

Zukunftsweisend – das 10. „Colloquium dental“ in Luzern

Minimalinvasive Therapien im Teamapproach

Viel Licht und wenig Schatten: Das Jubiläums-„Colloquium dental“ am 17. und 18. Oktober 2003 wurde den Erwartungen gerecht. Das edle Ambiente des Kultur- und Kongresszentrums Luzern (KKL) gab dem etablierten Teamkongress einen stilvollen Rahmen, das zukunftsweisende Vortragsprogramm ließ kaum einen Wunsch offen und am Abend bot die Stadt am Vierwaldstätter See alle Möglichkeiten für einen angenehmen

Tagesausklang. Das Konzept und Generalthema des Jubiläumskongresses – „Die Zahnmedizin von morgen – minimalinvasive Therapien im Teamapproach“ – entstand in Zusammenarbeit mit den Herausgeberuniversitäten des Prothetikjournals „teamwork“ (Marburg, Innsbruck, Genua, Zürich) sowie externen Beratern (allen voran Dr. Guiseppe Allais). Als Referenten eingeladen waren Experten und Expertenteams aus den verschiedensten Bereichen der Zahnheilkunde. Manche stellten ihr interdisziplinäres, minimalinvasives Gesamtbehandlungskonzept vor, andere einen bestimmten Bereich, wie zum Beispiel die Endodontologie oder die Laserzahnheilkunde. Auch die Zahntechnik spielte eine zentrale Rolle. Bei der Frage, ob sie überhaupt minimalinvasiv sein kann und wo die Grenzen zum Maximalinvasiven zu ziehen sind, schieden sich die Geister allerdings. Streng genommen kann die Zahntechnik gar nicht minimalinvasiv sein, da es ausnahmslos Sache des Behandlers ist, invasive Maßnahmen durchzuführen. Wir reduzieren nicht, wir bauen auf. Aber: In der prothetischen Zahnheilkunde hängt es auch von der Rekonstruktion ab, wie viel natürliche Substanz geopfert werden muss oder nicht. Es ist unsere Sache, den Zahnärzten präprothetische, diagnostische Hilfsmittel anzubieten, mit denen sie ihren Eingriff so minimalinvasiv wie möglich gestalten können.

Daneben gibt es auch eine Reihe minimalinvasiver therapeutischer Maßnahmen, zum Beispiel direkte Füllungen, bei denen der Behandler unsere Hilfe nicht braucht. Das 10. „Colloquium dental“ im Herzen der Schweiz beleuchtete das gesamte Spektrum minimalinvasiver Therapien.

Ein Colloquium in edlem Ambiente und prächtiger Kulisse

Wer einen Fachkongress besucht, der möchte auch abseits des Vortragsprogramms etwas geboten bekommen. Der Tagungsort, die Tagungsstätte und

das Rahmenprogramm sollten möglichst attraktiv sein. Es ist das Gesamterlebnis, das nach dem Besuch eines Kongresses im Gedächtnis haften bleibt und bei der nächsten Einladung mit den aktuellen Wünschen und Bedürfnissen abgeglichen wird. Das 10. „Colloquium dental“ war sowohl was



Den ersten Kongresstag leiteten Ralf Suckert und Prof. Dr. K. M. Lehmann (li. oben). Am Sprecherpult: Prof. Dr. L. Schlange. – Die Pausen verbrachten die 500 Teilnehmer in der Dentalausstellung.

Zahnärzte und Zahntechniker. Die gemeinsame Fortbildung der beiden Berufsgruppen ist aber dennoch keine Selbstverständlichkeit," so der teamwork media Verlagschef in Anbetracht der paritätisch von Zahnärzten und Zahntechnikern besetzten Stuhlreihen. Und weiter Bezug nehmend zum Kongressthema: „Minimalinvasive Therapien bedeuten, die Integrität des Patienten so wenig wie möglich anzutasten.“ Nach diesen einleitenden Worten stellte *Ralf Suckert*, der zusammen mit *Prof. Dr. Klaus M. Lehmann* am ersten Tag den Tagungsvorsitz übernahm, auch schon den ersten Referenten vor.

das Fachliche, als auch das „Nebensächliche“ angeht, eines der schönsten seiner Art. Die hochklassigen Präsentationen auf der Bühne und die prächtige Kulisse der Gastgeberstadt werden den rund 500 Kongressteilnehmern aus Deutschland, Österreich, Italien und der Schweiz noch lange in guter Erinnerung bleiben.

Thema Minimalinvasivität

Begleitet von einem fulminanten musikalischen Auftakt und imposanten Natur- und Zahnbildern auf Großleinwand nahm das Publikum in dem schwarz gehaltenen, elegant geschmückten Luzerner Saal Platz. Zur Begrüßung sprach *Ralf Suckert*: „Die interdisziplinäre Zahnheilkunde ist keine Illusion mehr, sondern Credo für engagierte

Vorschau im Rückblick

Prof. Dr. Lutz Schlange ist Dozent für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing an der Fachhochschule Ostschweiz in Chur (Schweiz). Er hatte das Thema „Zukunftsforschung: Szenarien einer innovativen Zahnheilkunde.“ Der „professionelle Zukunftsforscher“ malte allerdings keine visionären Bilder der Zukunft. Er sagte uns, dass „nichts spannender ist, als sich an seinen eigenen Prognosen zu messen“ und analysierte nüchtern seine 1996 für die Schweizer Zahntechnik getroffenen Voraussagen. Seine Analyse bezog sich auf vier Punkte: den Markt, den Patienten, neue Gesetze und neue Technologien. Anhand seiner damals getroffenen Aussagen erläuterte er, was Szenarien sind, wie sie zustande kommen und wie man damit umgehen sollten. Aus der Analyse von 1996 ergaben sich drei zentrale Herausforderungen: stark wachsender Leistungs- und Wettbewerbsdruck sowie sich verändernde Kundenbedürfnisse und Qualitätsansprüche. Mit Blick auf die Gegenwart meinte er, dass die Veränderungen für den Einzelnen immer schwerer zu durchschauen sind, Entscheidungsträger Prognosen nur sehr schwer einordnen können und deshalb auch heute noch die meisten Entscheidungen „aus dem Bauch heraus“ getroffen werden.

Fortbildung hat bei mir einen sehr hohen Stellenwert. Die Gelegenheit, an dieser hervorragenden Veranstaltung teilzunehmen, habe ich natürlich nicht ausgelassen. Herausragend fand ich den Vortrag von Dr. Mörig und Ztm. Brüschi mit den aufwändig hergestellten 3D-Bildern. Das Jazz- und Blues-Event auf dem Schiff war ein tolles Rahmenprogramm. Mir hat es sehr gut gefallen und ich bin beim nächsten „Colloquium dental“ wieder dabei.

Javad Kolahdoozan, KEGO Dentallabor, Hannover





Dr. G. Allias (re.) und W. Gebhard-Achilles prägten den Begriff der „biologischen Kosten“ und zeigten Restaurationen (re.), die mit einem minimalinvasiven Therapieansatz zu vereinbaren sind.



Biologische Kosten

Die Teamkollegen *Dr. Guiseppe Allias* aus Turin und *Walter Gebhard-Achilles* aus Zürich agieren alles andere als aus dem Bauch heraus. Sie machen sich grundlegende Gedanken, wie sie ihre Patienten bestmöglich versorgen können und orientieren sich an dem, was durch die internationale Fachliteratur als gesichert angesehen werden darf. Bevor *Dr. Allais* sein minimalinvasives Behandlungskonzeptes erörterte, machte er klar, dass es sich bei 71 bis 85 Prozent aller Patientenfälle um die Neuanfertigung einer bestehenden prothetischen Versorgung handelt. Das Problem bei diesen „Wiederholungsarbeiten“ besteht in einem weiteren starken Substanzverlust. Das bedeutet, der Patient bezahlt seine neue Prothetik nicht nur mit seinem Geld und seiner Zeit, sondern auch mit seiner „Biologie“. *Dr. Allais* prägte deshalb den Begriff der „biologischen Kosten“. Diese sind für ihn ein zentraler Aspekt seines Behandlungskonzeptes. Um die biologischen Kosten für den Patienten nicht nur bei der aktuellen Behandlung möglichst gering zu halten, sondern über Jahrzehnte hinweg, müssen nach *Allais* drei Faktoren beachtet werden: die biologischen Kosten der Neu- beziehungsweise Erstversorgung, die Langzeitstabilität dieser Versorgung und die Möglichkeit der minimalinvasiven Re-Intervention im Falle unvorhersehbarer Probleme.

Dieses Grundkonzept untermauerte *Dr. Allias* zunächst durch einfache Fälle von kleinsten Kariesläsionen bis hin zu größeren Defekten am einzelnen Zahn. Er fragte sich aber auch, wie es um die minimalinvasive Therapie bei komplexeren Fällen steht. Hier kam dann die Zahntechnik mit ins Spiel. *Walter Gebhard-Achilles* erläuterte, welche Restaurationstechniken mit einem minimalinvasiven Therapieansatz zu vereinbaren sind, das heißt wenig Platz erfordern. Neben der Adhäsivtechnik stellen diagnostische Wax-ups respektive Präparationsschlüssel ein wichtiges Instrument im Sinne einer minimalinvasiven Therapie dar.



Prof. Dr. Andrea Wichelhaus und einige Teilnehmer direkt nach dem Vortrag

Lückenmanagement

Für den Zahntechniker weniger von Bedeutung aber trotzdem sehr interessant war der Vortrag von *Prof. Dr. Andrea Wichelhaus* mit dem Thema „Innovative präprothetisch-orthodontische Behandlungskonzepte“. Das Ziel der Kieferorthopädie ist es, eine optimale Position der Zähne in Funktion und Ästhetik zu erreichen und dies ohne „pathologische Nebenwirkungen“, so die Universitätsprofessorin

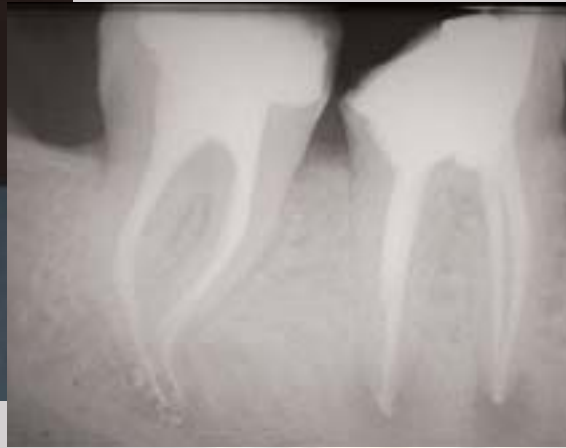
„Ich bin total fasziniert, was heute alles möglich ist. Es gibt immer wieder neue Techniken, die mich motivieren und die ich im Labor mit meinen Mitarbeitern umsetzen möchte. Ehrlich gesagt weiß ich gar nicht, was die machen, die nicht da waren.“

Ztm. Wolfgang Weber, Weber Zahn Technik, Seeshaupt





Prof. Dr. Elio Berutti (oben) hielt einen exzellenten Vortrag zur Endodontie und Prof. Dr. Alberico Benedicenti (re.) zeigte mit seinem Team die Möglichkeiten der Lasertherapie auf.



die möglichen Ursachen von Misserfolgen und die Erfolgsparameter endodontischer Behandlungen. Es wurde aufgezeigt, in welchen Fällen ein Zahn orthograd oder chirurgisch neu zu behandeln ist. Dem minimal-invasiven Aspekt wird er auf zweifache Weise gerecht: Er geht lege artis vor und kann Zähne dadurch sehr lange erhalten; zum anderen gelingt es ihm, seine Wurzelkanalaufbereitungen dank Ultraschalltechnik und extrem elastischer Nickel-Titan-Instrumente sehr grazil auszuführen.



aus Basel. Sie zeigte einige beeindruckende Fälle, bei denen durch kieferorthopädisches Lückenmanagement mittels Compound-Technik für die nachfolgende Prothetik – im Sinne einer minimalinvasiv(re)n Therapie – eine völlig neue Basis geschaffen werden konnte. Die Compound-Technik eignet sich auch für die forcierte Eruption von Frontzähnen. Dies ermöglicht bei der späteren prothetischen Versorgung eine bessere Ästhetik oder schafft im Falle einer Implantation ein besseres knöchernes Lager. In das kieferorthopädische Spektrum fällt auch die Intrusion von Zähnen im Falle fehlender Antagonisten oder die Aufrichtung von Molaren (wovon am häufigsten die unteren Siebener betroffen sind). Was die Kieferorthopädie präprothetisch im Einzelfall leisten kann und was nicht, muss der Zahnarzt mit dem Spezialisten vor der Behandlung abklären, so *Wichelhaus*.

Auf dem richtigen Weg

Großes Gewicht bei der minimalinvasiven Behandlung darf auch der Endodontie zugesprochen werden. Eine Koryphäe auf diesem Gebiet ist *Prof. Dr. Elio Berutti*, der in Turin sowohl als niedergelassener Praktiker als auch an der Universität tätig ist. Der Präsident der italienischen Gesellschaft für Endodontie analysierte anhand von Fallbeispielen

Im Brennpunkt

Die Lasertherapie ist eine bewährte Methodik und kann in der konservierenden Zahnheilkunde, der Endodontie, der oralen Pathologie, der Chirurgie und in der Prothetik angewendet werden. Eingestiegen in das Referat ist das Team um *Prof. Dr. Alberico Benedicenti* (Universität Genua) mit der oralen Pathologie und hat sich dann bis zur Chirurgie vorgearbeitet. Die Lasertherapie hat bei allen Indikationen eines gemeinsam: sie ist minimalinvasiv und die Ergebnisse sind sicher vorhersagbar. Leider wurde das Anwendungsspektrum des Lasers in der Prothetik nicht explizit dargestellt. Wer sich dafür interessiert, wie die „Gingivaretraktion durch Laserlicht“ funktioniert, kann einen Beitrag des italienischen Teams dazu in „teamwork“ Heft 3/2003 nachlesen.



Beim 10. „Colloquium dental“ war der Fokus auf den einzelnen Zahn als Bestandteil des Kausystems gerichtet. Oberste Direktive der Referenten war immer, nur das zu restaurieren, was auch zu restaurieren ist.

Mich hat der Beitrag von Dieter Schulz sehr angesprochen. Er hat viele Dinge aufgegriffen, die wir auch im Bensheimer Arbeitskreis erörtern. Man lernt durch ihn immer wieder neue Aspekte kennen. Die 3D-Aufnahmen von Dr. Mörig und Ztm. Brüsich waren spektakulär. Den Vortrag von Prof. Elio Berutti fand ich genial. Auch der Beitrag von Dr. Allais war bemerkenswert, aber auf funktionelle Aspekte wurde hier kaum eingegangen. Die Funktion sollte in jedem Vortrag berücksichtigt werden.

Ztm. Bruno Jahn, Bruno Jahn Dentallabor, Frechen-Königsdorf



„Visuell nicht wahrnehmbarer Zahnersatz“ ist das Bestreben von ZA Ulf Krueger-Janson (li.) und Ztm. Paul Fiechter



Biomimetik

Zurück zur dentalen Ästhetik brachte uns der Beitrag von ZA Ulf Krueger-Janson aus Frankfurt am Main und Ztm. Paul Fiechter aus Heroldsberg. Ihr Thema: „Keramische Veneers – eine alternative im zahnärztlichen Behandlungsplan“. ZA Ulf Krueger-Janson ging vor allem auf das Präparationsdesign für Veneers ein. In vielen Fällen bestand die Anforderung an das Behandlungsteam darin, die Stellung der Frontzähne auf Wunsch des Patienten ohne kieferorthopädische Maßnahmen zu korrigieren. Ob Veneer-Restauration mit oder ohne Stellungskorrektur: Ihre Bemühungen umschrieben das Team mit dem Begriff „Biomimetik“, was nichts anderes bedeutet als eine bestmögliche Kopie der Natur beziehungsweise „visuell nicht wahrnehmbarer Zahnersatz“. Um das hochgesteckte Ziel zu erreichen, ist nicht nur die perfekte Vorarbeit des Behandlers bei der Präparation und Abformung gefragt, sondern auch das Können des Zahntechnikers in Verbindung mit einer dementsprechenden Keramik. Ztm. Paul Fiechter ist einer der anerkanntesten Experten wenn es um die lichteoptischen Eigenschaften in der Keramik geht. Zusammen mit Heraeus Kulzer hat er das Ästhetikkonzept Matrix entwickelt, mit dem „schon bei einfachen Schichttechniken sehr gute Resultate erzielt werden können“. Dem einen hat die Präsentation sicher Lust gemacht, mal wieder eine neue Keramik zu testen, dem anderen war sie etwas zu ausführlich.



Inhaltlich wurde leider oft am Kongressthema „Minimalinvasivität“ vorbeigeredet. Gut fand ich die Vorträge von Dr. Allais, Ztm. und ZA Dieterich, Prof. Wichelhaus und – auch wenn ich kein Zahnarzt bin – hat mich der Vortrag von Prof. Berutti sehr beeindruckt. Hervorragend war der Karikaturist Pfuschi,

denn er hat wirklich minimalinvasiv gearbeitet. Was mir missfallen hat, ist, dass sich bei so guten Vorträgen auch Werbung eingeschlichen hat. Das Rahmenprogramm war unterhaltsam und abwechslungsreich. Teamwork media hat sich gut und dezent präsentiert.

Ztm. Rudi Hrdina, BSI Zahntechnik, Guntramsdorf, Österreich



Führten durch den zweiten Kongresstag: Beat Kunz und Prof. Dr. Ingrid Grunert



Prevention of Extension

Am zweiten Tag führten Prof. Dr. Ingrid Grunert (Universität Innsbruck) und Beat Kunz (teamwork media Schweiz) durch das Programm. Die Gebrüder Dieterich, das heißt ZA Horst Dieterich und Ztm. Jürgen Dieterich, wurden von Beat Kunz als „der Inbegriff interdisziplinärer Zusammenarbeit“ vorgestellt. Dass es aber auch anders geht, zeigten die Gewinner des „teamaward“ von Lugano 1999 in Luzern 2003. Mit den Worten „Es ist schwierig, die minimalinvasive Therapie auf



Als Rahmenprogramm stand ein „Swing & Blues-on-the-Lake-Event“ auf dem Programm

„Mit Zukunftsprognosen muss man sehr vorsichtig umgehen.“
Prof. Dr. Lutz Schlange

„Die Zeiten, in denen sich Unternehmer als unabhängige Macher verstehen konnten, sind im Zeitalter der Globalisierung vorbei.“
Prof. Dr. Lutz Schlange

„Es ist ein Merkmal höherer Intelligenz, in alternativen Entwicklungsmöglichkeiten zu denken.“
Prof. Dr. Lutz Schlange

„Wie können wir die biologischen Kosten senken?“
Zentrale Frage von Dr. Guiseppe Allais bei seinem minimalinvasiven Konzept

„Es gibt keinen Restaurationstyp, der eine bessere Langzeitprognose hat als der natürliche Zahn.“
Dr. Guiseppe Allais

„Beurteilen wir unsere Restaurationen nicht immer gleich nach dem Einsetzen, sondern schauen wir uns unsere Arbeit nach ein paar Jahren an. Das ist viel lehrreicher.“
Walter M. Gebhard-Achilles

„Das Paradoxe ist, dass eine möglichst minimalinvasive Therapie das maximal mögliche ästhetische Resultat oft nicht zulässt.“
Walter M. Gebhard-Achilles

„Ich bin immer froh, wenn ich kein rotierendes Instrument in die Hand nehmen und Zähne einschleifen muss.“
Prof. Dr. Andrea Wichelhaus nach der Präsentation eines Patientenfalles, bei dem ein nahezu horizontal liegender Molar aufgerichtet wurde.

„Implantate kann man nicht bewegen.“
Prof. Dr. Andrea Wichelhaus auf die Frage eines Teilnehmers, ob auch Implantate kieferorthopädisch behandelt werden können.

„Die Mikroskopie hat die Endodontie völlig verändert. Sie ist sehr angenehm geworden – und sie lohnt sich mittlerweile auch.“
Prof. Dr. Elio Berutti

„Der Patient hatte überhaupt keine Schmerzen. Das ist die beste Werbung für Ihre Praxis.“
Prof. Dr. Elio Berutti

„Es ist fast unsichtbar, dass hier die Zweier fehlen.“
ZA Ulf Krueger-Janson zu einer erfolgreichen ästhetischen Umgestaltung mittels Veneers

„Das, was ich mir immer gewünscht habe, ist hier realisiert.“
Ztm. Paul A. Fiecher über Matrix

„Es ist schwierig, die minimalinvasive Therapie auf beide Berufsgruppen gleichmäßig zu übertragen.“
ZA Horst Dieterich, bevor er seinen Bruder Jürgen (Ztm.) von der Bühne schickte

„Die nobelste Aufgabe für uns als Ärzte ist es, Zähne zu erhalten.“
ZA Horst Dieterich

„Wir müssen sehr vorsichtig sein mit Problemen, die die Patienten nicht erkannt haben.“
ZA Horst Dieterich

„Ich möchte Kauflächen machen, die funktionieren, keine, die nicht stören. Das ist ein wesentlicher Unterschied.“
Dieter Schulz

„Funktion ist notwendig, damit wir uns gesund ernähren können.“
Dieter Schulz

„An dem Konzept der Front-/Eckzahnführung, das täglich versucht wird umzusetzen, kann irgendetwas nicht ganz richtig sein.“
Dieter Schulz

„Erst denken, dann schleifen.“
Dr. Gernot Mörig

„Wozu Stufen in der Adhäsivtechnik? Diese in der gesunden Zahnschicht auszuführen, ist absurd.“
Dr. Gernot Mörig

„Die Achillesferse eines Keramikinlays ist die Ätzung beziehungsweise der Verbund im Randbereich.“
Dr. Gernot Mörig

„Wir können minimal und maximal invasive Restaurationen nebeneinanderschalten ohne ästhetische Defizite.“
Ztm. Michael Brüsich über heutige Keramiken

„Die uralte Sintertechnik auf feuerfesten Stümpfen bringt in vielen Fällen immer noch die besten Ergebnisse.“
Ztm. Michael Brüsich über Vollkeramik

„Wir setzen Presskeramiken im ästhetischen Bereich relativ selten ein.“
Ztm. Michael Brüsich

„Minimalinvasive Implantologie ist nur bei frühzeitiger Intervention möglich, da wir ausreichend Hart- und Weichgewebe benötigen.“
Dr. Peter Wöhrle

„Die Implantatpositionierung erfolgt unter endgültigen prothetischen Bedingungen.“
Dr. Peter Wöhrle

„Wir können heute Implantologie, Ästhetik und Biologie miteinander verbinden.“
Dr. Peter Wöhrle

„Wir haben viel Spaß zusammen.“
Dr. Peter Wöhrle über die Zusammenarbeit mit Donald F. Cornell

„Das zahntechnische Ergebnis kann nur so gut sein, wie die Konditionierung des Weichgewebes.“
Donald F. Cornell

„80 Prozent einzeln stehender Frontzahnkronen müssen wir zweimal machen, um ein ästhetisch perfektes Resultat zu erzielen.“
Donald F. Cornell

„Bei Zirkonium-Abutments kann die Abschlusslinie ästhetisch günstiger positioniert werden als bei Titanabutments.“
Donald F. Cornell

„Wir planen nach dem Ergebnis.“
Dr. Dettel Hildebrand zu der computergestützten Navigation in der Implantologie

„Für Implantate spricht, dass wir Patienten mit herkömmlichen Totalprothesen maximal 30 Prozent Ihrer Kauqualität wiedergeben können.“
Dr. Katja Nelson

„Wenn Ihr Zahntechnik-Leben zu langweilig wird, dann fangen Sie an, solche Arbeiten zu machen.“
Ztm. Jürgen Mehrhof

„Es bringt Adrenalin ins Blut, sich am Limit zu bewegen.“
Ztm. Jürgen Mehrhof

„Bei mir funktioniert es nicht, nur drei bis vier Keramikmassen einzusetzen.“
Ztm. Jürgen Mehrhof

Zitate der Referenten vom 10. „Colloquium dental“ mit dem Thema „Die Zahnmedizin von morgen – Minimalinvasive Therapien im Teamapproach“

beide Berufsgruppen gleichmäßig zu übertragen" entließ *Horst Dieterich* seinen Bruder *Jürgen* gleich zu Anfang von der Bühne in den Zuschauerraum – vorerst. Damit sollte deutlich werden, dass er dem Anspruch auf Minimalinvasivität in der rekonstruktiven Therapie sehr kritisch gegenübersteht. Seine Maxime lautet nicht „Extension for Prevention“ sondern „Prevention of Extension“. „Das Behandlungsspektrum und die Bedeutung der Prophylaxe ist in meiner Praxis in den vergangenen Jahren stark gestiegen und macht heute nahezu 50 Prozent unserer Maßnahmen aus. Das ist die eigentliche minimalinvasive Therapie“. Sogar gegenüber so genannten Additional Veneers hat der gelernte Zahntechniker Einwände, da seiner Ansicht nach aufgrund des besseren Klebeverbundes auch hier der Schmelz leicht angeschliffen werden muss.



„Prevention of Extension“ lautet das Motto von ZA Horst Dieterich. Seinem Bruder Jürgen (li.) blieb dieses mal nur eine „Nebenrolle“.

Technisch wurde es dann aber auch noch, und zwar in Form von Schalenprovisorien nach *Magne*. Diese werden von *Ztm. Jürgen Dieterich* nach diagnostischem Wax-up angefertigt und im Mund des Patienten fertiggestellt. Vom Wax-up werden Silikonschlüssel als Hilfsmittel für die Pfeilerpräparation genommen. Mit dem Schalenprovisorium kann durch mehrmaliges Unterfüttern in situ das Weichgewebe konditioniert werden. Definitive laborgefertigte Restaurationen waren bei diesem Vortrag nicht zu sehen.



Nach der NFR gestaltete Molaren nach einer Tragedauer von vier Jahren

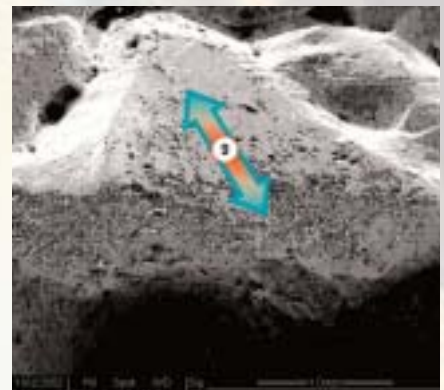
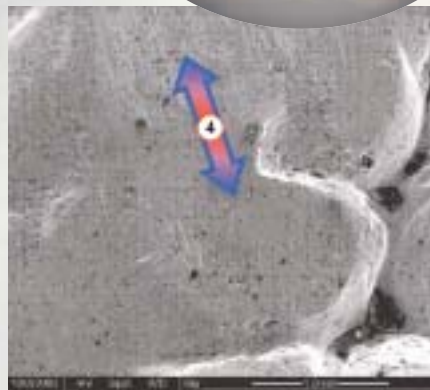


Funktionsexperte Dieter Schulz

Funktionelle Integration

Gleich zu Beginn seines Referates hat *Dieter Schulz* aus Bensheim die Frage in den Raum gestellt, was mit einer minimalinvasiven Therapie eigentlich gemeint ist. Für ihn zählt, dass wir das, was wir machen, richtig machen. Und richtig bedeutet funktionell.

Der Spezialist für Natur- und Funktionsgerechte Rekonstruktionen (NFR) analysierte einen Patientenfall, den er 1999 beim 7. „Colloquium dental“ in Lugano zusammen mit *Prof. Dr. Ulrich Lotzmann* vorstellte. Gemäß der NFR wurden die Kauflächen nach funktionellem Datentransfer mit einem natürlichen, altersbedingten Gebrauchs- und Abkaumuster versehen. Seine Bewertung der Restaurationen nach einer Tragedauer von vier Jahren konnte sich sehen lassen. Die 13 Funktionsflächen der Molaren hatten sich funktionell eingestellt und an das sich mit der Zeit verändernde Kausystem mit einer okklusalen Präzision von 3 µm adaptiert. Belegen konnte er dies durch



einzigartige rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen. Kauflächen aus Gold strahlt *Dieter Schulz* immer mit 50 µm Glasperlen ab. Um die angestrebte okklusale Präzision mit möglichst geringem Aufwand umsetzen zu können, klebt er auf die Auflagefläche seiner Stümpfe im Modell 0,1-mm-Folie. Damit gleicht er die Volumenvergrößerung der Objekte nach dem Gießen beziehungsweise Pressen aus.

REM-Analyse der Funktionsflächen Nr. 4 und Nr. 9



Froh und glücklich über einen sehr gelungenen Vortrag: Dr. Gernot Mörig (li.) und Ztm. Michael Brusch

Scherben natürlicher Zähne

Dr. Gernot Mörig und Ztm. Michael Brusch beleuchteten explizit die Adhäsivtechnik mit Keramik und Komposit. Mit beiden Materialien, so die beiden Düsseldorfer, lassen sich unter optimalen Bedingungen ästhetisch naturidentische Restaurationen erzielen („Scherben natürlicher Zähne“). Sie erläuterten step by step ihr klinisch-technisches Vorgehen bei Keramikinlays, Keramikveneers und Kompositteilkronen. Dr. Mörig betonte, dass er aus der „Goldschule“ kommt und eine adäquate Präparationstechnik für Keramik später erlernen musste. Von Stufen und Kanten hält er wenig bis gar nichts, statt dessen bevorzugt er in der Adhäsivtechnik glatte Flächen und weiche Formen.

Die zahntechnische Umsetzung in Komposit und Keramik beschrieb Ztm. Michael Brusch sehr detailliert. Bei der Schichttechnik eines Keramikinlays hält er sich exakt an das, was die Natur vorgibt. In den okklusalen Kanten schichtet er zur Rekonstruktion von Sekundärdentin hochchromatische Dentine. Transmassen platziert er, wie in die Natur vorzufinden, zwischen der Dentin- und der

Die Vorträge haben mir gut gefallen, doch sie differieren qualitativ immens. Einige waren auf sehr hohem Niveau, besonders die der Referenten Dieter Schulz und Dr. Allais. Dieter Schulz legt seinen Schwerpunkt auf die Funktion und nicht auf die Ästhetik. Es gibt einfach zu wenige, die sich eingehend mit der Funktion beschäftigen. Ich denke, ich werde nächstes Jahr wieder kommen.

Ztm. Bernd Aurhammer, Aurhammer Dentallabor, Garmisch-Partenkirchen



Zeigten implantatgetragene Einzelzahnrekonstruktionen vom Feinsten: Dr. Peter S. Wöhrle (re.) und Donald F. Cornell



Schmelzschicht und nicht an der Oberfläche. Presskeramiken verwendet er im ästhetischen Bereich relativ selten – auch weil diese „nicht unbedingt minimalinvasiv sind“. Wenn immer möglich greift er auf die bewährte Sintertechnik auf feuerfesten Stümpfen zurück, vor allem bei Veneers. Diese können, so Brusch, ab 50 Prozent ihrer Schichtstärke vom feuerfesten Stumpf abgenommen und auf das Meistermodell umgesetzt werden. Die Kontrolle der approximalen Kontaktpunkte müsse bei vollkeramischen Restaurationen immer auf einem ungesägten Zweitmodell erfolgen.

Für einen optischen Leckerbissen sorgte die anschließende 3D-Präsentation. Die mit einer speziellen Fotokamera aus dem täglichen Praxisablauf aufgenommenen Bilder vermittelten einen räumlichen Eindruck und brachten alle Arbeitsschritte und Restaurationen zum Greifen nah.

The tissue is the issue, but the bone sets the tone

Nächster Höhepunkt war die Darbietung von Dr. Peter S. Wöhrle und Donald F. Cornell (beide Newport Beach, USA). Sie zeigten implantatgetragene Einzelzahnrekonstruktionen, die mittels Spezialbeamer im Breitband-KinofORMAT auf die riesige Leinwand projiziert wurden. Die Hightech-Präsentation war allerdings – abgesehen von der humorvollen Rhetorik der beiden Perfektionisten – keine Show, denn die fachlichen Aspekte konnten durchaus Schritt halten.

Dr. Wöhrle betreibt die Implantologie streng unter dem Gesichtspunkt der Ästhetik: „Die Implantatpositionierung erfolgt unter endgültigen prothetischen Bedingungen.“ Daneben kümmert er sich



Ich habe viele unheimlich gute und informative Vorträge gesehen. Einige Referenten sind zum Beispiel sehr detailliert auf keramische Schichttechniken eingegangen. Besonders beeindruckend waren der Endo-Vortrag von Prof. Berutti, die 3D-Präsentation von Dr. Mörig und Ztm. Brüsch und die Präsentation von Dr. Wöhrle und Don Cornell. Sehr interessant war auch der Beitrag von Dieter Schulz. Ich muss bei ihm unbedingt mal einen Kurs machen. Alles in allem war der Kongress sehr motivierend für mich, auch wenn die Werbeeinlagen etwas gestört haben. Die Bootsfahrt und die Stadt fand ich sehr schön.

Sissy Palme, esthetic concept, München

akribisch um die Hart- und Weichgewebe: „Die wichtigste Erkenntnis in der ästhetischen Implantologie ist, dass ohne Knochen nichts geht. Wenn Sie die interproximale Knochenlamelle verletzen, geht es ästhetisch bergab.“ Das bedeutet, das Weichgewebe kann nicht dauerhaft an Ort und Stelle gehalten werden und die schönste Restauration ist nicht einmal mehr die Hälfte wert. „Das zahntechnische Ergebnis kann nur so gut sein, wie die Konditionierung des Weichgewebes,“ meint auch *Donald F. Cornell*. Für die rote Ästhetik muss der Knochen das Weichgewebe unterstützen: „The tissue is the issue, but the bone sets the tone“ (*P. Wöhrle*).

Wer höchste Ansprüche stellt, dem bleibt oft nichts anderes übrig, als erfinderisch zu werden. *Dr. Peter S. Wöhrle* hat deshalb in den vergangenen knapp zehn Jahren zusammen mit Nobel Biocare an einem Implantatdesign gearbeitet, das besser zum Profil des Kieferkammes passt. Das NobelPerfekt-Implantat (s. Abb.) hat im Kopfbereich ein anatomisch geformtes zirkuläres Band, das zwei bei der Implantation approximal zu positionierende Schultern bildet.

Mini-Max

Die „Berliner Konzepte“ sind „teamwork“- und „dental dialogue“-Lesern bestens bekannt und sicherlich alles andere als „minimalinvasiv“ in Erinnerung geblieben. Dennoch kann der minimalinvasive Gedanke auch bei den komplexen Totalanierungen von *Dr. Detlef Hildebrand* (Praxis in Berlin), *Dr. Katja Nelson* (Humboldt Universität Berlin), *Ztm. Andreas Kunz* (Laborleiter bei Dr. Hildebrand) und *Ztm. Jürgen Mehrhof* (Oral Design Berlin) nicht ganz gelegnet werden. Erstens hängt der Grad des notwendigen Eingriffs von den



Bekannt für ihre „Berliner Konzepte“ (v.r.n.l.): Dr. Detlef Hildebrand, Dr. Katja Nelson, Ztm. Jürgen Mehrhof und Ztm. Andreas Kunz

Wünschen des Patienten an seine Prothetik ab und zweitens strebt es das Berliner ZÄ-Team an, die chirurgische Intervention bestmöglich zu minimieren. Dies soll unter anderem durch ein computergestütztes navigiertes Implantationsverfahren (RoboDent) sowie „Flapless Surgery“ (Stanztechniken) realisiert werden.

Die computernavigierte Implantation erläuterte *Dr. Detlef Hildebrand* ausführlich. *Dr. Katja Nelson* präsentierte komplexeste OP-Techniken (zum Beispiel Le Fort I Osteotomie). *Ztm. Jürgen Mehrhof* stellte sein PBLG-Konzept (Passive Bolted Lightdynamic Galvano) zur Herstellung spannungsfreier festsitzender Implantatsuprastrukturen vor und *Ztm. Andreas Kunz* erklärte die davon abgeleitete Monocoque-Bauweise. Wer die Veröffentlichungen der beiden Berliner Ausnahmetechniker kennt (siehe „dental dialogue“ 4/2003), kann sich vorstellen, was er in Luzern verpasst hat.

Der Begriff „minimalinvasiv“ wurde sehr unterschiedlich interpretiert und es wurde auch keine Definition gegeben, die allgemein gilt. Dr. Wöhrle hat beispielsweise ein „minimalinvasives Implantat“ mitgebracht. Nach unserer Auffassung können Implantate nicht minimalinvasiv sein. Sehr positiv war, dass Dr. Wöhrle und Don Cornell oder auch Dieter Schulz nicht ganz perfekte Restaurationen diskutiert haben. Der beste Vortrag überhaupt war der von Wöhrle/Cornell. Er war absolut professionell und das Videoclip zum Schluss hatte geradezu „Roadmovie-Charakter“. Auch die 3D-Aufnahmen von Dr. Mörig und Ztm. Brüsch oder der künstlerische Charakter in dem Vortrag von Krueger-Janson/Fiechter waren sehr ansprechend. Sehr zäh empfand ich dagegen am Freitag den Vortrag von Prof. Schlange. Die Musik-Einlagen waren gut und haben der Veranstaltung eine lockere Atmosphäre verliehen. Ztm. Olav Becker und Ztm. Thomas Klöckner, Naturalis Zahntechnik, Grünstadt





Peter Pfister aus Bern hat alle Vorträge treffend karikiert. Am Ende des Kongresses sah er sich dann so.

Fazit

Minimalinvasive Therapien sollten keine Besonderheit, sondern eine Selbstverständlichkeit sein. Das 10. „Colloquium dental“ hat zu diesem Bewusstsein einen wertvollen Beitrag geleistet. Hochkarätige Referenten haben die Möglichkeiten des Machbaren aufgezeigt. Der ausgewogene Themenmix hat dazu geführt, dass sowohl Zahnärzte als auch Zahntechniker Anregungen und Tipps für den Alltag mitnehmen konnten. Deutlich wurde, dass in der prothetischen Zahnheilkunde minimalinvasive Therapien nur im Teamdialog möglich sind. Es wurden Instrumente und Hilfsmittel vorgestellt, wie wir uns als Zahntechniker durch defensive Restaurationstechniken und präprothetische

diagnostische Maßnahmen in das „minimalinvasive Team“ einbringen können. Die Grenzen vom Minimalinvasiven zum Maximalinvasiven verschwammen oder verschwanden bei den Patientenfällen, wo wenig bis keine natürliche Zahnschubstanz erhalten war und die Patienten dennoch die Möglichkeiten des Machbaren in Anspruch nahmen. – Als Rahmenprogramm stand ein „Swing & Blues-on-the-Lake-Event“ auf dem Programm, das allen auf See sichtlich Freude bereitet hat.



Die musikalische Begleitung zwischendurch besorgten die Männer am Saxophon und Bass



Der Dank der teamwork media Verlagsgruppe gebührt den Teilnehmern für ihr Interesse, den Referenten für ihre Präsentationen und den Sponsoren für ihren Beitrag. Die Unternehmen Altatec, anaxdent, C. Hafner, ceka, Candulor, DCS, DeguDent, Dentaurum, Dubach Dental, Friadent, GC, Girrbach, Go Dent, Ivoclar Vivadent, KaVo, Merz Dental, Nobel Biocare, picodent, SHOFU, Straumann, Wegold und Wieland haben die Veranstaltung nicht nur finanziell unterstützt, sondern durch ihre Präsenz auch den informativen und kommunikativen Wert des 10. „Colloquium dental“ erhöht. oe