

werden durch die Weichteilanalyse mittels 3-D-Fotografie und entsprechender virtueller Planung.

### Gesichtsrekonstruktionen mit prothetischen Teilen aus Polyetheretherketon (PEEK)

Dr. Benoît Imholz, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Genf

Polyetheretherketon (kurz PEEK) ist ein teilkristalliner, thermoplastischer Kunststoff mit sehr guten mechanischen und thermischen Eigenschaften. Zudem ist PEEK biologisch inert, das heisst weder toxisch oder allergen noch teratogen und ohne Affinität zum Knochengewebe. Aus diesen Gründen ist PEEK ein ziemlich ideales Material, um als Werkstoff für prothetische (Ersatz-)Teile für die rekonstruktive Chirurgie eingesetzt zu werden. Es können daraus verschiedenste Hartgewebsstrukturen hergestellt werden, als Ersatz von durch resektive Massnahmen oder als Folge von Trauma verloren gegangenen anatomischen Strukturen. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, die prothetischen Teile nach virtueller Planung und Computermodellierung «auf



Dr. Benoît Imholz

Mass» anzufertigen. Wichtig ist zu wissen, dass die Teile eine minimale Grösse haben müssen und mit der Innenseite auf genau definierten natürlichen Strukturen aufliegen sollten, um eine

eindeutige und unverrückbare Positionierung zu erreichen.

### Fazit

Unter dem Titel «Rekonstruktive Chirurgie im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich» war die 51. Jahrestagung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie und Mundkrankheiten (SAKM) vom 13. März 2010 im Inselhospital Bern einem Thema gewidmet, welches – zumindest teilweise – auch für den Zahnmediziner von Bedeutung ist. Die kurzen Präsentationen von jeweils 15 Minuten erlaubten einen informativen Überblick über aktuelle Entwicklungen und Tendenzen in einem Gebiet in dem nicht Zähne oder Implantate im Zentrum stehen, sondern die Strukturen, von denen die Mundhöhle nur ein Teil ist. Insofern war die Tagung auch für Nichtspezialisten sehr bereichernd.

Die nächste SAKM-Jahrestagung findet am Samstag, 26. März 2011, in Basel statt. Thema: «Pharmakotherapie im Mund- und Kieferbereich – Fakten und Mythen».

## Klinik – Radiologie – Therapie – Prävention

# 2. Symposium – Rund ums Kiefergelenk

Unter dem Patronat der European Association of Cranio-Maxillofacial Surgery (EACMFs) fand am Freitag, 5. März 2010, bereits die zweite Veranstaltung rund um das Kiefergelenk statt. Letzteres erfährt sowohl in der Zahnmedizin als auch in der MKG-Chirurgie oftmals nur eine recht stiefmütterliche Behandlung.

Daniel Nitschke (Fotos: Dr. Dr. med. M. Baltensperger)

So erklärte auch Dr. Baltensperger in seiner Begrüssung, dass es das Ziel der Organisatoren sei, Zahnärzte an das Thema Kiefergelenk heranzuführen und so der bisherigen Vernachlässigung entgegenzutreten.

Dass die mangelnde Begeisterung der Zahnärzteschaft indes nicht unbegründet ist, liegt auf der Hand, schreckt das Kiefergelenk in seiner Komplexität und der komplizierten Funktion doch immer noch die meisten Kollegen ab, sich eingehender mit den spezifischen Erkrankungen und deren Heilung zu befassen. Somit war im Prinzip schon vor Beginn der Veranstaltung klar, dass deren Gelingen und Wirkung untrennbar mit der Fähigkeit der Organisatoren verbunden war, die geeigneten Referenten einzuladen, welche es verstehen, die Vermittlung der schwierigen Materie möglichst kurzweilig zu gestalten. Diese schwierige Aufgabe ist den Organisatoren Dres.

Baltensperger, Lebeda, Bottler und Engelke, das sei schon mal vorweggenommen, durchaus glücklich.

### Anatomie und Diagnostik

Wohl kaum einer der Anwesenden dürfte die Wiederholung der Anatomie und Histologie zu Beginn der Veranstaltung als überflüssig empfunden haben. Professor Luder von der Klinik für Orale Biologie am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich bemühte sich von Beginn an, die Strukturen in einen praktischen Kontext zu bringen. So wies er mit Nachdruck auf die eigentlich fehlende kapselartige Struktur an der lateralen Seite des Kiefergelenkes hin und verwarf sogleich, zumindest aus Sicht der Anatomie, die historisch lange prä-sente Meinung, der M. pterygoideus lateralis sei für Diskusverschiebungen nach ventral verant-

wortlich. Dieser Muskel sei zwar in der Lage, aufgrund von Faserinsertionen in den Diskus, jenen nach ventral zu ziehen, nicht jedoch unabhängig vom Kondylus. Ein weiterer Schwerpunkt seines Vortrages war die knöcherne Umwandlung des knorpeligen Kondylus während des Wachstums, welche im Wesentlichen in zwei Wellen erfolgt. Nach dem Ende der anatomischen Betrachtungen, welche weit über ein gewöhnliches Repetitorium hinausgingen, war es an Prof. Schuknecht (MRI-Zentrum Zürich), den Einstieg in die Kiefergelenksdiagnostik zu finden, wobei er seinen Schwerpunkt auf die MR-Bildgebung legte, welche die einzige Form der Bildgebung ist, die es ermöglicht, den Diskus ohne Gabe eines Kontrastmittels abzubilden. Er unterstrich die immer noch oftmals mangelhafte Erfahrung in Interpretation der Kiefergelenksbildgebung und mahnte zu einer besseren Kommunikation zwischen Zahnärzten, Chirurgen und Radiologen. Die wachsende Bedeutung der MR-Bildgebung verdeutlichte er mit der Statistik, dass sich die Anzahl der Kiefergelenksaufnahmen mittels MR des MRI-Zentrums Zürich in den letzten vier Jahren von 40 pro Jahr auf 300 nahezu verachtfacht haben. Im Laufe seines Vortrages rückte Prof. Schuknecht dann vor allem die Diagnostik der anterioren Diskusverlagerung in den Mittelpunkt. Des Weiteren erläuterte er die unterschiedliche Strukturabbildung von MR und CT, indem er darauf verwies, dass ossäre Strukturen wesentlich besser im CT oder heutzutage auch im DVT abgebildet werden können.

### Interaktive Live-Operationen

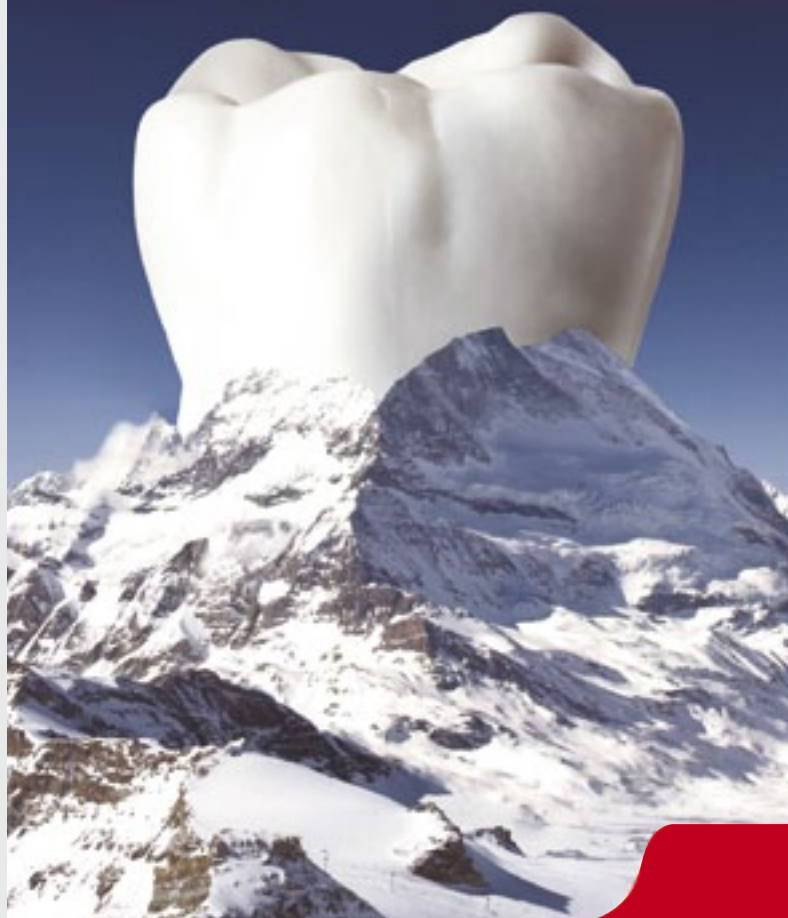
Das Highlight des Symposiums waren zweifellos die drei Live-Operationen, welche von PD Dr. Engelke, Dr. Lebeda und Dr. Baltensperger durchgeführt wurden. PD Dr. Engelke verstand es meisterhaft, die in hervorragender Bildqualität übertragenen Operationen kompetent und charmant zu kommentieren. Nebenbei konnten über Dr. Baltensperger, der als Moderator fungierte, Fragen aus dem Publikum in den Operationssaal gestellt werden, welche von PD Dr. Engelke direkt beantwortet wurden. Nachdem die MR-Aufnahmen des ersten Patienten für die Hörer ausgewertet wurden, begann PD Dr. Engelke mit der ersten Operation, der Versorgung einer anterioren Diskusverlagerung mit Diskusperforation. Nachdem er den oberen Gelenkspalt freigelegt hatte, wurde der Diskus in die korrekte anatomische Position reponiert, die Diskusperforation vernäht und der Diskus articularis lateral an der fascia temporalis fixiert. Anschliessend wurde der präaurikuläre Zugang nach Platzierung eines Redons zweischichtig wieder verschlossen. Einigen kritischen Anmerkungen aus dem Publikum betreffend der Langzeitstabilität des Diskus in der chirurgisch fixierten Position wurde mit den ausgezeichneten klinischen Resultaten, welche diese Operation bei korrekter Indikationsstellung liefert, entgegnet.

Bei der zweiten Operation handelte es sich ebenfalls um chirurgische Reposition und Fixation (Diskopexie) eines verlagerten Diskus articularis. Bei der dritten Live-Übertragung aus dem OP wurde dann die chirurgische Behandlung einer hemimandibulären Elongation mittels hoher Kondylotomie behandelt. Im Anschluss an die Freilegung des unteren Gelenkspaltes wurde hierbei mittels Trepanbohrer ein ca. 1 cm tiefes zylinderartiges Fragment des Kondylus unterhalb der Gelenkoberfläche entnommen. Durch dieses Manöver soll das Wachstum der betroffenen hyperaktiven Mandibulaseite gebremst werden und so eine Angleichung an die kontralaterale Seite ermöglichen. Nach abgeschlossener Operation am Kiefergelenk erfolgte dann vom Operationsteam bei dieser Gelegenheit noch die Entfernung der retinierten Weisheitszähne und auf Wunsch des Patienten die Korrektur der abstehenden Ohren mittels einer beidseitigen Otopexie.

Im Vorfeld der dritten Operation wurde die Hörschaft erneut durch einen zweiten Vortrag von Prof. Luder in der Kiefergelenkspathologie unterrichtet. Er unterteilte seinen Vortrag in Wachstumsstörungen (hemifaziale Mikrosomie, kondyläre Hyperplasie und hemimandibuläre Elongation) und Arthrose, wobei er feststellte, dass die schwere Form der Arthrose im Kiefergelenk normalerweise nur selten anzutreffen sei. Am Ende seines Vortrages bemerkte Prof. Luder,

# GEWINN-VERDOPPELUNG

in der Beschaffung von erstklassigem Zahnersatz  
*Doublez le profit*



**ZAHLEN SIE NOCH ZUVIEL ODER SIND SIE SCHON KUNDE BEI DENTRADE?**

**CONTINUEZ VOUS DE PAYER TROP OU COMMANDEZ VOUS DÉJÀ CHEZ DENTRADE?**

- **Höchste Präzision und erstklassige Qualität**
- **Viel kostengünstiger als selber fräsen**
- **Einzigartige Vorteile: bis 50% günstiger**

**WWW.DENTRADE.CH**

**DENTRADE**  
SCHWEIZ GmbH

Kontaktieren Sie uns:  
Contactez nous :

**Dentrade Schweiz GmbH**

Böschstrasse 1013, 8708 Melzer

Telefon: 044 625 11 55 Fax: 044 625 11 56

best@dentrade.ch www.dentrade.org





PD Dr. Engelke und Dr. Dr. Baltensperger während der Live-Operation

**Professor Türps zehn Faktoren für die erfolgreiche Behandlung von Myoarthropathien:**

1. Den Patienten als Menschen sehen, nicht als Maschine.
2. Starre «Kochrezepte» vermeiden.
3. Die diagnostischen und taktischen Grenzen kennen.
4. Bescheidene (=realistische) Ziele anpeilen.
5. Zuhören, erklären, beruhigen – deeskalierende Sprache verwenden.
6. Über den Gesichtsrand schauen.
7. Die Psyche berücksichtigen.
8. Die Dinge nicht verkomplizieren.
9. Öfter mal aktuelle und historische Fachliteratur lesen (und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen).
10. Geduld haben ...

lettaler Erkrankungen teilweise an den Tag gelegt wird, sei daher fehl am Platz. Von vergleichsweise geringer Bedeutung sind laut Türp Kiefergelenkgeräusche. Diese seien in den allermeisten Fällen lediglich als eine «Variation der Normalität» zu werten.

Vollständig im Zeichen der zahnärztlichen Psychagogik stand dann Türps zweites Referat, in dem er einen Zehnpunkteplan für die erfolgreiche Behandlung von Myoarthropathie-Patienten vorstellte. Im Zentrum seiner Ausführungen stand dabei die Notwendigkeit, jeden Patienten als Individuum zu betrachten. Im Vertrauen auf die eigenen Fähigkeiten soll der Behandler unter Berücksichtigung der therapeutischen und diagnostischen Grenzen als Aufklärer und «oraler Schmerzarzt» des Patienten, eben als «Psychodont», agieren.

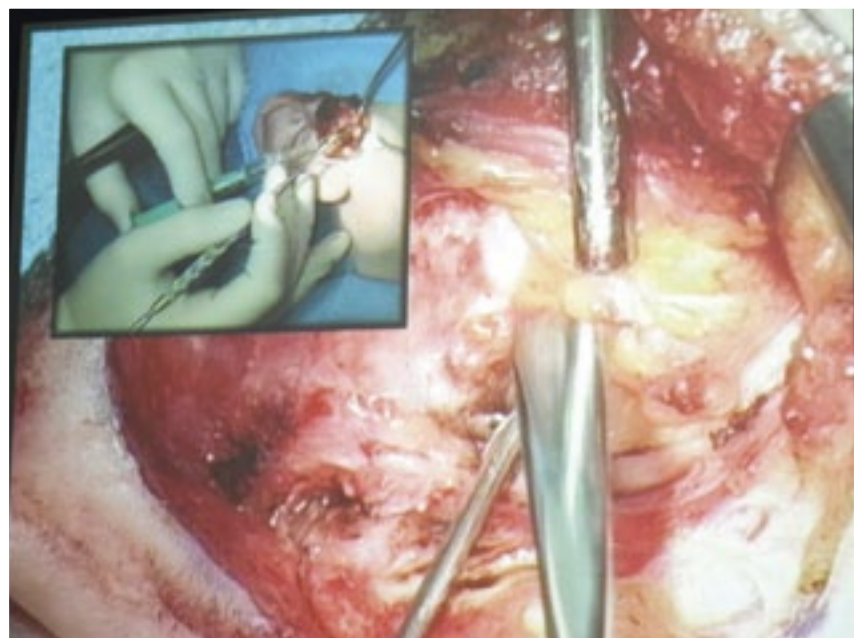
dass die Diskusposition, aufgrund seiner pathologisch-anatomischen Betrachtungen, generell nur wenig Einfluss auf die Degeneration des Kondylusknorpels zu haben scheint. Erst bei völliger Zahnlosigkeit machen sich diese Auswirkungen verstärkt bemerkbar, dies jedoch auch nur in einer kleinen Anzahl der Fälle.

**Der Zahnarzt als «Psychodont»**

Einen die zahnärztliche Psychagogik einbeziehenden Ansatz in der Behandlung von Myoarthropathie-Patienten vermittelte der Basler Professor Jens Christoph Türp. Der auch bei seinen Studenten für kurzweilige Vorträge geschätzte Referent klärte die Symposiumsteilnehmer über orofaziales Schmerzmanagement auf und unterschied dabei nozizeptive, d. h. auf einen adäquaten äusserlichen Reiz einsetzende, von neuropathischen Schmerzen, welche sich als persistierende oder episodische Beschwerden aufgrund einer Nervenschädigung charakterisieren. Türp unterstrich, dass insbesondere bei der Behandlung neuropathischer Beschwerden klassische, vom Akutschmerz bekannte Behandlungsstrategien meist fehlschlagen, und bekräftigte die Notwendigkeit, sich vom alltäglichen zahnärztlichen Schubladendenken zu lösen. Als Beispiel verwies er u. a. auf den Phantomzahnschmerz, welcher in seltenen Fällen nach Extraktionen, Wurzelspitzenresektion oder Wurzelkanalbehandlungen auftreten kann. Da die Bildgebung in diesen Fällen ohne pathologischen Befund bleibt, erfolgt oft die (unnötige) Behandlung der Nachbarzähne, auf die der Schmerz projiziert werden kann. Dass dieses Vorgehen im Endeffekt nicht von Erfolg

gekrönt sein kann, liegt auf der Hand. Aus diesem Grund stellte Türp eine Behandlungskaskade vor, an deren Beginn grundsätzlich die Aufklärung des Patienten steht.

Bei der Behandlung myoarthropatischer Beschwerden räumte Türp dem Schmerz innerhalb der klassischen Symptomtrias die grösste klinische Bedeutung ein. Laut Türp ist es wichtig, eine rasche Schmerzlinderung anzustreben, um einer «zentralen und peripheren Chronifizierung» vorzubeugen. Ein therapeutischer Nihilismus, wie er angesichts der guten Prognose muskuloske-



Freilegen des oberen Gelenkspaltes



Lydia Schweizer demonstriert ihre Myoreflextherapie an einem Symposiumsteilnehmer.

Eine rein physiotherapeutische Behandlungsform vermittelte die Heilpraktikerin Lydia Schweizer den Anwesenden. Im Zentrum ihres Referates stand die Notwendigkeit der ganzheitlichen Therapie, da statistisch gesehen ein Zusammenhang zwischen Becken-, Bein- und Gesichtsmuskulatur

besteht. Ihr Behandlungskonzept besteht aus einer manuellen Myoreflextherapie, welche auf einer Tast- und Funktionsanalyse der Muskulatur beruht, welche eine neuromuskuläre Reaktion auslösen soll. Unerlässlich für den Erfolg der Therapie sei eine regelmässige Behandlung in ausreichender Dauer.

### Zwischen Gelenkspülung und Gelenkprothese

Zum Abschluss des Symposiums berichteten die Winterthurer Kieferchirurgen über die vielfältigen chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten schwerer Kiefergelenkspathologien, insbesondere der schweren Arthrose. Dr. Baltensperger verdeutlichte zum Referatsbeginn, dass die chirurgische Therapie bspw. zur Behandlung schwieriger Fälle der Gelenkarthrose, nur für konservativ nicht behandelbare Fälle vorgesehen ist und in der Regel mit kleineren chirurgischen Eingriffen (Arthroskopie/Lavage, Kondylar Shaving, Diskusrekonstruktionen etc.) begonnen wird. Bei erfolgloser initialer chirurgischer Therapie oder in besonders ausgeprägten Fällen muss auch der Kiefergelenkersatz diskutiert werden, welcher sowohl als autogener Ersatz (Rippentransplantat) oder als TMJ-Gelenkprothese-Anwendung finden kann. Ein wesentlicher Teil des Vortrags

### Erratum

Redaktion und Autor entschuldigen sich für den Fehler in der Bildlegende auf S. 274, 3/2010.

Es handelt sich hier um drei Generationen von Kieferchirurgen und nicht Kieferorthopäden.

widmete Dr. Baltensperger der Illustration des Kiefergelenkersatzes durch eine Prothese. Operationstechnisch wird dabei anhand zweier Zugänge ein subperiostaler Tunnel zum Kieferwinkel präpariert und nach Modelation der Fossa temporalis und der Planierung des Kieferwinkels die zweiteilige Gelenkprothese (Fossa- und Kondylenkomponente) eingebracht. Wichtig dabei ist, dass die Prothese in intramaxillärer Fixation und unter anschliessender Okklusionsprüfung eingesetzt wird. Indiziert ist diese Behandlung beispielsweise bei schwerer Arthritis oder Kiefergelenksankylose. Kontraindikationen sind grundsätzlich nicht abgeschlossenes Wachstum bzw. bestehende oder chronische Gelenkinfektionen. Abschliessend bekräftigte Dr. Baltensperger, dass die Gelenkprothese definitiv eine wichtige Säule in der chirurgischen Behandlung ist, jedoch nur für eine kleine Gruppe von Patienten und nur in den seltensten Fällen als chirurgische Erstmassnahme zu empfehlen sei.

## Bücher

### Konservierende Zahnheilkunde

#### Lussi A: Dentale Erosionen – Von der Diagnose zur Therapie

S. 144, Abb. 220, 68 €, Quintessenz Verlags GmbH, Berlin (2009)  
ISBN 978-3-938947-08-1

Die Problematik dentaler Erosionen hat in den letzten Jahren zunehmende Aufmerksamkeit erlangt. Der gesteigerte Verlust an Zahnhartsubstanz ohne Beteiligung von Bakterien ist vor allem auf veränderte Trink- und Ernährungsgewohnheiten gerade bei jungen Menschen in industrialisierten Ländern zurückzuführen. In Zukunft ist mit einer Häufung von dentalen Erosionen in allen Altersgruppen zu rechnen. Viele Patienten sind sich der Gefahr häufigen Konsums von Getränken mit niedrigem pH-Wert, wie Fruchtsäfte oder Softdrinks oder des vermehrten Konsums säurehaltiger Früchte, nicht bewusst. Für eine verbesserte Aufklärung der Patienten bedarf es aber primär einer erhöhten Sensibilität der Zahnärzte für diese Thematik. Das Buch «Dentale Erosionen

– Von der Diagnose zur Therapie», an dem sowohl schweizerische als auch deutsche Kliniker und Hochschullehrer mitgewirkt haben, gibt über die immer wichtiger werdende Erkrankung mit multifaktorieller Ätiologie einen umfassenden und praxisnahen Überblick. Das Buch ist in sieben

Kapitel gegliedert und umfasst von der Diagnostik bis zur Therapie viele wissenswerte Aspekte. Das Gesagte wird mit Studien wissenschaftlich hochwertig unterlegt. Die zentralen Punkte werden zusätzlich in Farbe im Sinne einer Wiederholung hervorgehoben. Zudem werden die verschiedenen Kapitel mit zahlreichen Grafiken und Tabellen illustriert. Sehr hilfreich erweisen sich die vielen exzellenten klinischen Bilder; besonders gefallen dabei die eindrücklichen Bilder



Debitoren-Inkasso für Zahnärzte: Werfen Sie Ihren Ballast ab, wir kümmern uns um Ihre Debitoren.

**Gewinnen Sie eine  
Heissluftballon-Fahrt &  
heben Sie mit uns ab.**

Besuchen Sie uns an der Dental 2010 (Sektor H, Stand 011).

[www.dentakont.ch](http://www.dentakont.ch)

**DENTA  
KONT**