Bereich**

**Matthias Zirk, Johannes Buller, Peter Goeddertz, Daniel Rothamel, Matthias Kreppel, Joachim Zoeller**

Uniklinik Köln, Deutschland

Hintergrund

Odontogene Infektionen können sich zu purulenten Weichteilinfektionen entwickeln, welche die Gesundheit der Patienten schwerwiegend beeinträchtigen. Hierbei spielen weitere klinische Parameter wie Patientenalter, Lokalisation und Ausmaß der Infektion sowie Arzneimittelunverträglichkeiten des Patienten eine entscheidende Rolle für den klinischen Verlauf.

Methodik

In einer 4-jährigen retrospektiven Studie untersuchten wir die Krankengeschichten von 294 stationären Patienten mit purulenten, odontogenen Infektionen im Kopf-Halsbereich und deutlicher Einschränkung des Allgemeinzustandes

Ergebnisse

Die Länge des Krankenhausaufenthaltes korrelierte signifikant mit der Lokalisation des Abszesses sowie mit dem Vorliegen einer Allergie gegen Betalactam-Antibiotika ( $p < 0.05$ ). Die isolierten Keime stellten sich überwiegend als aerobe gram-positive Bakterien (64.2%) dar, gefolgt von fakultativ anaeroben Bakterien (gram+/15.8%, gram-/12.7%). Hohe Sensibilitätsraten der isolierten Bakterien wurden für Ampicillin mit und ohne Sulbactam als Zusatz festgestellt, gleichermaßen demonstrierten Cephalosporine eine hochprozentige Wirksamkeit im isolierten Keimspektrum. Clindamycin wies im Vergleich zu diesen beiden Antibiotikaklassen signifikant mehr Resistenzen auf ( $p < 0.05$ ). Co-Trimoxazol und Moxifloxacin überzeugten durch hohe Sensibilitätsraten für das von uns isolierte Keimspektrum (MOX: 94.7%, CO-TRIM: 92.6%).

Zusammenfassung

Alter, Betalactam- Allergie und Resistenzen von Bakterien gegen häufig verabreichte, empirische Antibiosen verlängern den Klinikaufenthalt von Patienten. Cephalosporine ab der 2. Generation präsentieren sich als eine gute Alternativ zur Therapie mit Ampicillin/Sulbactam. Moxifloxacin und Co-Trimoxazol bedürfen weiterer Forschung und Diskussion in der Einführung als Alternative in der empirischen Antibiotikatherapie bei purulenten, odontogenen Infektionen im Kopf-Halsbereich, falls eine Betalactam- Allergie vorliegt.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.

---

66. Kongress der DGMKG  
01. - 04. Juni 2016 in Hamburg  
- Abstracts -

*Stichworte:* Freies Fibula-Transplantat, dentale Implantate, CAD, virtuelle Planung, Rekonstruktion

**Computerassistierte Rekonstruktion des Unterkiefers unter simultaner Berücksichtigung der dentalen Rehabilitation mit Implantaten**

**Daniel Zweifel<sup>1</sup>, Marius Bredell<sup>1</sup>, Harald Essig<sup>1</sup>, Thomas Gander<sup>1</sup>, Martin Rücker<sup>1</sup>, Stephan Studer<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UniversitätsSpital Zürich, Schweiz; <sup>2</sup>Spezialpraxis für Maxillofaciale und Zahnärztliche Prothetik Zürich, Schweiz

Einführung

Das computerassistierte Design (CAD) wird bei der mikrovaskulären Fibula-Transplantation im Rahmen von Rekonstruktionen des Unterkiefers zunehmend zum Standard. Die knöcherne Versorgung kann mit einer hohen Sicherheit durchgeführt werden. Die Implantat-getragene prothetische Rehabilitation dieser Patienten stellt jedoch eine Herausforderung dar. Um die Implantate möglichst frühzeitig setzen zu können sollte das Eingeben derselben in die gleiche Operation wie die Fibula-Rekonstruktion verlegt werden. Um von der virtuellen Planung zu profitieren macht es Sinn, die Position der Implantate entsprechend dem Gegenkiefer auszurichten und den neuen Unterkieferknochen anhand dessen zu positionieren, also eine echte Rückwärtsplanung durchzuführen.

Material und Methoden

Anhand der Computer-Tomographiedaten wurde für drei Patienten mit Unterkieferdefekten eine virtuelle Planung der Operation durchgeführt, in der die Positionierung der Implantate eingegliedert wurde. Die Positionierung der Implantate war wiederum auf der prothetischen Planung der dentalen Rekonstruktion basiert, welche vorgängig in enger Zusammenarbeit mit dem auf Tumorprothetik spezialisierten Zahnarzt hergestellt worden war. Der Fibula-Knochen wurde dann entsprechend ausgerichtet und sowohl Schnitt-Schablonen wie eine patientenspezifische Platte bestellt. Die Implantate wurden extraoral gesetzt und die Knochen-Segmente mittels einer Transfer-Schablone intraoral ausgerichtet. Postoperativ wurde die Positionierung der Rekonstruktion mittels eines CT's kontrolliert, welche mit den Planungs-Unterlagen verglichen wurden.

Resultate

Sowohl die Knochensegmente wie auch die Implantate zeigten eine gute Positionierung im Vergleich zu den Planungsunterlagen.

Diskussion

Die Integration der Positionierungshilfe für zahnärztliche Implantate in die Schablonen zur Hebung der Fibulatransplantate ermöglicht die Umsetzung einer prothetischen Rückwärtsplanung beim Unterkiefer-Neuaufbau nach Tumor-Resektion.

Hinweis:

---

Die Daten, insbesondere die Autorennennung, Institute und Orte, wurden so übernommen, wie bei der Einreichung der Abstracts von den Autoren angegeben.