Heute mit Implant Tribune und WID Special

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition

Entgelt bezahlt · Pressebuch International 64494

WIEN, 16. APRIL 2010 | Einzelpreis: 3,00 € | NO. 4 VOL. 7

ANZEIGE

Kavitätenspalt-Dichtmixtur

Dauerhafter Verschluss der Randspalten

- zuverlässige Abdichtung der Randspalten
- speziell bei Metallfüllungen und Kronen
- verringerte Quecksilber-Dampfabgabe frischer Amalgamfüllungen in Richtung Dentin
- optimierte Sekundärkariespophylaxe
- schnelle und einfache Anwendung

siehe auch S. 6

HUMANCHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis
Humanchemie GmbH · Hinter dem Kruge 5 · D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
www.humanchemie.de · eMail info@humanchemie.de

Legal Question

Vergabe von Arzneimitteln

WIEN – Dürfen Dentaldepots und Händler rezeptpflichtige Arzneimittel an die Zahnärzte/-innen vertreiben? Und wie sieht die rechtliche Regelung aus? Ein kritischer Streifzug durch die Paragrafenlandschaft erläutert die derzeitige Gesetzeslage und fragt nach ihrem Hintergrund. ▸ *Seite 5*

Implant Tribune

Der zahnlose Patient

INNSBRUCK – Die Zahl der zahnlosen Patienten/-innen wird in den kommenden Jahren steigen. Wissenschafter/-innen aus Innsbruck entwickelten eine neue Methode der computerunterstützten Implantation beim Zahnlosen, die eine exakte Positionierung von Implantaten ermöglicht. ▸ *Seite 9f.*

ANZEIGE

E-Medikation beginnt

Freiverkäufliche Medikamente werden gespeichert.

WIEN – Auf dem Weg zur elektronischen Gesundheitsakte (ELGA) ist ein erster kleiner Schritt getätigt: Schon bald starten in drei Regionen Pilotprojekte zur E-Medikation.

In Wien, Tirol und Oberösterreich soll die E-Medikation starten, ein genauer Termin stehe noch nicht fest. Für das Jahr 2012 ist die landesweite Einführung geplant. Gesundheitsminister Alois Stöger (SPÖ) hat sich nun mit Ärzten/-innen, Apothekern/-innen, den Sozialversicherungen, den Ländern und der Patientenanwaltschaft geeinigt, wie *derStandard* berichtet.

Bei der E-Medikation können Ärzte/-innen, Apotheker/-innen und Krankenhäuser über die elektronische Gesundheitskarte (E-Card) einsehen, welche Medikamente und Wirkstoffe der Patient zu sich nimmt. Auch freiverkäufliche Medikamente sollen nun gespeichert werden – dagegen sperrten sich bis zuletzt die Apotheker/-innen, aber stimmten doch zu. Mit der E-Medikation hat sich das Gesundheitsministerium zum Ziel gesetzt, Wechselwirkungen von Wirkstoffen rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Zusätzlich sollen Mehrfachverschreibungen vermieden und letztlich gespart werden. Stöger verspricht sich, laut einer Mitteilung seines Ministeriums Ende des vergangenen Jahres, eine „spürbare finanzielle Entlastung des Gesundheitswesens". Wie *derStandard* berichtet, seien allerdings noch die Kosten offen, die die Einführung des Systems mit sich bringt.

Bei der E-Medikation besteht kein Zwang zur Teilnahme. Nach der landesweiten Einführung in zwei Jahren sollen zwar alle Personen in Österreich aufgenommen werden. Sie können aber melden, dass sie gegen die Speicherung und die Einsichtnahme, welche Medikamente sie erhalten haben, sind.

„ELGA lebt"

Auch wenn die elektronische Gesundheitsakte (ELGA) noch

➔ DT Seite 2

Erfolg eines Ozon-Generators bestätigt

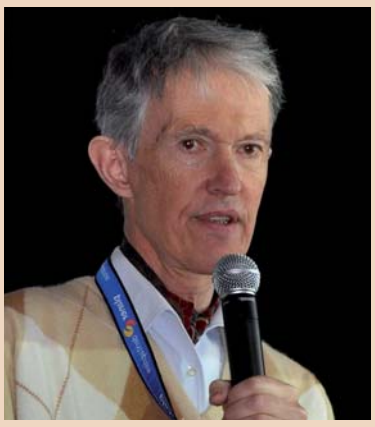
SALZBURG – Der Ozon-Generator des Unternehmens W&H, Prozone, bekämpft kariesverursachende Bakterien effektiv, wie Wissenschafter/-innen der Universität Salzburg nachwiesen.

In einer Kontrollstudie am Fachbereich Molekulare Biologie der Naturwissenschaftlichen Fakultät testeten B. rer. Nat. Corina Dallinger, Doz. Dr. Kristjan Plätzer und Prof. Dr. Barbara Krammer die desinfizierende Wirkung von Prozone. Mit den Bakterien *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) und *Escherichia coli* (*E. coli*) wurde jeweils ein Modellorganismus angereichert. Die zwei Organismen wurden in einem Versuch sofort mit Ozon behandelt. In einem weiteren Test ließen die Wissenschafter/-innen die Bakterienzellen einwachsen und behandelten die Modellorganismen nach anderthalb Stunden mit Prozone.

Die Experimente zeigten, dass bei sofortiger Begasung mit Ozon sichtbare Effekte nach einer Minute Behandlungsdauer auftraten – sowohl beim Bakterienstamm *S. mutans* wie *E. coli*. Die Effekte waren kleiner bei jenen Organismen, in die Bakterien in anderthalb Stunden eingewachsen sind. Dennoch konnten auch Areale mit verringerter Keimzahl erzeugt werden. Mit zunehmender Behandlungsdauer wird die Fläche, in der sich wenige oder keine Keime befinden, immer größer.

Das in der Erdatmosphäre vorkommende Ozon wird erst seit Kurzem zur Desinfektion in

➔ DT Seite 3



Prof. DDr. Martin Richter.

Quo vadis Orthodontia?

von Prof. DDr. Martin Richter, ÖGKFO

INNSBRUCK – Mitte März traf sich das Fachpublikum zur 39. Internationalen kieferorthopädischen Fortbildungstagung der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (ÖGKFO) in Kitzbühel. Eine Nachlese vom Tagungsleiter Prof. DDr. Martin Richter (ÖGKFO).

Alle Teilnehmer/-innen waren eingeladen worden, über zwei Gretchenfragen des Faches abzustimmen. Die erste – Expansion oder Extraktion – erhielt ein klares Votum für die Expansionsbehandlung. Vor genau zehn Jahren hatten sich die Tagungsbesucher/-innen noch nicht eindeutig entschieden: Rund die Hälfte stimmte damals für die Extraktion. Bei der zweiten Gretchenfrage, ob der Frontzahnkontakt das Behandlungsziel – auch nach forensischen Kriterien – sei, stimmten heuer 44 Prozent mit „Ja". In einer Fachdiskussion wurde herausgestellt, dass in der Forensik das Behandlungsziel nicht die Perfektion sei. Frei nach einem Zitat aus Goethes Faust („Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen.") sei das bestmögliche Bemühen zum korrekten Ziel das Entscheidende.

Miniimplantate

Ein Kongressschwerpunkt war das Thema Miniimplantate. „Mit Miniimplantaten als Verankerung kann man nicht nur distalisieren,

➔ DT Seite 4

Dental Tribune Austrian Edition · Nr. 4/2010 · 16. April 2010

Die Zukunft der Implantologie

Dr. Gerlig Widmann

Die computerassistierte Implantologie hat in den vergangenen zehn Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Gegensatz zur konventionellen Implantologie, die auf zweidimensionalen Röntgenbildern beruht, verwendet die computerassistierte Implantologie Computertomografie (CT)-Datensätze zur 3-D-Evaluation des Knochenangebots und Software-basierte prothetische Implantatplanung. Mit der Einführung der digitalen Volumentomografie (DVT) stehen heute kostengünstigere, praxistaugliche CT-Geräte zur Verfügung. Zudem hat die DVT, im Vergleich mit der CT, eine drei bis zehn Mal geringere Strahlenbelastung. Im Gegensatz zur konventionellen Freihand-Implantation, bietet die computerassistierte eine geführte Implantation via Bohrschablonen oder chirurgischen Navigationssytemen. Für beide Techniken wurden hohe klinische Genauigkeiten, die erfolgreiche „standard open flap"- und die transgingivale Implantologie, Früh- oder Sofortbelastungskonzepte sowie die Zygomaimplantat-Chirurgie beschrieben. Über eine Methode zur verbesserten Stabilisierung von CT-Planungsschablonen und Bohrschablonen bei zahnlosen Patienten/-innen wird in einem Artikel der vorliegenden Ausgabe berichtet.

Patienten/-innen profitieren von der computerassistierten Implantologie insbesondere dann, wenn eine CT zur Abklärung notwendig ist und wenn höchste Anforderungen an prothetisch orientierter Implantation bestehen. Zudem wird das computergestützte Vorgehen erforderlich, wenn das vorhandene Knochenangebot maximal ausgenützt werden soll und eine transgingivale minimalinvasive Implantation sowie Sofortbelastungskonzepte gewünscht sind.

Schon heute lässt sich mit einiger Sicherheit voraussagen, dass die computerassistierte Implantologie künftig zum Standardrepertoire gehören wird. Viele Gründe sprechen für die Entwicklung: die hohe Qualität der präoperativen Diagnostik, die chirurgische Umsetzung, die zunehmend höheren Patientenansprüche und der forensische Druck, die zunehmende Verbreitung der Technologie und die zu erwartende Kostenreduktion. Das ist die Zukunft der Implantologie.

Dr. Gerlig Widmann und Prof. DDr. Wolfgang Puelacher

Bitte beachten Sie den Beitrag auf Seite 9f.

Schwerpunkt: Ernährung

WIEN – Zum Weltgesundheitstag 2010 bekräftigte Gesundheitsminister Alois Stöger (SPÖ) die herausragende Qualität des österreichischen Gesundheitswesens.

„Wir haben in den letzten Monaten viele richtungsweisende Maßnahmen getroffen, um unser Gesundheitssystem fit für die Zukunft zu machen", sagte Stöger. Mit dem Sanierungspaket für die Krankenkassen sei ein wichtiger Schritt gesetzt worden, um Kostendämpfung und nachhaltige Weiterentwicklung der Versorgung zu vereinbaren, so der Gesundheitsminister. Als weitere große Herausforderung bezeichnete Stöger die Gesundheitsprävention. „Hier setze ich seit Amtsbeginn insbesondere beim Thema Ernährung einen Schwerpunkt", führte der Minister aus. Ein umfangreiches Präventionsprojekt sei der Nationale Aktionsplan Ernährung (NAP.e). Der Entwurf des Planes wurde Ende Jänner auf einer Pressekonferenz vorgestellt, etwa durch die sogenannte Ernährungspyramide.

Zum Abschluss unterstrich Stöger die Bedeutung eines solidarischen Ausgleiches zwischen kranken und gesunden Menschen. „Ein solidarisches Gesundheitssystem stellt sicher, dass jeder Mensch die Chance hat, sein Leben frei zu gestalten, ohne sich vor Alter, Krankheit, Arbeitslosigkeit und Unfällen fürchten zu müssen", so Stöger abschließend. Der Weltgesundheitstag wird weltweit am 7. April begangen und erinnert an die Gründung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahr 1948. Jährlich wird ein Thema von der WHO festgelegt, heuer lautet es: „Gesunde Städte". DT

Bundesgesundheitsminister Alois Stöger (SPÖ).

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, www.weltgesundheitstag.de

Europas Zähne studiert

von Anja Worm

LEIPZIG – Ende Februar veröffentlichte die Europäische Kommission eine Studie zur oralen Gesundheit in Europa. Die Bürger/-innen von 30 Ländern wurden befragt, und die Antworten wurden verglichen.

Neben den Mitgliedsländern der Europäischen Union (EU) wurden auch Umfragen in Mazedonien, der Türkei und auf Zypern durchgeführt. Die Studie ist in drei Abschnitte geteilt: die orale Gesundheit, der Besuch von Zahnarzt/-ärztin und die Ernährung.

Orale Gesundheit

Um den Status der Zahngesundheit zu erfassen, wurden die Bürger/-innen nach ihren natürlichen Zähnen befragt. Das Ergebnis: 41 Prozent der Europäer/-innen besitzen alle ihre natürlichen Zähne und 32 Prozent zwanzig oder mehr Zähne. Ganze sieben Prozent haben gar keine Zähne mehr. Österreich liegt mit 35 Prozent der Befragten, die noch alle Zähne vorweisen können, unter dem europäischen Durchschnitt. Verglichen mit den Mitgliedsstaaten der EU, leben in der Türkei die meisten Menschen, die noch alle Zähne besitzen: 66 Prozent.

Nur wenige Europäer/-innen gaben an, in den vergangenen zwölf Monaten Probleme mit dem Mundraum zu haben oder sich für ihre orale Ästhetik zu schämen. 16 Prozent hatten Zahnschmerzen, schmerzhaftes Zahnfleisch oder Aphthen. Nur sieben Prozent stimmten der Aussage zu, sich für das Erscheinungsbild der Zähne oder des Zahnersatzes zu schämen. Vier Prozent sind es gar in Österreich. Das Land liegt damit im unteren Drittel im Ländervergleich. Nur in Deutschland, den Niederlanden und auf Malta sind Befragte noch zufriedener mit der oralen Ästhetik (jeweils drei Prozent).

Auch der Gang in die Ordination wurde untersucht. 57 Prozent der europaweit befragten Personen suchten im vergangenen Jahr ihren/ihre Zahnarzt/-ärztin auf. Bei zwölf Prozent lag der Besuch schon zwei bis fünf Jahre zurück, bei neun gar mehr als fünf Jahre.

Wenig Obst, wenig Kuchen

Bei den Fragen zum Thema Ernährung wurde erhoben, wie hoch der Konsum von zuckerhaltigen Lebensmitteln ist. Wie oft wird etwa frisches Obst verzehrt? 62 Prozent der Europäer/-innen nehmen oft Früchte zu sich, Österreich bildet das Schlusslicht mit 43 Prozent. Aber auch Kekse und Kuchen scheinen den Durchschnittsösterreicher nicht zu begeistern: 15 Prozent in Europa naschen oft; Österreich belegt mit neun Prozent den vorletzten Platz.

Erstaunliche Ergebnisse fördern die Fragen zum Thema Kaugummi zutage. Nur acht Prozent kauen oft Kaugummis, die Zucker enthalten. 62 Prozent gaben an, nie zu solchen Kaugummis zu greifen.

Besonders Mazedonien sticht beim Umfragekomplex zum Verzehr von zuckerhaltigen Lebensmittel heraus: Oft führen die Befragten des Landes die Statistiken an: Jeweils 30 Prozent greifen oft zu Süßigkeiten und zuckerhaltigen Kaugummis. Bei Limonade oder Cola sind es gar 58 Prozent. Die Macher der Studie resümieren, dass die Zufriedenheit mit dem Erscheinungsbild der Zähne keine Auswirkungen auf die Essgewohnheiten hat. Wenn es um Süßigkeiten geht, greifen alle gern zu, unabhängig davon, ob sie mit ihrer oralen Ästhetik zufrieden sind. DT

← DT Seite 1

auf sich warten lässt, pries sie Clemens Auer, Sektionsleiter im Gesundheitsministerium, Mitte März auf der Tagung „E-Health und Krankenhausinformationssysteme" in Wien an. „ELGA lebt", so Auer. Mit der elektronischen Gesundheitsakte seien viele Vorteile verbunden. „ELGA ist ein klassisches Instrument zur Vernetzung, mit dessen Hilfe Verbesserungen in Diagnostik und Therapie erreichbar werden", sagte Auer laut der Agentur *pressetext*. Den verbindenden Aspekt des Systems strich auch Susanne Herbek, Geschäftsführerin der ELGA GmbH, hervor, betonte aber auch gleichzeitig, dass es in diesem Zusammenhang immer noch große Berührungsängste bei Patienten und Gesundheitsdienstanbietern geben würde. DT

Clemens Auer, Sektionsleiter im Gesundheitsministerium (Foto: fotodienst/Julia Fuchs).

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Austrian Edition

IMPRESSUM

Verleger
Torsten Oemus

Verlag
Dental Tribune International GmbH
Holbeinstraße 29
D-04229 Leipzig
Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 02
Fax: +49-3 41/4 84 74-1 73

Redaktion
Anja Worm (V.i.S.d.P.)
a.worm@dental-tribune.com

Dental Tribune Austria ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der Dental Tribune International GmbH.

Die Zeitung und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Dental Tribune International GmbH unzulässig und strafbar. Dental Tribune ist eine eingetragene Marke.

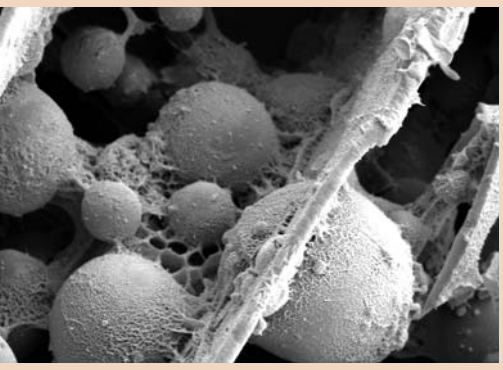
Anzeigenverkauf
Antje Kahnt/Peter Witteczek
Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29
D-04229 Leipzig
Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 02
Fax: +49-3 41/4 84 74-1 73
a.kahnt@dental-tribune.com

Repräsentanzbüro Österreich
Kaufmann KEG
Hauptstraße 52
2381 Laab im Walde
Tel.: 06 76/7 51 17 33
Fax: 0 22 39/3 42 68
matthias.kaufmann@tplus.at

Es gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 7 vom 1.1.2010 (Mediadaten 2010).

Der Klebstoff von Bakterien

STUTTGART – Bakterien haften besonders gut durch die Ausscheidung von Polymeren, wie eine Untersuchung der Universität Stuttgart belegt.



Polymere Substanzen sorgen für die „Verkittung" der Glasperlen, wie die Aufnahme mit dem Elektronenmikroskop zeigt, unbewachsen würden die Perlen strahlend hell erscheinen (Abb.: Gerbersdorfer).

Eigentlich gelten Bakterien neben Pilzen als klassische Abbauer von organischer Substanz. Doch scheiden Bakterien auch sogenannte extrazelluläre polymere Substanzen (EPS) aus, die die Mikroorganismen umgeben und verschiedene Funktionen erfüllen, etwa beim Anheften, bei der Anreicherung von Nährstoffen oder dem Schutz vor Austrocknung und vor Schadstoffen. Gerade die Fähigkeit der Bakterien zur starken Anheftung an Oberflächen wird in Bereichen wie der Zahnmedizin gefürchtet. Dr. Sabine Gerbersdorf vom Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart wies nach, dass Bakterien, genauso wie bisher von Mikroalgen bekannt, durch Ausscheidung der Polymere für eine bessere Stabilität von Sedimenten sorgen.

Als Substrat für die Bakterien wählte sie zunächst Glasperlen, weil diese, anders als natürliches Sediment, keine kohäsiven Kräfte haben und damit allein die EPS der Bakterien verantwortlich für die nachzuweisende Bindung ist. Eine ansteigende EPS-Konzentration erhöhte signifikant die Stabilität des Substrates. Wichtig ist auch die Zusammensetzung der EPS: Sie besteht aus einer Vielzahl von Verbindungen wie Zucker, Proteine, Uronsäuren, Huminsäuren, Nukleinsäuren, Fetten und allen denkbaren Kombinationen. Die qualitative Zusammensetzung und damit die Eigenschaften der EPS-Matrix variieren mit dem produzierenden Organismus, seiner Physiologie und den Umweltbedingungen wie Temperatur und Nährstoffe. Die Stuttgarter Wissenschafterin wies nach, dass nicht wie bislang angenommen allein verschiedene Zucker eine Rolle in der Anheftung spielen, sondern auch die Proteine und gerade die Interaktionen zwischen Zucker und Proteinen zu einer Verstärkung der Sedimentstabilität führen. DT

Quelle: Universität Stuttgart

Fünf Gene für frühes Zahnwachstum bestimmt

LONDON/OULU – Fünf Gene beeinflussen die Zahnentwicklung im ersten Lebensjahr, wie Wissenschafter/-innen des Imperial College London, der Universität Bristol und der Universität Oulu in Finnland herausfanden.

Für die Studie erfassten die Forscher/-innen das Genom von 6.000 Personen aus Finnland und Großbritannien. Die Wissenschafter/-innen identifizierten fünf Gene, die für die Dentition und Anzahl der Zähne, die bis zum ersten Lebensalter durchgebrochen sind, verantwortlich sind. Die Forscher/-innen, die ihre Ergebnisse in der Zeitschrift *PLoS Genetics* veröffentlichten, betonen, dass die Entwicklung der Zähne keine isolierte sei. Zähne und verschiedene andere Organe würden gemeinsame Wachstums- und Entwicklungswege aufweisen. Die fünf Gene beeinflussen auch die Ausbildung des Kiefers, der Ohren, Finger und Zehen sowie des Herzens. Die Forscher/-innen belegten, dass bei einer bestimmten Genvariante Kinder im Alter von einem Jahr weniger Zähne haben als andere.

Zusätzlich sei bei der Gruppe eine kieferorthopädische Behandlung stärker vonnöten. Ungewöhnliche Zahnentwicklungen können zu Problemen führen, die eine kieferorthopädische Behandlung erfordern. Die Entdeckung der Gene, die das Zahnwachstum beeinflussen, könnte die frühe Behandlung revolutionieren und erblich bedingte dentale und Okklusionsprobleme verhindern. Fast die Hälfte der identifizierten Gene konnten mit der Entwicklung von Krebs in Zusammenhang gebracht werden. „Die Erforschung der genetischen und Umweltdeterminanten der menschlichen Entwicklung hilft uns, viele Krankheiten, die später im Leben auftauchen, nachzuvollziehen", so Studienleiterin Prof. Marjo-Riitta Jarvelin vom Imperial College. „Wir hoffen, dass wir genauer beurteilen können, warum das Wachstum des Fötus ein so wichtiger Umstand in der Entwicklung vieler chronischer Krankheiten zu sein scheint." DT

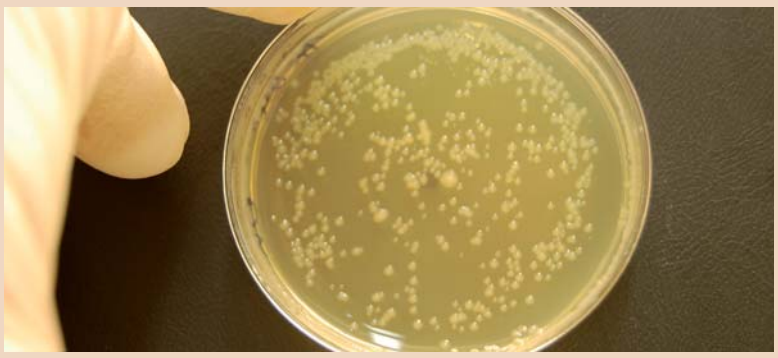
Quelle: Eurekalert

← DT Seite 1

der Zahnmedizin eingesetzt. In früheren Studien wiesen Forscher/-innen nach, dass – im Gegensatz zu Antibiotika – durch die Ozon-Behandlung die Bakterienlast innerhalb weniger Sekunden zu fast 99 Prozent reduziert werden kann.

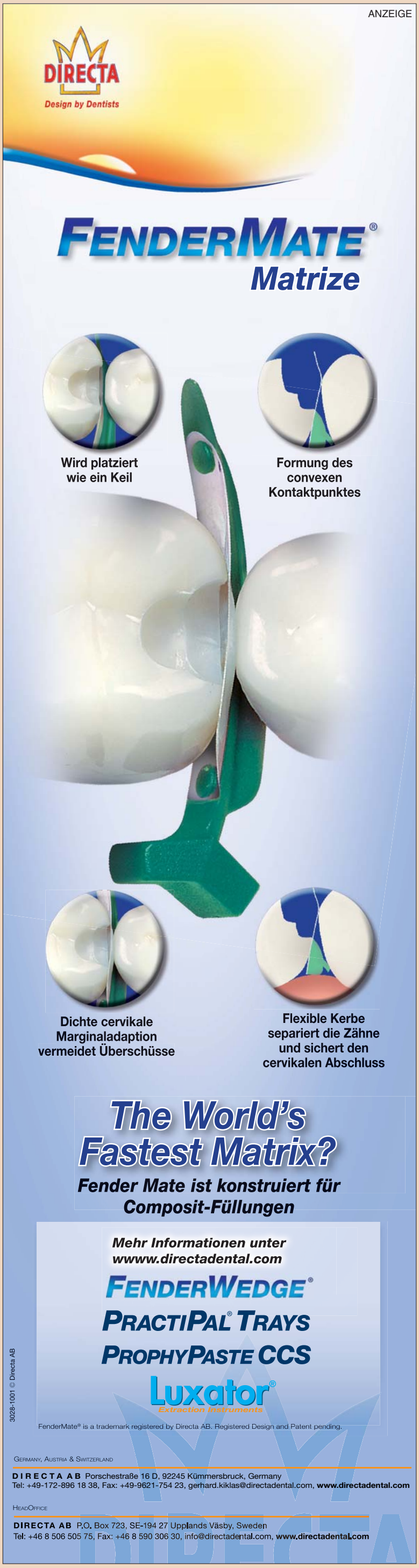
W&H's Ozon-Generator ist seit 2008 im Handel erhältlich. Nach Angaben der Firma ist Prozone sowohl für die chirurgische Desinfektion als auch in der Implantologie, Parodontologie und Endodontie einsetzbar. Durch eine spezielle Pumpe wird Luft in das Gerät gesaugt. Diese Luft wird direkt in einen Filter transportiert, der sie reinigt und eventuell vorhandene Feuchtigkeit entzieht. Die saubere, trockene Luft wird anschließend an den Generator weitergeleitet. DT

Mikroorganismus mit Bakterienstamm E.coli vor der Ozon-Begasung.



Bei sofortiger Ozon-Begasung treten nach einer Minute größere bakterienfreie Flächen auf.

ANZEIGE



Frühjahrs-Seminar in Meran

INNSBRUCK/LEIPZIG – Der Verein Tiroler Zahnärzte (VTZ) legt heuer den Tagungsschwerpunkt auf die Oberkieferfront.

Der Verein lädt vom 29. April bis zum 1. Mai ins Kurhaus Meran ein. Der VTZ-Präsident selbst, Prof. DDr. Siegfried Kulmer, wird am ersten Kongresstag den Schlüsselvortrag zum Thema Oberkieferfront halten. In der Referatsankündigung heißt es: „Die feine Propriozeption prädestiniert die Oberkiefer-Frontzähne für Führungsaufgaben, um die Zähne vor Selbstzerstörung und Frakturen zu schützen. Die Details, die dazu zu beachten sind und ihre wissenschaftlichen Grundlagen, werden dargestellt, diskutiert und Tipps für die tägliche Praxis erarbeitet."

Die weiteren Fachgebiete Endodontie, Implantologie und Kieferorthopädie runden das Programm ab. Die meisten Wissenschafter treten zweimal auf das Podium, um Probleme und Fragestellungen zu thematisieren. Etwa OA Dr. Hanjo Hecker, Universität Basel, der zunächst die „aktuellen Strategien zur Desinfektion des Wurzelkanalsystems" erläutert. In einem zweiten Vortrag fragt der Forscher: „Endo versus Implantat: Ist der Zahn wirklich die bessere Alternative?" Priv.-Doz. Dr. Frank Schwarz, Universität Düsseldorf, präsentiert in zwei Vorträgen „Konzepte zum Erhalt des krestalen Knochenniveaus in der zahnärztlichen Implantologie" und „Regenerative Periimplantitistherapie in der ästhetischen Zone". Am zweiten Veranstaltungstag endet das wissenschaftliche Programm mit einem Festvortrag. Prof. Dr. Gernot Patzelt vom Institut für Hochgebirgsforschung der Universität Innsbruck spricht zum Thema: „Menschen im Hochgebirge – seit 11.000 Jahren".

Das Kurhaus Meran.

Auch für die Assistentinnen und Prophylaxeassistentinnen hält der VTZ ein Programm bereit, etwa zu modernen Prophylaxemöglichkeiten, Stress- und Zeitmanagement sowie zum erfolgreichen Recall. Für die Teilnahme können 21 Fortbildungspunkte der Österreichischen Zahnärztekammer angerechnet werden. Auch nach der Anmeldefrist, den 16. April, können sich Interessierte beim VTZ anmelden (Tel.: 05 12/50 42 71 89, 06 99/15 04 71 90 oder office.vtz@uki.at). Allerdings wird nach der Frist eine erhöhte Teilnahmegebühr berechnet. Auf der Webseite *(www.vtz.at/meran)* kann das Programm eingesehen werden. DT

ANZEIGE

Benefizkonzert

WIEN – Am Samstag, den 8. Mai, werden Zahnärzte/-innen wieder für den guten Zweck musizieren.

Veranstalter ist die Arbeitsgemeinschaft für Geschichte der Zahnheilkunde der Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Wien (ARGE). Bereits zum 23. Mal werden Zahnärzte/-innen, Dentisten/-innen und Freunde/-innen für den guten Zweck musizieren. Auch Kollegen/-innen aus dem Ausland sollen laut der Einladung auftreten. Die eingehenden Spenden werden zugunsten des Museums für Zahnheilkunde an der Bernhard Gottlieb Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Wien verwendet. Veranstaltungsort ist, wie schon in den vergangenen Jahren, der Beethovensaal der Pfarre Heiligensaal in Wien. Interessierte können Sitzplätze ab einer Spende von 15 Euro vorbestellen. Die Überweisungsbestätigung gilt als Eintrittskarte. DT

Bankverbindung:
Raiffeisenlandesbank
NÖ-Wien
Kontonummer: 4516449
Bankleitzahl: 32000

Holzschnitt aus dem 18. Jahrhundert: „Zahnluxation mit der Degenspitze" (Bild: ARGE).

← DT Seite 1

sondern auch andere sehr dienliche Zahnbewegungen einleiten", begann Dr. Joong-Ki Lim aus Korea seinen Vortrag. Er verwende die Methode sehr erfolgreich, um Molaren zu intrudieren und so auch frontal offene Bisse zu behandeln, teilte der Direktor der Yon Dental Clinic mit. Ebenso intrudiere er damit Frontzähne und therapiere den ungeliebten „gummy smile" seiner Patienten/-innen. Die Insertionsstelle der Minischrauben sollte, je nach Indikation, vorzugsweise zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen, auf Höhe der Wurzelspitzen oder zwischen dem zweiten Prämolaren und dem ersten Molaren bukkal und palatinal liegen. Sein Tipp: „Die Intrusionsbewegungen dürfen nur mit einem sehr geringen Kraftaufwand, maximal 20 Gramm, ausgeführt werden." Nur so könne das Risiko von Wurzelresorptionen gering gehalten werden.

Sabbagh-Feder

Ein anderes praktisches Gerät, das dem Behandler gute Dienste bei der Klasse II-Behandlung von Erwachsenen leistet, sei die Sabbagh-Feder, so Dr. Aladin Sabbagh aus Deutschland, der seine Erfindung höchstpersönlich vorstellte. Mithilfe der Feder kann man bis zu sechs Millimeter korrigieren: jeweils zwei Millimeter dentoalveolär im Ober- und Unterkiefer sowie zwei über Umbau- und Remodelling-Effekte im Kiefergelenkbereich. „Daraus lässt sich auch die richtige Indikation für die Feder ableiten: nämlich für Erwachsene, die nur eine leichte Profilkorrektur benötigen", so Sabbagh. Bei Kiefergelenkbeschwerden verwendet der Kieferorthopäde zusätzlich einen sogenannten Aquasplint, den man auch während einer Multibandbracketapparatur einsetzen kann und der okklusal auch nicht eingeschliffen werden muss, da sich die beiden miteinander verbundenen „Wasserkissen" selbst anpassen.

Selbstligierende Brackets

„Die Lippen drücken im Durchschnitt mit 40 Gramm auf die Inzisiven. Übt man jedoch höheren Druck aus, verändert man dieses muskuläre Gleichgewicht und es kann zu unerwünschten Kippungen kommen", sagte M. Alan Bagden aus den USA in seinen Ausführungen zu selbstligierenden Brackets. Deshalb sei es sinnvoller und auch zielführender, wenn man das natürliche Gleichgewicht nicht mit den kieferorthopädischen Apparaturen durchbreche. Mit diesen Überlegungen im Hinterkopf

Am Gesellschaftsabend feierten die Tagungsgäste ausgiebig.

könne man mithilfe des Damon-Systems den Oberkiefer erfolgreich soweit expandieren, dass der Unterkiefer sich quasi von selbst „aufrichtet", so der Experte. Doch, so verlockend es auch sei: „Nicht jeder Patientenfall ist ohne Extraktion mit selbstligierenden Brackets behandelbar." Als Beispiele sind skelettal offene Fälle, ein konvexes Profil und proklinierte Frontzähne zu nennen.

Auf dem Kongress wurden die Gewinner des Dentaprise-Awards, dem ÖGKFO-Forschungspreis gekürt: Dr. Bernhard Pseiner, Dr. Peter Muchitsch und Dr. Frank Falkensammer. Die Gäste nutzten den Gesellschaftsabend zur Entspannung vom wissenschaftlichen Programm. Auch im kommenden Jahr wird die ÖGKFO zur Internationalen Tagung nach Kitzbühel einladen. DT

Überholungsbedürftiges Gesetz?

Die Vergabe rezeptpflichtiger Arzneimittel ist per Gesetzgeber eng begrenzt.

von Stefan Smyczko

WIEN – Dürfen Dentaldepots und Händler rezeptpflichtige Arzneimittel an die Zahnärzte/-innen vertreiben? Wie sieht die rechtliche Regelung aus? Ein kritischer Streifzug durch die Paragrafenlandschaft von Stefan Smyczko, Berater für Management und Legal Compliance im Gesundheitswesen.

In den vergangenen Wochen kursierten Gerüchte unter den Zahnärzten/-innen, ihre Händler würden aufgrund der Gesetzeslage keine Dentalarzneimittel mehr liefern. Vorab ist klarzustellen, dass die besagte Botschaft rein rezeptpflichtige Arzneimittel betrifft. Weiters wird fälschlicherweise von einer „neuen" bzw. „geänderten" Gesetzesregelung gesprochen. Vielmehr handelt es sich um bestehendes, geltendes Recht, sodass man von einer bisherigen Fehlinterpretation seitens aller Beteiligten ausgehen muss. Diese mag wohl im Sinne eines eigenen Verständnisses für eine funktionierende, ideale Versorgung entstanden sein, oder aber aufgrund vorschneller Euphorie über die Tatsache, dass im Paragraf 57, Absatz 7 des Arzneimittelgesetzes (AMG) eine Sonderregelung zur Direktbelieferung des Zahnarztes mit Dentalarzneimitteln durch Hersteller und Dentaldepots vorgesehen ist. Diese bezieht sich allerdings ausschließlich auf rezeptfreie Arzneimittel, womit die direkte Abgabe von rezeptpflichtigen Arzneimitteln durch Dentaldepots an Zahnärzte/-innen mit den Bestimmungen des AMG nicht konform geht.

Praktische Konsequenzen

Den niedergelassenen Zahnarzt trifft diese Bestimmung zweierlei: Einerseits hat der Handel bei bestimmten Fällen bereits die Nichtkonformität erkannt und reagiert. Der Österreichische Dentalverband (ODV) hat sich mit der Thematik von Direktlieferungen seitens der Dentaldepots auseinandergesetzt und eine dringende Empfehlung an diese ausgesprochen, den Handel mit rezeptpflichtigen Arzneimitteln gegebenenfalls einzustellen. Daraus resultiert aus der Sonderregelung, dass die faktische Verfügbarkeit nun tatsächlich – wie im Gesetz vorgesehen – auf die Apotheken reduziert ist.

Andererseits muss darauf hingewiesen werden, dass der Gesetzgeber für den Zahnarzt eine entsprechende Verpflichtung zum korrekten Bezug von rezeptpflichtigen Arzneimitteln vorgesehen hat: § 37 des Zahnärztegesetzes regelt (analog dem Arzneimittelvorrat gemäß § 57 des Ärztegesetzes) die Vorrathaltung von Arzneimitteln für Angehörige des zahnärztlichen Berufs. Sie sind zur Vorrathaltung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Arzneimittel verpflichtet, und haben diese, soweit rezeptpflichtig, aus einer öffentlichen Apotheke im europäischen Wirtschaftsraum zu beziehen. Somit steht der Zahnarzt selbst in der Pflicht, für rezeptpflichtige Arzneimittel den vorgesehenen Bezugsweg über die Apotheke zu wählen – mit allen damit verbundenen Konsequenzen.

Hintergrund

Die betreffenden gesetzlichen Rahmenbedingungen regeln somit eine nicht unerhebliche Interessensfrage der Dentalbranche sowie auch eine Frage der Versorgung im Gesundheitswesen, was Anlass genug ist, sie nochmals unter praktischen Aspekten zu hinterfragen. Der Gesetzgeber hat grundsätzlich anerkannt, dass bei Dentalpharmazeutika eine besondere Situation vorliegt, die eine Ausnahmeregelung verlangt (§ 57, Absatz 7 des AMG). Sucht man nun nach dem Schutzzweck der Einschränkung betreffend rezeptpflichtiger Arzneimittel, so wird dieser auf den Patientenschutz fokussiert sein (beispielsweise Schutz vor unsachgemäßem Gebrauch durch geringe Fachkenntnisse). Demnach kann es aber keinen Unterschied machen, ob der Zahnarzt die Dentalprodukte direkt beim Arzneimittelgroßhändler bestellt und von dort geliefert bekommt, oder den Umweg über die Apotheke einschlagen muss. Denn im letzteren Fall wird nur eine weitere Distributionsstufe dazwischengeschoben, ohne damit ein „Mehr" an Sicherheit für den Patienten zu garantieren. Er erhält weder ein Rezept, noch ist er in den Einkaufsprozess für diese Art von Dentalprodukten involviert. Die entsprechenden Entscheidungen trifft letztlich ohnehin ausschließlich der dafür ausgebildete Zahnarzt, dessen Fachkenntnisse für den Patientenschutz ausreichend sein dürften.

Andere Länder lassen solch eine freiere Vertriebspraxis zu. In Deutschland besagt eine entsprechende Regelung, dass auch rezeptpflichtige Dentalarzneimittel an „zur Ausübung der Zahnheilkunde berechtigte Personen, soweit es sich um Fertigarzneimittel (Anm.: Arzneimittelspezialitäten) handelt, die ausschließlich in der Zahnheilkunde verwendet und bei der Behandlung am Patienten angewendet werden" über Dentaldepots abgegeben werden dürfen. Die Lösung in Deutschland ist gegenüber der in Österreich weniger streng, und lässt mehrere wie auch direktere Versorgungswege zu.

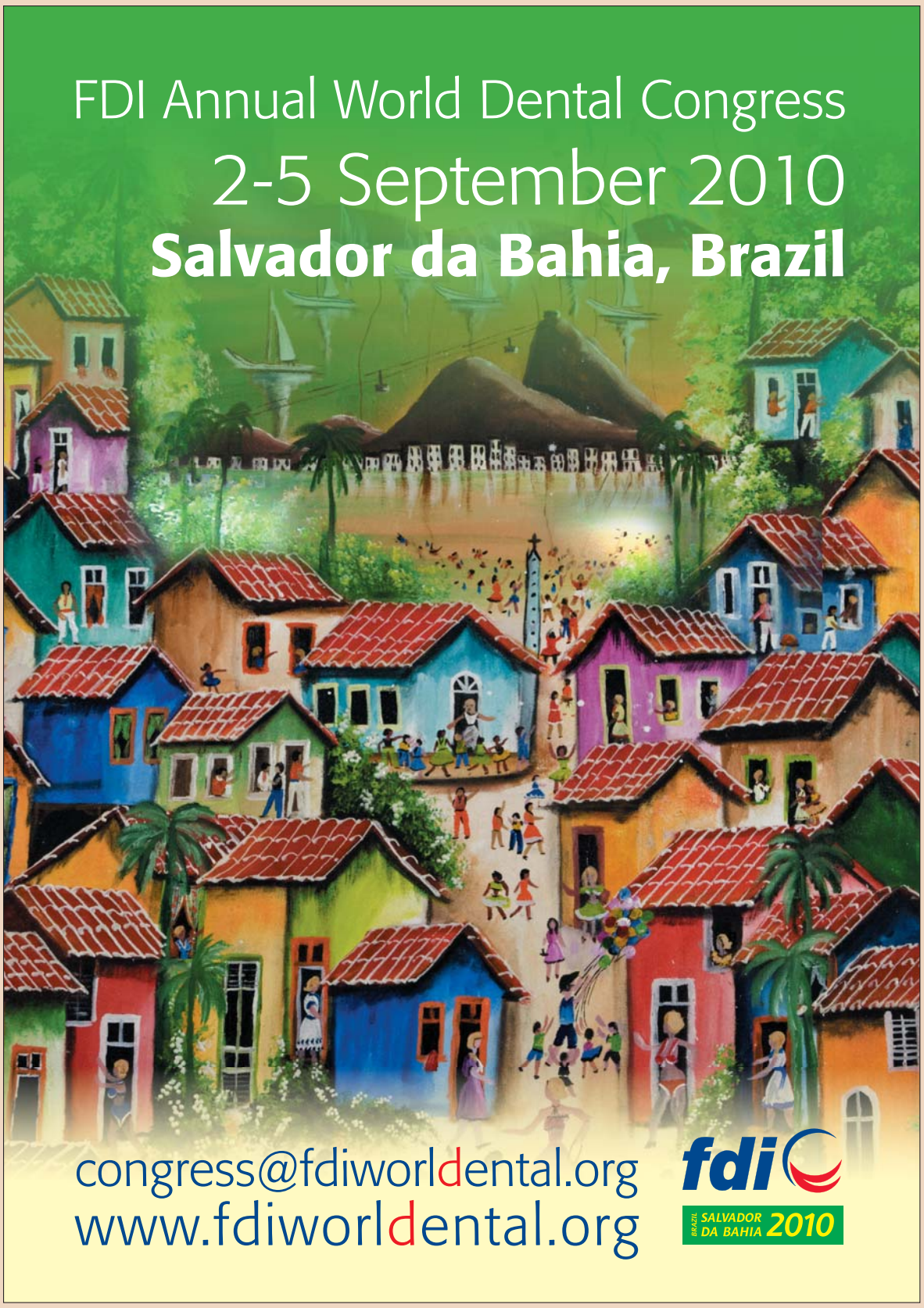
Diskussion

Aufgrund der obigen Ausführungen eröffnen sich folgende Fragen: Existieren die strengen Maßstäbe des geltenden Rechts „zu Recht"? Oder sollte der Gesetzgeber dem selbstregelnden Markt folgen und dem Versorgungsweg über die Händler, der Usus ist, legalisieren? Der ODV sucht aktuell, gemeinsam mit der Österreichischen Zahnärztekammer, den Dialog mit den zuständigen Behörden anzuregen, die bewährte Praxis rechtlich zu genehmigen. Ein Argument ist, dass die Vertriebswege über Dentaldepots in anderen Ländern erlaubt sind. Der Anspruch, der an das Rechtssystem gestellt wird, ist ein sehr hoher: Es soll die Gratwanderung zwischen der Schutzbedürftigkeit des Patienten und der Gewährleistung einer optimalen Versorgung meistern. Das Rechtssystem soll allgemeingültig und gleichzeitig praxisnah sein. Hierfür ist ständige Weiterentwicklung erforderlich, ebenso wie auch der Mediziner selbst dem Stand der Technik und den (nicht nur gesetzlichen) Anforderungen an seine Arbeitsabläufe und Ordinationsorganisation Schritt halten muss. Diese Anforderungen liegen letztlich in der alleinigen Verantwortung des Zahnarztes begründet, der sich systematisch mit den Fragen der Rechtssicherheit und Qualitätssicherung im Sinne des Patienten beschäftigen sollte. DT

Kontakt

Stefan Smyczko
ecerta Ltd. Niederlassung Österreich
Donaufelderstraße 247
1220 Wien
stefan.smyczko@ecerta.eu
www.ecerta.eu

ANZEIGE



Desinfizierende Dichtungsmixtur

ALFELD – Die Kavitätenspalt-Dichtungsmixtur von Humanchemie nutzt bei Metallfüllungen und Kronen die dauerhaft bakterizide und karieshemmende Wirkung kleinster Kupferkonzentrationen.

Der desinfizierende Effekt von Kupferkonzentrationen wurde bereits bei Amalgamfüllungen erkannt. Die von ihm ausgehenden Korrosionsprodukte, wie etwa basisches Kupferacetat, zeigen einen hervorragenden Kariesschutz nicht nur für den versorgten Zahn, sondern auch für die Nachbarzähne. Auch Zinkphosphatzemente mit einer Kupferoxid-Dotierung schützen die versorgten Kavitäten- und Kronenstümpfe vor Sekundärkaries. Kupferionen stimulieren zudem die Bildung von Sekundärdentin.

Die bereits fertige Schüttelmixtur mit aktiviertem, metallischem Kupfer wird vor dem Legen der Füllung einfach auf die Kavität touchiert. Nach Verdunsten der Suspensionsflüssigkeit bildet sich an den Kavitätenwänden und am Kavitätenboden ein Film aus aktiviertem Kupfer, welcher mit dem Speichel im Laufe weniger Wochen zu basischen Kupferverbindungen reagiert. Diese füllen voluminös, bakterizid und schwer löslich alle – auch sich später durch Fließmechanismen bildenden – Kavitätenspalten aus und dichten diese dauerhaft ab. Gleichzeitig führen sie zu einer stärkeren Verankerung der Metallfüllung in der Kavität. Zusätzlich wirkt bei frisch aufbereiteten Amalgamfüllungen die vorherige Behandlung mit Kavitätenspalt-Dichtungsmixtur als Barriere und die Quecksilberabgabe in Richtung Dentin wird deutlich reduziert. DT

Kontakt:

HUMANCHEMIE GmbH
Hinter dem Kruge 5
31061 Alfeld
Deutschland
Tel.: +49-51 81/2 46 33
Fax: +49-51 81/8 12 26
info@humanchemie.de
www.humanchemie.de

ANZEIGE

„Endo ist trendy“

LEIPZIG – MICRO-MEGA führt in Hands-on-Kursen in die Wurzelkanalbehandlung mit Nickel-Titan-Instrumenten ein.

Mitte März lud das Unternehmen nach Leipzig ein. Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt von der Uni Halle bestritt den theoretischen Teil. „Zahnerhalt ist wieder wichtig geworden“, sagte Dr. Gernhardt, „Endo ist trendy geworden“. Er hob an den NiTi-Feilen des Revo-S™-Systems von MICRO-MEGA den asymmetrischen Querschnitt hervor. Die Beschaffenheit des Instruments erleichtert schlängelnde Bewegungen, die die Kanalaufbereitung erleichtern. In seinem Vortrag stellte der Wissenschaftler die Technik der maschinellen, rotierenden Aufbereitung mit NiTi-Instrumenten vor, mit denen die Teilnehmer/-innen im zweiten Kursteil praktisch üben konnten. Neben dem Kurs „Aufbereitung“ bietet der Workshop „Revision“ eine Einführung in die Technik der Revision mit rotierenden NiTi-Instrumenten. Interessierte können sich per Mail (stephan.gruner@micro-mega.com) oder Fax (0 30/28 70 60 55) anmelden. DT

Kontakt:

MICRO-MEGA
Hafenstr. 1, 77694 Kehl
Deutschland
Tel.: +49-60 81/44 39-0
Fax: +49-60 81/44 39-25
info.de@micro-mega.com
www.micro-mega.com

Kurs „Aufbereitung“

09.06.2010	Dresden
30.06.2010	Greifswald
15.09.2010	Potsdam

Kurs „Revision“

28.04.2010	Karlsruhe
02.06.2010	Lindau/Bodensee
24.11.2010	Stuttgart
08.12.2010	Berlin

Die Bedeutung des Kiefergelenkes

Das stomatognathe System hat Einfluss auf die Wirbelsäule.

von Dr. Werner Klöpfer, Prim. Prof. Dr. Martin Friedrich

WIEN – „Das Kiefergelenk ist das wichtigste Gelenk im Körper", schrieb Dr. George Goodheart, Begründer der Applied Kinesiology. Kaum ein kompetenter Therapeut im Bereich des Bewegungsapparates wird heute bestreiten, dass das Kiefergelenk mit seiner Arbeits- und Stützmuskulatur wichtig ist, aber dass es das wichtigste Gelenk sein soll, dürfte möglicherweise überraschen.

Es lohnt ein Blick in die Entwicklungsgeschichte des Menschen: Frühe Lebewesen waren Hydratiere, die die Nahrung in den Körper hineinstrudelten, dort wurde sie verdaut und dann wieder auf gleichen Weg oder durch eine Kloake ausgeschieden. Erst mit dem Landgang der Amphibien erfordert die Schwerkraft auch einen komplexeren Halteapparat des Kopfes. Bei den Reptilien ist diese Konstruktion noch relativ starr, aber bei den vierfüßigen Warmblütern wird eine direkte Verbindung von Halswirbelsäule und Kauapparat notwendig, um im dreidimensionalen Raum den Kopf an die Nahrung heranzuführen. Auch die Kiefer- und Gesichtsformen wurden an diese Bedingungen angepasst. Zunächst waren Kiefer und Kauorgan eine Art „Kombiwerkzeug". Mit dem „Multifunktionsgerät" wurde gefressen, sich verteidigt, der Körper gepflegt und sozial kommuniziert. Die Weiterentwicklung der Säugetiere war dadurch gekennzeichnet, dass die Kauwerkzeuge immer mehr in den Bereich der sozialen Kommunikation rückten . Die enge räumliche und funktionelle Beziehung zwischen Halswirbelsäule und Kauapparat blieb dabei erhalten.

Die Aufrichtung aus dem Vierfüßlergang brachte noch mal eine komplexere Anforderung an Haltung und Nahrungsaufnahmesystem. Die vorderen Extremitäten entwickelten sich zu differenzierten Werkzeugen und die Kauwerkzeuge wurden in die immer komplexer werdende soziale Kommunikation einbezogen. Zur Verbindung Halswirbelsäule–Kauapparat wurden von Anfang an auch die Sehwerkzeuge und das Gleichgewichtssystem integriert. Letzten Endes kann keines der Teilsysteme ohne die Informationen der anderen auskommen.

Relevanz für die Praxis

- Zahnärzte/-innen und Therapeuten/-innen, die sich mit dem Bewegungsapparat beschäftigen, sollten ihr therapeutisches Vorgehen aufeinander abstimmen.
- Bei Anzeichen einer Störung von stomatognathem System und Bewegungssystem können einfache periphere Untersuchungsparameter verwendet werden (Beinlängendifferenz, Abduktionstest Hüfte etc.).
- Als ideales gemeinsames Arbeitsmittel kann die Methode der Applied Kinesiology verwendet werden (www.imak.co. at).
- Vor jeder zahnärztlichen Bissnahme sollte eine manualmedizinische oder osteopathische Korrektur des Achsenskeletts erfolgen.

Theoretisches Konzept

Neuere Arbeiten aus der Hirnforschung zeigen, dass „auf jeder Ebene des Rückenmarks, in einer Region, die als ‚Lamina' bezeichnet wird (im Hinterhorn der grauen Substanz des Rückenmarks und im kaudalen Teil des Trigeminuskerns), die Informationen durch periphere C- und A-Nervenfasern (dünne, marklose und langsam leitende Fasern) an das Zentralnervensystem übermittelt werden. Diese Informationen hageln buchstäblich aus allen Bereichen des Körpers auf das Gehirn ein und betreffen so unterschiedliche Parameter wie den Kontraktionszustand der glatten Muskulatur in den Arterien, die lokale Blutflussmenge, die lokale Temperatur, chemische Stoffe, die bei Verletzungen frei werden, und zuletzt pH-, O_2- und CO_2-Werte. Alle diese Informationen werden vom ventro-medialen Anteil des Thalamus an neuronale ‚Landkarten' in der vorderen und hinteren Insel weitergegeben. Anschließend kann die Insel die Signale an Regionen wie den ventro-medialen präfrontalen Kortex und den vorderen Gyrus cinguli senden. Dabei durchlaufen die Informationen aus dem Rückenmark auch den Trigeminuskern." (Antonio Damasio)

Die komplexeste Steuerung hat sich bei den Primaten und Hominiden entwickelt. Flexion und Extension der Halswirbelsäule (HWS) beeinflussen das Öffnungsverhalten des Kiefers. Die Haltung der HWS wiederum wird auch durch Becken und Lendenwirbelsäule (LWS) beeinflusst. Auf die enge Verschaltung von inneren Organen und Köperoberfläche sowie Myotom haben in den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts Hansen und Schliack hingewiesen. Die biologische Verdrahtung der Kopfregion, Mitwirkung am Gleichgewicht, der Nahrungsaufnahme besorgt das Trigeminussystem. Der Trigeminus reicht mit seinem sensiblen spinalen Ast bis in die obere HWS und hat auch Verbindung zu den Augenmuskeln. Dies ist eine mögliche Erklärung dafür, dass bei Störungen in der HWS, speziell nach Schleudertraumata der HWS unklare Sehstörungen auftreten.

Kiefermuskulatur

Genauso wie andere Muskeln sind auch die Muskeln, die mit dem Kiefergelenk zu tun haben, den Störungseinflüssen von Fehlbelastung, Trauma und Störaspekten aus dem Mundkieferbereich ausgesetzt. Die Kiefermuskulatur hat aber neben den Augenmuskeln die höchste Rezeptorendichte der Muskulatur. Die Kiefergelenkmuskeln können Triggerpunkte entwickeln, die mit ihrem „referred pain" Schmerzzustände auch außerhalb der Kiefergelenksregion verursachen. Es ist schon über 30 Jahre her, dass Travell und Simmons mit ihrem bahnbrechenden Manual der Triggerpunkte auf diese Schmerzart hingewiesen haben.

Ebenfalls über 25 Jahre alt ist die Arbeit von Hannsen und Kobajashi, die zeigen konnten, dass Okklusionshindernisse von 0,1 mm weit über das lokale Kiefergelenk hinausgehende Beschwerden machen können. Bei gesunden Personen führte die Anwesenheit von künstlich aufgebrachten Okklusionshindernissen auf der Kaufläche der Molaren zu Erhöhung des Kortisolspiegels, Schlafstörungen und Störungen der Muskulatur, speziell in den Kaumuskeln, die auch nach der Entfernung des Okklusionshindernisses über Wochen bestehen blieben. Nach einer Studie von Gumbiller aus Prien sollen 70 bis 80 Prozent der chronischen Beschwerden am Bewegungssystem durch das Kiefergelenk bedingt sein und sollten unbedingt abgeklärt werden.

Seit über 40 Jahren beschäftigt sich Prof. Harold Gelb, Leiter der Pain Clinic an der Tufts University in Boston, mit dem Problem Kiefergelenk und Statik. Seine These: „Gehe von orthopädischen Idealverhältnissen und -proportionen aus und versuche, diese auch und gerade für Gesicht, Schädel, Mandibula und Kiefergelenk (wieder) herzustellen." Er setzte als einer der ersten die Tatsache um, dass die Stellung der Zähne und die vertikale Dimension entscheiden, wie der Condylus mandibularis in der Fossa articularis des Os temporale zu liegen kommt und dass nicht die Muskulatur und nicht das Gelenk, sondern die Stellung der Zähne – und somit die Interkuspidation (IKP) – entscheidet. Mit Kunststoffschienen auf den Unterkiefer versuchte Prof. Gelb die Körperhaltung zu beeinflussen. Der Forscher vertritt die Meinung, dass das Kiefergelenk dem Stütz- und Bewegungssystem übergeordnet ist und Störungen desselben wiederum das Kiefergelenk (Ursache und Folgekette) beeinflussen.

Praktische Konsequenzen

Da sich Kiefergelenk und Haltungsapparat gegenseitig beeinflussen, hat das auch Einfluss auf die zahnärztliche Bissnahme. In jeder Sekunde der Bissnahme fixiert der/die Zahnarzt/-ärztin oder Kieferorthopäde/-in die Fehlstatik des Patienten. Deshalb sollte vor den Bissnahmen im Idealfall eine Balancierung des muskulären Systems durch eine manuelle Therapie (Chirotherapie) und/oder Osteopathie erfolgen. Bereits vor 20 Jahren konnten Kopp und Plato die Beeinflussung der Ruheschwebe des Unterkiefers durch Atlastherapie nach Arlen zeigen. Um den Behandlungserfolg durch eine Schienentherapie zu stabilisieren, ist eine begleitende Physiotherapie der Kiefer- und Halsmuskulatur unbedingte Voraussetzung.

Störungen des Kiefergelenks und der Zahnstellung können vielfältige Störungen am Bewegungssystem hervorrufen:

Beschwerden bei einer craniomandibulären Dysfunktion (CMD) am Kopf:
- Stirn- und Schläfenkopfschmerz
- Nebenhöhlenbeschwerden
- Haare oder Kopfhaut berührungsempfindlich

Beschwerden bei CMD am Ohr:
- Ohrengeräusche (beispielsweise Pfeifen, Rauschen ...)
- schlechtes Hören
- Ohrenschmerzen ohne Infekt
- Ohr „zu" oder „juckt"
- Schwindelgefühl, Übelkeit

Beschwerden bei CMD am Kiefer:
- Gelenksknacken
- Reibegeräusche
- Kieferschmerzen
- Gesichtsschmerzen
- Kieferklemme
- Unkontrollierbare Kiefer- oder Zungenbewegungen

Beschwerden bei einer CMD an den Augen:
- Schmerzen hinter dem Auge
- Lichtempfindlichkeit

Beschwerden bei CMD an der vorderen Halsregion:
- Schluckbeschwerden
- Heiserkeit
- Halsschmerzen ohne Infekt
- Häufiges Räuspern
- Stimmveränderungen
- „Kloß im Hals"

Beschwerden bei CMD am Nacken:
- Nackensteife
- Bewegung eingeschränkt
- Nackenschmerzen
- Schulter- und/oder Rückenschmerzen
- Taubheit oder Missempfindungen in Armen oder Fingern

In der täglichen Praxis hat sich unter Therapeuten/-innen, Zahnärzten/-innen wie Ärzten/-innen und Physiotherapeuten/-innen folgendes Vorgehen bewährt: Um periphere Auswirkungen der Störung des stomatognathen Systems zu identifizieren, ist es sinnvoll, sich entsprechende Parameter zu suchen und deren Veränderung mit und ohne festen Biss zu prüfen. Hier eignen sich Tests aus der manuellen Medizin, wie variable Beinlängendifferenz, Patrick-Kubis-Zeichen oder der Priener Abduktionstest und die Thoraxrotation. Alle diese Parameter sollten eine Änderung bei festem Biss aufweisen.

Als potentes Untersuchungsinstrument hat sich der Muskeltest der Applied Kinesiology erwiesen, wie er im Ärztekammerdiplom der Österreichischen Ärztekammer festgelegt ist. Auf jede Form der Stressänderung reagiert der Körper mit einer Änderung der Muskelstärke bei definierter Muskeltestung. Geht Stress vom stomatognathen System aus, erzeugt der Biss ebenfalls eine Änderung der Muskelstärke beim Test. Zahlreiche Therapeuten haben inzwischen die Erfahrung gemacht, dass dieses System sensibler ist als das Blaupapier bei der Bissprüfung zeigt. Besonders periphere Auswirkungen des stomatognathen Systems können mit der Applied Kinesiology zuverlässig aufgedeckt werden. DT

Der Beitrag erschien erstmals im „Journal für Mineralstoffwechsel" (16/4, 2009). Die Literaturliste ist auf Anfrage in der Dental Tribune Redaktion erhältlich.

Kontakt

Dr. Werner Klöpfer
FA f. Neurologie u. Psychiatrie, Applied Kinesiology, Manuelle Medizin, Psychotherapeutische Medizin
Alser Straße 43/3
1080 Wien
Tel.: 01/4 05-77 77
Fax: 01/4 05-77 77-7
werner.kloepfer@spai.at
www.ganzheitsmedizin-hilft.at

Neu: Das A-dec 300 Dentalgerätesystem

A-dec 300™. Ein weiteres hervorragendes Angebot des führenden Unternehmens für Dentalgerätelösungen in Nordamerika. Das stilvolle und kompakte A-dec 300 System beansprucht wenig Platz und eignet sich für sparsame Budgets. Das A-dec 300 System bietet ein stabiles Design, guten Zugang und minimale Wartung. Außerdem wird es von dem legendären Service und Support von A-dec unterstützt. Genau das, was Sie brauchen.

eine gesunde NEUE Alternative für die Zahnmedizin

Finden Sie heraus, warum das NEUE A-dec 300 System eine gute Alternative für Ihre Praxis ist.
Wenden Sie sich an A-dec unter der Rufnummer +1.503.538.7478, oder besuchen Sie www.a-dec300.com

DENTATECH AUSTRIA – Alfred Derntl
A-4020 Linz, Franzosenhausweg 49a
Tel.: +43 (0) 70 37 27 00, Fax: +43 (0) 70 37 27 00-50
E-Mail: dentatech@gmx.at

a-dec® reliablecreativesolutions

IMPLANT TRIBUNE

Der zahnlose Patient

Chirurgische Bohrschablonen und Miniimplantate ermöglichen eine exakte Positionierung.

von DDr. Antoniette Zangerl, Dr. Gerlig Widmann und Prof. DDr. Wolfgang Puelacher, Medizinische Universität Innsbruck

INNSBRUCK – Die Zahl der zahnlosen Patienten/-innen wird in den kommenden Jahren steigen. An der Medizinischen Universität Innsbruck entwickelten Wissenschafter/-innen eine neue Methode der computerunterstützten Implantation beim Zahnlosen, die im vergangenen Jahr mit dem Forschungspreis der Österreichischen Gesellschaft für Implantologie (ÖGI) ausgezeichnet wurde.

Neueste Forschungsergebnisse gehen davon aus, dass der Anteil der zahnlosen Bevölkerung in Europa innerhalb der älteren Generation – abhängig von geografischen und sozioökonomischen Faktoren – in naher Zukunft bei 10 % liegen wird. Für die nächsten 20 Jahre wird ein signifikanter Anstieg der Anzahl der Versorgungen von älteren zahnlosen Patienten/-innen erwartet. Dieser Prozess verlangt nach einer Entwicklung angemessener Behandlungsmaßnahmen, die einen lebenslangen und komfortablen Halt der prothetischen Versorgung garantieren. Aus diesem Grund erreichten in den letzten zehn Jahren implantatunterstützte Restaurationen bei teilbezahnten Patienten/-innen und Zahnlosen große Akzeptanz. Um die dabei angestrebten phonetischen, ästhetischen und funktionellen Ergebnisse zu erzielen, müssen Implantate mit höchster Präzision und genauer präprothetischer Planung gesetzt werden. Computerunterstützte Implantationsmethoden, die auf Navigationssystemen basieren, eine äußerst exakte Planung zulassen und minimalinvasive Operationsmethoden unterstützen, spielen in der Implantologie aus diesem Grund eine immer wichtigere Rolle.

An der Universitätsklinik Innsbruck wurde dieser Entwicklung durch die Gründung einer interdisziplinären Forschungsgruppe der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und der Abteilung für mikroinvasive Therapie der Radiodiagnostik Rechnung getragen. Dr. univ. med. Gerlig Widmann, der Initiator dieses Projekts, beschäftigt sich als Radiologe schon längere Zeit mit der Anwendung konventioneller Navigationssysteme im Bereich der Implantation und konnte bereits zahlreiche Artikel zu diesem Thema publizieren. Die jüngsten Untersuchungen beschäftigen sich unter der Leitung von Prof. DDr. Wolfgang Puelacher und unter Mitarbeit von Dr. med. dent. Martin Keiler und DDr. Antoniette Zangerl im Besonderen mit der Genauigkeit computerunterstützter Implantation beim Zahnlosen, die anhand einer Kadaverstudie ermittelt wurde. In Planung befindet sich soeben eine klinische Studie, um die Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse im medizinischen Alltag zu überprüfen. Im Rahmen der jüngsten Untersuchungen wurde durch die Adaption bestehender Modelle der computerunterstützten Implantologie beim Zahnlosen ein erweiterter Ansatz entwickelt, der hier vorgestellt wird.

Material und Methode

Die Implantation erfolgt über chirurgische Bohrschablonen, die durch reversible temporäre Implantate (FRP-fixed reference points, bredent GmbH & Co. KG) intraoral fixiert werden. Daher ist einleitend ein Orthopantomogramm notwendig, um die Position der drei FRP-Schrauben passend festzulegen.

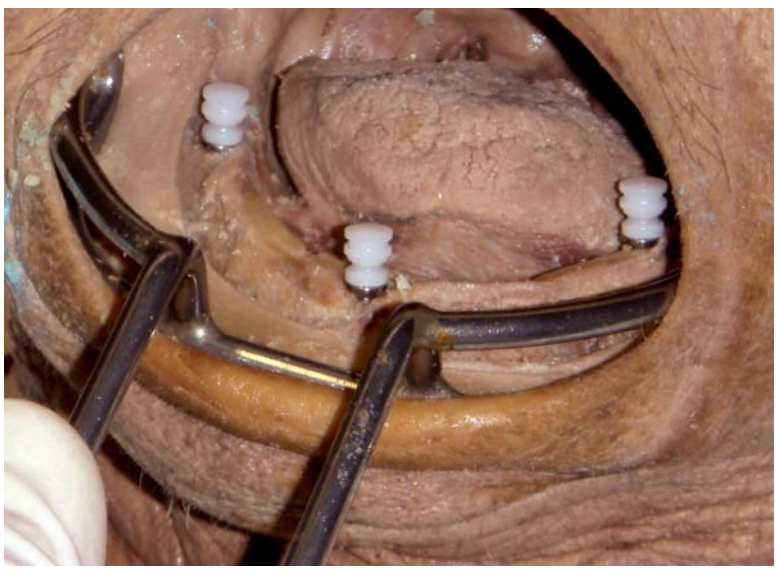


Abb. 1: FRP-Schrauben mit Kunststoffmatrizen im Unterkiefer (Fotos: Medizinische Universität Innsbruck).

Abb. 3: Das KZP-Snap-Lock-System.

Pro Kiefer werden je drei temporäre Implantate mit zwischen 5 und 7 mm Länge gesetzt und mit Kunststoffmatrizen bestückt *(Abb. 1)*. Anschließend werden Silikonabdrücke *(Abb. 2)* zur Modellherstellung gefertigt. Anhand der Modelle wird eine Schablone über ein prothetisches Wax-up aus durchsichtigem, radioopakem Kunststoff polymerisiert. Mit der so gefertigten Schablone wird die Registrierung durchgeführt. Die Bestückung der Schablonen mit dem Keiler-Zangerl-Puelacher-

Abb. 2: Silikonabdruck im Abdrucklöffel mit Kunststoffmatrizen, Oberkiefer.

(KZP-)Snap-Lock-System gewährleistet eine reversible Verbindung zur Registrierungseinheit *(Abb. 3)*. Dieser Umstand ermöglicht den Umbau der Registrierungsschablone in die später verwendete Bohrschablone, durch die der Implantationsvorgang geführt wird.

Die Registrierungseinheit besteht aus einem externen Registrierungsbogen mit sieben Referenzpunkten *(Abb. 4)* und einem modifizierten Vogele-Bale-Hohner-(VBH-)Mundstück (Medical Intelligence GmbH), das von Prof. Reto Bale entwickelt wurde *(Abb. 5)*. Diese Registrierungseinheit wird routinemäßig für neurochirurgische und interventionell radiologische Eingriffe am Schädel ver-

➡

ANZEIGE