



Deutsche Gesellschaft
für Kinderzahnheilkunde



Programm

21. Jahrestagung

25.09 - 27.09 2014 | Freiburg

VOR der Icon Behandlung



NACH der Icon Behandlung



Foto: Dr. Maria Clement (Frankfurt)

Die Antwort auf White Spots: I can Icon!

Schnell, schonend, ästhetisch: Die Infiltrationsbehandlung mit Icon.

Kariogene White Spots – eine gerade nach Bracketentfernung ebenso ungerne wie häufig gesehene Erscheinung. Bieten Sie Ihren Patienten jetzt eine schonende Behandlungsform statt eines invasiven Eingriffs. Die Infiltration mit Icon ermöglicht

es nachweislich, White Spots auf Glattflächen wirksam zu maskieren. Schnell, schonend, ästhetisch. In nur einer Sitzung. Gute Aussichten für Sie und Ihre Patienten.
www.dmg-dental.com



Inhalt

■ Aussteller und Sponsoren	4
■ Ausstellerplan	5
■ Allgemeine Informationen	6
■ Lagepläne	9
■ Grußworte	10
■ Programm	17
■ Symposium	20
■ Abstracts	24
■ Seminare	34
■ Kurzvorträge	38
■ Postervorträge	46
■ Praktikerforum	54
■ Spendenlauf	62
■ Gesellschaftsabend	64
■ Beitrittserklärung	66
■ Kontributoren	67

Aussteller und Sponsoren

Platin-Sponsoren:

3M ESPE, 3M Deutschland GmbH
www.3mespe.de

DMG Dental-Material GmbH
www.dmg-dental.com

1 Baldus Medizintechnik GmbH
www.baldus-medizintechnik.de

2 BIEWER medical Medizinprodukte
www.biewer-medical.com

3 Dental Eggert
www.dental-eggert.de

4 Dentale Kompetenz GmbH & Co KG
www.dentale-kompetenz.de

5 Dentalimpex Stockenhuber GmbH
www.dentalimpex.at

6 Deutsche Apotheker- und Ärztebank
www.apobank.de

7 Deutscher Kinderschutzbund Kreisverband Freiburg
www.kinderschutzbund-freiburg.de

8 Directa AB
www.directadental.com

9 Dr. Hinz Dental Vertriebsgesellschaft mbH & Co.KG
www.dr-hinz-dental.de

10 DSI Huber
www.dsi-huber.de

11 KinderDent GmbH
www.kinderdent.com

12 Kreussler Pharma
www.kreussler-pharma.de
(weitere Informationen hierzu finden sie in den Kongresstaschen)

13 Lachgasgeräte TLS med-sedation GmbH
www.lachgas-tls.de

14 Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen
www.jugendzahnpflege.hzn.de

15 LM-Instruments Oy
www.lm-dental.com

16 Loser & Co GmbH
www.loser.de

17 Milestone Deutschland GmbH
www.milestone-deutschland.de

18 Myofunctional Research Co.
www.myoresearch.com

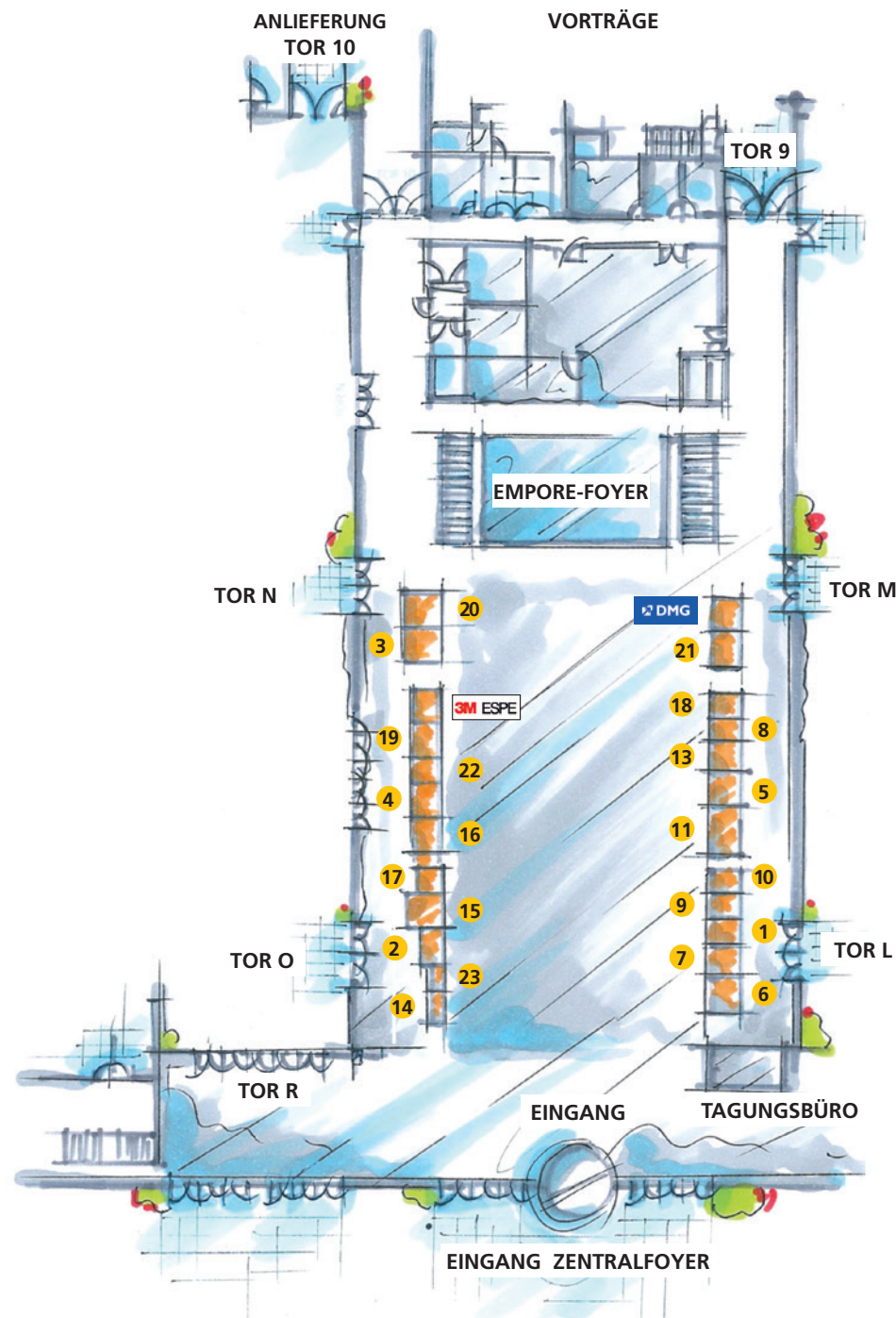
19 SHOFU Dental GmbH
www.shofu.de

20 Stiftung Innovative Zahnmedizin
www.stiftung-izm.org

21 Tessmann Kfo Technik GmbH
www.kfotechnik.com

22 VOCO GmbH
www.voco.de

23 Zahnfreundchen
www.zahnfreundchen.de



■ Tagungsort

Messe Freiburg Freiburg Wirtschaft Touristik & Messe
GmbH & Co. KG
Hermann-Mitsch-Straße 3
79108 Freiburg i. Br.
Telefon: 0761-38 81 02

■ Öffnungszeiten Tagungsbüro

Donnerstag, 25.09.2014 von 12:00 bis 20:00 Uhr
Freitag, 26.09.2014 von 08:00 bis 16:30 Uhr
Samstag, 27.09.2014 von 08:00 bis 14:30 Uhr

■ Zeit

Donnerstag 25.9.2014, 14.00 Uhr
bis Samstag 27.9.2014, 16.00 Uhr

■ Tagungspräsidium

Prof. Dr. Elmar Hellwig
Dr. Stefanie Feierabend
Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Hugstetter Straße 55 79106 Freiburg i. Br.
Telefon: 0761-27 04 95 70
Fax: 0761-27 04 76 20
E-Mail: elmar.hellwig@uniklinik-freiburg.de
stefanie.feierabend@uniklinik-freiburg.de

■ Veranstalter

Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde
Geschäftsstelle Schweinfurter Straße 7 97080 Würzburg
Telefon: 0931-99 12 87 50
Fax: 0931-99 12 87 51
E-Mail: info@dgkiz.de

■ Registrierung und Hotelreservierung

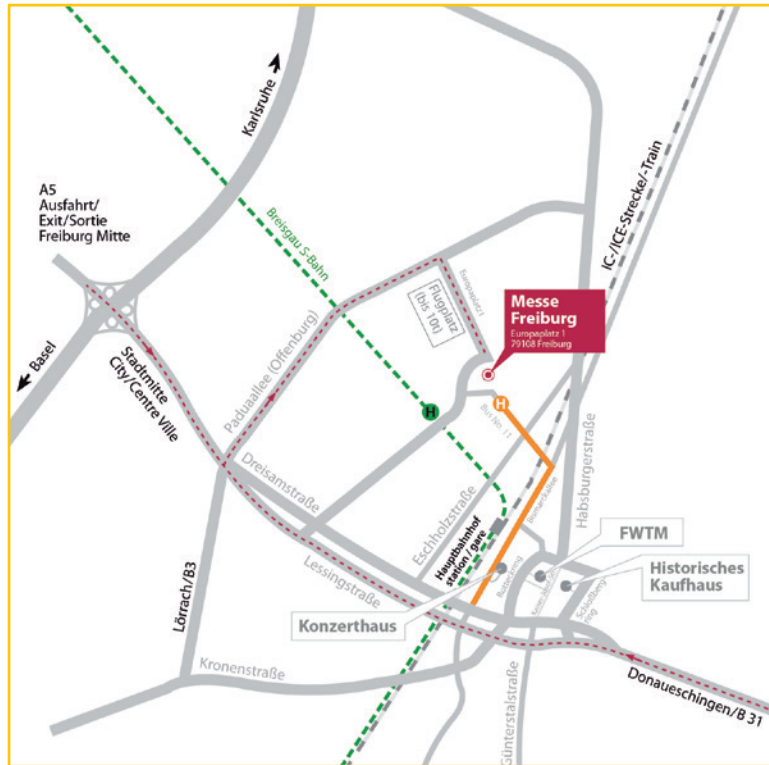
Online unter www.dgkiz.de

■ Registrierung der Teilnehmer/ Veranstalter Industrieausstellung und Sponsoring

CSM Congress & Seminar Management
Industriestraße 35
82194 Gröbenzell
Telefon: 08142-57 01 83
Fax: 08142-5 47 35
E-Mail: info@csm-congress.de
www.csm-congress.de



■ Lageplan



Messe Freiburg Freiburg Wirtschaft Touristik & Messe GmbH & Co. KG
Hermann-Mitsch-Straße 3
79108 Freiburg i. Br.
Telefon: 0761-38 81 02

Hinweis: Der Europaplatz 1 wird möglicherweise von Ihrem Navigationsgerät nicht gefunden oder es erfolgt eine falsche Routenführung in das Freiburger Zentrum. Geben Sie in diesem Fall bitte die Hermann-Mitsch-Straße 3 als Zieladresse für die Messe Freiburg ein.

Vom Hauptbahnhof erreicht man das Messegelände mit der S-Bahn in Richtung Breisach bis "Messe". Von hier ist es nur ein kurzer Fußweg aufs Messegelände.

Breisgau S-Bahn
www.breisgau-s-bahn.de

Die innerstädtische Messe-Buslinie 11, Haltestelle Konzerthaus, oder mit der Breisgau-S-Bahn von Gleis 5 im Halbstundentakt.

Öffentlicher Personennahverkehr:
Mit Straßenbahn und Bus innerhalb Freiburgs

Mit den Linien 1, 3 und 5 fahren Sie bis "Hauptbahnhof" und steigen dort in einen Bus der Linie 11 Richtung Messe um. Eine weitere Einstiegsmöglichkeit besteht an der Haltestelle "Rennweg" der Straßenbahn Linie 5.

Freiburger Verkehrs AG (VAG)
www.vag-freiburg.de

Die DGKiZ vergibt regelmäßig im Rahmen der Jahrestagung folgende Preise:

1. Preis für den besten wissenschaftlichen Vortrag bei einer Jahrestagung

- gesponsert durch die Firmen Ivoclar Vivadent GmbH und KaVo GmbH
- Dotierung: 500,- Euro
- für den besten Tagungsbeitrag eines nicht-habilitierten Wissenschaftlers

2. Preis für das beste Poster bei einer Jahrestagung

- gesponsert durch die Firmen Ivoclar Vivadent GmbH und KaVo GmbH
- Dotierung: 500,- Euro
- für den besten Tagungsbeitrag eines nicht-habilitierten Wissenschaftlers

3. Praktikerpreis

- gestiftet von der Firma CP GABA
- Dotierung: 1.500,- Euro
- Falldemonstrationen aus der Praxis

4. Oral-B-Preis für Kinderzahnheilkunde & Prävention

- gestiftet von P&G Professional Oral Health
- Dotierung: 7.500,- Euro
- für Prophylaxebemühungen und wissenschaftliche Projekte in der KiZHK

5. Preis für die beste Publikation in der Zeitschrift Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde

- gestiftet durch den Deutschen Ärzteverlag
- Dotierung: 1.000,- Euro



GRUSSWORTE

Grußwort des Oberbürgermeisters zur 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde



Zum Geleit

Herzlich willkommen zur 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde vom 25. bis 27. September! Im Namen der Stadt und der Freiburger Bürgerschaft heiße ich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie Gäste der DGKIZ und den befreundeten Gesellschaften in Österreich und der Schweiz herzlich willkommen.

Das Kongressthema „Kindergesundheit im Zeitalter neuer Medien“ ist auch aus stadtpolitischer Sicht hoch zu bewerten. Die rechtzeitige bewusste Heranführung von Kindern und Jugendlichen an Gesundheitsvorsorge ist gerade in der Zahnmedizin von eminenter Wichtigkeit, um später teure Folgeschäden vermeiden zu können.

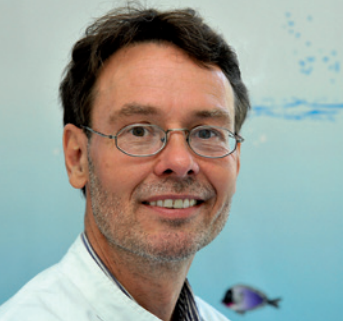
Mit Freiburg begrüßt Sie eine Stadt, in der die Medizin seit 1457, dem Gründungsdatum der Universität Freiburg, zu Hause ist. Die Stadt und die Universität verbindet eine gute und erfolgreiche Zusammenarbeit. Universität und Klinikum sind Freiburgs wichtigste Einrichtungen und größten Arbeitgeber der Region. Sie sind die Motoren für urbanes Leben, für geistiger Offenheit und kultureller Vielfalt und Buntheit der Stadt. Keine andere Institution hat die Geschichte und das Stadtbild, den Lebensrhythmus und das Denken der Menschen in Freiburg und am Oberrhein so sehr geprägt wie die Universität. Freiburg hat davon in vielfältiger Weise profitiert als ein international angesehener Hochschulstandort.

Zu einem Gutteil ist dies auch ein Erfolg des Universitätsklinikums. Heute steht das Klinikum vor einem großen Investitionsprogramm mit neuen Kliniken, Labor- und Institutsgebäuden und weiteren Einrichtungen. Im Wettbewerb der großen europäischen Standorte ist Freiburg damit gut aufgestellt. Für den Wirtschaftsstandort bedeutet dies zugleich ein nachhaltig wirksames Konjunkturprogramm und eine starke Positionierung der Life Sciences als ein dominierender Zukunfts- und Entwicklungsschwerpunkt.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie Gästen einen guten und nicht nur arbeitsamen Aufenthalt in Freiburg, sowie interessante Begegnungen, Anregungen und Gespräche!

Dr. Dieter Salomon

Oberbürgermeister



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit möchte ich Sie herzlich zur 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde in Freiburg begrüßen. Dieses Jahr richten wir erstmalig als eigenständige Fachgesellschaft eine Gemeinschaftstagung mit den österreichischen Kollegen sowie dem BuKiZ aus. Das letzte Jahr war durch eine intensive Kooperation mit diesen Partnern bezüglich der Lachgassedierung in der Kinderzahnheilkunde geprägt, die erfolgreich abgeschlossen werden konnte und auf diesem Kongress vorgestellt wird.

Die deutsche Kinderzahnheilkunde wird in Zukunft an internationalen Maßstäben gemessen, nicht nur bei der Unterstützung einer evidenzbasierten Behandlung unserer Patienten, sondern auch bei der Schaffung und Verbreitung neuer wissenschaftlicher Grundlagen für unser Fach. Die Freiburger Themen mit „Gesundheit und Gesellschaft - heute und in Zukunft“ sowie „Medizin und Zahnmedizin für Kinder“ sind dabei von essentieller Bedeutung, da eine konkrete Umsetzung der Kinderzahnheilkunde immer gesellschaftlich geprägt ist und eine Interaktion mit der Allgemein- bzw. Kindermedizin bedingt.

Ich wünsche uns allen bei diesen spannenden Themen interessante Erkenntnisse und ein gutes Gelingen für die Umsetzung im Alltag.

Prof. Dr. Ch. H. Splieth

Präsident der DGKIZ



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Freiburg ist zum zweiten Mal nach 2006 als Ort für die Jahrestagung gewählt worden. Zwischen 2006 und 2014 liegen nicht nur acht Jahre Zeitdifferenz, sondern auch erhebliche Umstrukturierungen innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde.

Der Veranstaltungsort hat gewechselt – von der Innenstadt zur größeren, moderneren Neuen Messe. Entspricht dies auch den Veränderungen der DGKIZ bzw. der Kinderzahnheilkunde in Deutschland? Größer? Moderner? Sicherlich ist vieles in Bewegung gesetzt worden, und doch gilt auch hier « Nichts ist so beständig wie der Wandel ».

Wir hoffen, ein für alle interessantes Tagungsthema gefunden zu haben: *Kindergesundheit im Zeitalter neuer Medien*. Die neuen Medien können gegenwärtig wahrscheinlich zu den Faktoren gezählt werden, die den größten Einfluss auf die Entwicklung oder auch das Sozialverhalten der Kinder haben, zu bestimmend sind sie für den Alltag geworden.

Welche Auswirkungen aber haben diese Medien auf die Gesundheit unserer Kinder? Auf die somatische Gesundheit? Verkümmern tatsächlich Sozialkontakte? Welchen Einflüssen unterliegt die psychische Gesundheit unserer Kinder heute? Wie sind die Wechselwirkungen beider? Aber auch : Was bedeuten diese Veränderungen für Familien heute? Die Familien, deren Kinder wir jeden Tag behandeln.

Dieser Kongress wird hoffentlich viele Ihrer Fragen beantworten.

Ihre

Dr. Stefanie Feierabend

Tagungspräsidentin



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zur 21. Jahrestagung der DGKIZ darf ich Sie ganz herzlich in Freiburg begrüßen. Die Zeiten ändern sich und wir ändern uns mit Ihnen. Das wussten schon die alten Römer, aber die Frage war damals schon, wie schnell können sich die Menschen tatsächlich anpassen, wenn sich die Lebensumstände ändern. Schon jetzt wird der Tagesablauf eines Kindes bzw. Jugendlichen mehr durch Medien bestimmt als durch Sport und Gespräche. Das Ende dieser digitalen Revolution ist nicht abzusehen und vielfach wird behauptet, dass das menschliche Gehirn mit dieser rasanten Entwicklung nicht mithalten kann. Natürlich birgt jede Innovation Gefahren, die es zu erkennen gilt und die man in den Griff bekommen muss. Doch letztlich wird der Fortschritt von der gegenwärtigen Erwachsenengeneration mit Skepsis betrachtet, weil sie befürchtet, dass sie selbst nicht mehr mit der rasanten Entwicklung Schritt halten kann. Dabei bieten neue Medien auch gewaltige Vorteile. So müssen Kinder nicht mehr jede Belanglosigkeit auswendig lernen (sie tragen ihr Lexikon im Smartphone bei sich), können sogenannte „Serious Games“ zu gesundheitsbewusstem Verhalten beitragen und können Apps im Falle eines Traumas dem Zahnarzt relativ genaue Therapievorschlüsse vermitteln usw. Aber selbstverständlich muss das richtige Maß zwischen sinnvoller Nutzung der neuen Medien und deren abhängigmachendem Missbrauch gefunden werden.

Die diesjährige Jahrestagung beschäftigt sich mit zahlreichen Facetten dieses Themas und ich hoffe, dass wir Ihnen ein interessantes und abwechslungsreiches, wissenschaftliches Programm bieten können. Genießen sich neben den Präsentationen den fachlichen Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen und natürlich den besonderen Flair Freiburgs und seiner Umgebung. Ich wünsche Ihnen eine gewinnbringende Tagung und bedanke mich ganz herzlich bei den Ausstellern und Sponsoren, ohne die diese Tagung nicht stattfinden könnte.

Ihr

Prof. Dr. Elmar Hellwig

Sprecher des Departments für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
und Prodekan der Medizinischen Fakultät Freiburg



Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Als Vertreterin der Österreichischen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde freut es mich, zu Ihrer Jahrestagung der DGKIZ in Freiburg einen Beitrag leisten zu dürfen.

Im Sinne einer zukünftig vermehrten Kooperation im deutschsprachigen Raum, wollen wir eine sinnvolle Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis anstreben.

Die Kinderzahnheilkunde soll in Zukunft ihren wichtigen Platz in der Zahnheilkunde einnehmen und Kinderzahngesundheit als wesentlicher Aspekt der allgemeinen Kindergesundheit in der Gesellschaft etabliert werden.
Herzliche Grüße aus Wien!

Dr. Petra Drabo

Präsidentin der ÖGK



Liebe Kolleginnen und Kollegen,
liebe Teammitglieder,

auch im Namen des BuKiZ möchten wir Sie herzlich auf dieser Jahrestagung begrüßen. Es ist eine große Freude, dass die wissenschaftliche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde und der Berufsverband der niedergelassenen Kinderzahnärzte mittlerweile so eng zusammenarbeiten. War vor Jahren noch eine gewisse Spannung zwischen „Uni“ und „Niedergelassenen“ bemerkbar, so zeigt spätestens das diesjährige Tagungsprogramm die große Verbundenheit zwischen Universität und Praxis.

Diese Verbundenheit hat sich ebenfalls bei der Erarbeitung des Konzeptes zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern der BZÄK und KZBV bewährt. Wie es im Geleitwort zu diesem Konzept heißt: „Milchzähne sind nicht nur wichtig für die Entwicklung des Kauorgans, sondern auch für eine gesunde psychosoziale und physische Entwicklung des Kindes: Ohne gesunde Milchzähne nehmen Kinder nicht altersentsprechend an Gewicht zu. Sie können nicht richtig sprechen lernen, und wenn sie sichtbar kariös zerstörte Zähne im Mund haben, wächst die Gefahr der sozialen Ausgrenzung. Das ist schlecht für ihre psychische und für ihre soziale Entwicklung. Die Prävention von frühkindlicher Karies zu etablieren ist insofern von besonderer gesellschaftlicher Relevanz.

Mit der frühestmöglichen zahnmedizinischen Betreuung können wir die Mundgesundheit von Kleinkindern verbessern, auch wenn sie in Familien aus sozialen Risikogruppen leben. Dieser frühpräventive Ansatz unterstützt sozial Benachteiligte und fördert so die gesundheitliche Chancengleichheit. Darüber hinaus wird im Sinne des Bundeskinderschutzgesetzes (BKISchG) auch ein Beitrag zur Früherkennung von Kindeswohlgefährdungen und Entwicklungsstörungen in den ersten Lebensjahren geleistet, denn zur gesunden Entwicklung eines Kindes gehört von Anfang an auch die Mundgesundheit. Doch wenn Eltern ihre Kinder nicht zur zahnärztlichen Untersuchung vorstellen, und wenn Kinder nicht den Kindergarten besuchen, laufen auch Individual- und Gruppenprophylaxe ins Leere. Hier sind gesamtgesellschaftliche Anstrengungen im Sinne der Verhältnisprävention gefordert, Kinder aus Risikogruppen in ein soziales und medizinisches Betreuungsumfeld zu integrieren, das gezielte Prävention möglich macht. Ziel des vorliegenden Konzeptes ist es, ein optimales Gesundheitsverhalten und die bestmöglichen Voraussetzungen für eine dauerhafte Zahn- und Mundgesundheit des Kindes zu etablieren, um Karies, Zahnfleischentzündungen, Zahnverlust und daraus resultierende Folgeerkrankungen zu vermeiden.“

Genau da knüpfen die Themen dieser Jahrestagung wunderbar an. Wir hören nicht nur Vorträge über Kindermedizin und Kinderzahnmedizin, auch Gesellschaft und Familie und damit die Verhältnisprävention stehen im Fokus. Im Namen des BuKiZ wünsche ich allen Anwesenden viel Freude an erkenntnisreichen und spannenden Vorträgen und Seminaren!

Johanna Kant

drs. Johanna Kant, Vorsitzende des BuKiZ



PROGRAMM

WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM



Donnerstag, 25.9.2014

Zeit	Referent	Thema
Vorsitz: Prof. Dr. U. Schiffner und Dr. Dobersch-Paulus		
Raum: K6-9		
14.00	DMG-Symposium Prof. Dr. Anahita Jablonski-Momeni	Kariesdiagnostik
14.45	Prof. Dr. Wolfgang Buchalla	Partielle vs. vollständige Kariesexkavation
15.30–15.45		
Pause		
Vorsitz: Prof. Dr. E. Hellwig und Prof. Dr. N. Krämer		
Raum: K6-9		
15.45	DMG-Symposium Prof. Dr. Markus Altenburger Prof. Dr. Sebastian Paris	Möglichkeiten der Remineralisation Kariesinfiltration
16.30		
17.15–17.30		
Pause		
DMG-Symposium ZT Michaela Stolpe		
17.30–18.30		Hands-on Kurs Kariesinfiltration
18.45	Kongresseröffnung DGKiZ, BuKiZ, ÖGK	Begrüßung und Preisverleihung
19.30		
Welcome Reception		

ABEND- UND RAHMENPROGRAMM

Donnerstag, 25.9.2014

„**Welcome-Reception**“ in der Messe Freiburg, mit freundlicher Unterstützung der Firma DMG, Hamburg

Freitag, 26.9.2014

Gesellschaftsabend auf Schloss Reinach mit Menu, Buffet, Musik und Tanz
Spenden-Lauf zu Gunsten des Fördervereins für krebskranke Kinder Freiburg e.V.

WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM

Freitag, 26.9.2014

Zeit	Referent	Thema
Vorsitz: Dr. R. Steffen und ZÄ B. Bertzbach		Raum: K6-9
Gesundheit und Gesellschaft heute und in Zukunft		
07.00		Spenden-Lauf zugunsten des Fördervereins für krebskranke Kinder Freiburg e.V.
09.15	Prof. Dr. Dr. Judith Fischer	Haut, Haare, Nägel, Zähne. Zähne und Zahnentwicklung sowie die Bedeutung für die Allgemeingesundheit der Patienten
09.45	Sibylle van Os-Fingberg	Kinderzahnheilkunde im 21. Jahrhundert. Motivation zur Mundhygiene – was ist heute erforderlich?
10.15	Diskussion	
10.30–11.00	Pause + Industrieausstellung	
Vorsitz: Prof. Dr. C. Hirsch und Dr. P. Drabo		Raum: K6-9
11.00	Dr. Johan Wölber	Serious Games in der Zahnmedizin. Wissen und Verständnis für Mundhygiene spielerisch etablieren.
11.30	Prof. Dr. Björn Stark	Schönheitsideale und -wahn bei Kindern und Jugendlichen. Realität oder von den Medien gefördert?
12.00	Diskussion	
12.15–13.30	Pause + Industrieausstellung	
Festvortrag		
13.30	Prof. Dr. Michael Wirsching	Patienten haben Familien
ab 14.30	Parallelprogramm siehe unten	
17.30	Mitgliederversammlung	
ab 19.00 Uhr	Transfer	Gesellschaftsabend

PARALLELPROGRAMM

Vorsitz: Prof. Dr. A. Jablonski-Momeni und Prof. Dr. C. Hirsch		Raum: K6-9
14.30–15.30	Wissenschaftliche Kurzvorträge	
15.30–16.00	Pause	
Vorsitz: Drs. J. Kant und ZÄ S. Bertzbach		Raum: K6-9
16.00–17.30	Praktikerforum	
		Raum: K1-4
14.30–16.30	Prof. Dr. J. Einwag und Team	Seminar 1 Schein und Sein: Angewandte Prävention im Kindesalter – zwischen Marketing und Evidenz
14.30–16.30	ÖKG (Dr. Petra Drabo und Team)	Seminar 2 World Café – Mundgesundheitsförderung in sozial kompromittierten Familien.
Alle Seminare sind auf das gesamte Team ausgerichtet.		

WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM

Samstag, 27.9.2014

Zeit	Referent	Thema
Vorsitz: Dr. S. Feierabend und Dr. C. Langerweger		Raum: K6-9
Medizin und Zahnmedizin für Kinder heute und morgen		
08.30	Prof. Dr. Agnès Bloch-Zupan	Die Diagnostik von Zahnfehlbildungen und die Entwicklung eines evidenzbasierten Behandlungskonzeptes.
09.00	Dr. François Clauss	Implantation beim Kind und beim Jugendlichen. Was ist wann indiziert?
09.30	Diskussion	
09.45–10.15	Pause + Industrieausstellung	
Vorsitz: Dr. N. Meißner und Prof. Dr. C. Splieth		Raum: K6-9
10.15	Prof. Dr. Britta Jung	Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde im 21. Jahrhundert. Was ist möglich, was wird möglich?
10.45	Dr. Richard Steffen	Neuerungen in der Zahnmedizin. Hinkt die Kinderzahnmedizin hinten nach oder ist sie Pulsgeber?
11.15	Prof. Dr. Ulrich Egle	Kinder – Seele – Stress: Spätfolgen. Prävention und Therapie
12.00	Diskussion	
12.15	DGKiZ, BuKiZ, ÖGK	Kongress-Verabschiedung
ab 14.00	Parallelprogramm	siehe nachstehend

PARALLELPROGRAMM

		Raum: K1-4
14.00–16.00	ÖGK (Dr. Petra Drabo und Team)	Seminar 3 Organisation einer Kinderzahnarztpraxis
14.00–16.00	Dr. Richard Steffen und Dr. Fabienne Sutter	Seminar 4 Stomatologie bei Kindern und Jugendlichen. Ein Quiz mit neuen Lernmodellen und Online-Weiterbildung.
14.00–16.00	Dr. Stefanie Feierabend ZT Karl Halbleib	Seminar 5 Laborrestorationen bei Kindern und Jugendlichen
14.00–16.00	DGKiZ	Seminar 6 Informationsveranstaltung zur Lachgas- und Narkosezertifizierung
Alle Seminare sind auf das gesamte Team ausgerichtet.		



Kariesdiagnostik

Prof. Dr. Anahita Jablonski-Momeni, Marburg

Die visuelle Beurteilung der Zahnoberflächen ist das gängigste Verfahren der zahnärztlichen Untersuchung. Mittlerweile stehen dem Zahnarzt jedoch zahlreiche apparative Verfahren zur Verfügung. Es werden aktuelle nicht-invasive Verfahren für die Detektion der Zahnkaries vorgestellt und deren Eignung für die Verlaufskontrolle („Monitoring“) diskutiert. ■

Kariesexkavation; Wann, wieviel, wie?

Prof. Dr. Wolfgang Buchalla, Regensburg

Die im Rahmen von restaurativen Maßnahmen notwendige Kariesexkavation stellt seit jeher eine besondere Herausforderung für den Zahnarzt dar. Heute werden zahlreiche unterschiedliche Methoden für die Kariesexkavation eingesetzt. Gleichzeitig besteht häufig eine Unsicherheit darüber „wie weit“ kariös veränderte Zahnhartsubstanz entfernt werden muss und wie es am sichersten gelingen kann, die Pulpa vital zu erhalten. Die Anwesenheit von Bakterien, und die von ihnen produzierten Toxine, spielen eine wichtige Rolle für Entzündungsvorgänge in der Pulpa. Andererseits tragen auch präparative Maßnahmen im Dentin zu solchen Entzündungsvorgängen bei. Nicht alle gängigen Methoden für die Kariesexkavation berücksichtigen diese beiden Aspekte in ausreichendem Maße. Hinzu kommt, dass die für die nachfolgende Restauration verwendeten Materialien, sowie die Dichtigkeit der Restauration über Erfolg oder Misserfolg der Vitalerhaltung der Pulpa mit entscheiden.

Im Rahmen des Vortrages soll aufgezeigt werden, wie es gelingen kann, die Kariesexkavation und nachfolgende Defektversorgung zügig, substanzschonend und unter Vitalerhaltung der Pulpa durchzuführen. ■

Möglichkeiten der Remineralisation

Prof. Dr. Markus Altenburger, Freiburg

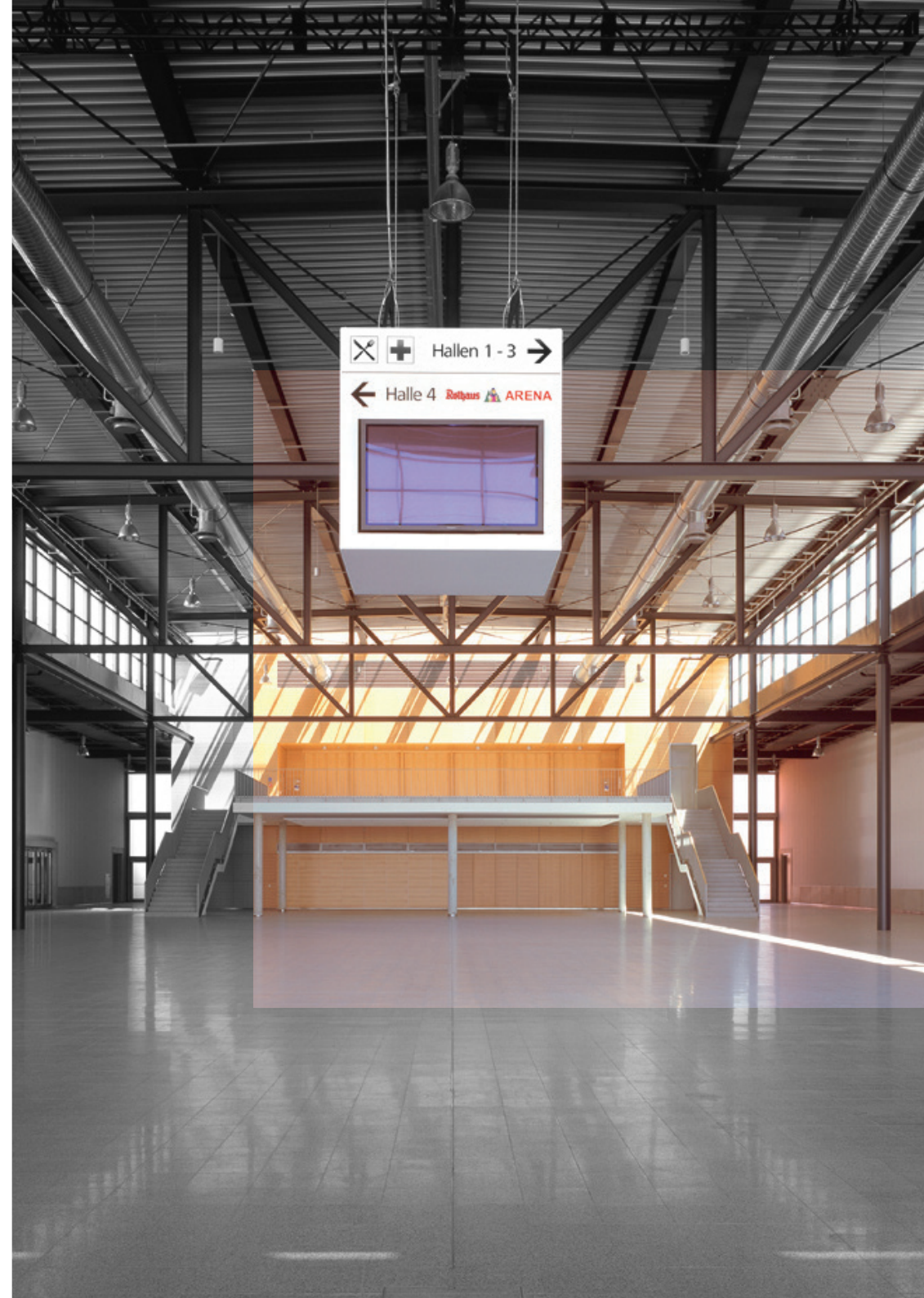
Wo früher invasiv vorgegangen wurde, erlauben die heutigen Möglichkeiten zur Kariesdiagnostik und zum Kariesmonitoring die frühzeitige und non-invasive Therapie initial-kariöser Läsionen. Neben der physiologischen Remineralisation durch den Speichel spielen vor allem Fluoridverbindungen eine große Rolle. Sie sind der Standard in der heutigen Kariesprävention. Daneben stehen immer mehr Alternativen zu den Fluoriden zur Verfügung. Doch die Remineralisation von initial-kariösen Läsionen gelingt nicht immer. Wann wirken die einzelnen Produkte und wann nicht mehr? Wann ist welches Produkt zu empfehlen? Gibt es neue Produkte und sind sie besser?

Der Vortrag soll helfen, die geeignete Strategie zur Kariesprävention für den einzelnen Patienten zu finden, welche im Praxisalltag umsetzbar ist. ■

Kariesinfiltration

Prof. Dr. Sebastian Paris, Berlin

Non-invasive Methoden zur Arretierung von Karies, wie die lokale Fluoridierung oder die Biofilmbkontrolle sind oftmals stark von der Compliance abhängig und somit nicht immer effektiv. Dagegen wird bei der restaurativen Behandlung kariöser Läsionen wird gerade im Approximalraum viel Zahnhartsubstanz unwiederbringlich zerstört und zudem die Krankheit nur symptomatisch behandelt. Mikro-invasive Methoden, wie die Kariesversiegelung- und Kariesinfiltration haben den Vorteil, dass sie einerseits nur einer geringfügigen Oberflächenkonditionierung bedürfen und andererseits relativ unabhängig von der Compliance der Patienten wirksam sind. Während bei der Versiegelung eine Kunststoffbarriere auf die Zahnhartsubstanz aufgebracht wird, wird bei der Infiltration der kariöse Schmelz mit einem niedrig viskösen lichthärtenden Kunststoff infiltriert und somit vor weiterer Demineralisation geschützt. In dem Vortrag werden die verschiedenen mikro-invasiven Ansätze beschrieben und analysiert. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren werden ebenso diskutiert, wie die Indikationsgebiete sowie die Ergebnisse klinischer Untersuchungen. ■





ABSTRACTS

SEMINARE

KURZVORTRÄGE

POSTERVORTRÄGE

PRAKTIKERFORUM

24

Haut, Haare, Nägel, Zähne.

Zähne und Zahnentwicklung sowie die Bedeutung für die Allgemeingesundheit der Patienten

Prof. Dr. Dr. Judith Fischer, Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Freiburg

Zahnveränderungen können mit einer Vielzahl von Erkrankungen der Haut und der Hautanhangsgebilde assoziiert sein. Dies ist vor allem auf die gemeinsame embryologische Entstehung von Haut, Nägel, Haaren und Zähnen aus dem Ektoderm zurückzuführen. Besonders die genetisch bedingten Hauterkrankungen, die auch als Genodermatosen bezeichnet werden, treten oft in typischer Kombination mit Zahn-, Haar- oder Nageldefekten auf. Hierzu gehören gewisse Formen der hereditären Immundefekte, der ektodermalen Dysplasien, der Epidermolysis bullosa sowie Vertreter von seltenen Tumorsyndromen, von Verhornungsstörungen und Bindegewebserkrankungen.

Anhand von Fallbeispielen werden klinische, genetische und praktische Aspekte dieser Krankheitsgruppe dargestellt, die dazu beitragen werden, Ihnen eine Diagnostik im Praxisalltag wesentlich zu erleichtern. ■

Kinderzahnheilkunde im 21. Jahrhundert

Motivation zur Mundhygiene - Was ist heute erforderlich?

Sybille van Os-Fingberg, Gesundheitspädagogin, Berlin

Im 20. und im 21. Jahrhundert haben sich in einem rasanten Tempo gesellschaftliche Veränderungen ergeben, die besonders Familien mit Kindern betreffen (z.B. flexible Arbeitszeit, Wirtschaftskrise, Konsum etc.). Die heutige Informations-Gesellschaft beeinflusst vor allem Kinder und Jugendliche spürbar (z. B. Facebook, Google, Smartphone, Play Station, Xbox).

Eltern und Berufsgruppen, die mit Kindern und Jugendlichen zusammenarbeiten, erleben deutlich, wie sehr sich diese Kinder-Generation von der vor 30 Jahren unterscheidet: Hatten deren Großeltern vielleicht noch Technik-Ängste (z.B. Telefon oder Computer), gehen heute bereits 4-Jährige ganz allein an das „Handy“ oder sie nutzen zum Zähneputzen eine Zahnputz-App! Die Eltern staunen, wie ihren Kindern der Umgang mit Internet und Elektronik vertraut ist; und wie Handys, die man als Teenager unbedingt haben muss, „SMART“ sind, um damit „twittern“ oder „whats-appen“ zu können!

Diese „neue Kindheit“ mit all ihren Chancen und Problemen benötigt eine Umwelt, die mit ihr wertschätzend umgeht und ihr Orientierung und Struktur vermittelt.

Motivation zur Mundhygiene findet auf der Gefühlsebene statt; eine reine Wissensvermittlung und nur Anreize von außen reichen hierzu nicht aus! Diese Motivation wird von inneren Gefühlen (intrinsische Motivation) geleitet, und durch tägliche Rituale zur Gewohnheitsbildung gefestigt. Dabei spielen Bezugspersonen für Kinder, im Besonderen Eltern, Erzieher und Zahnärzte, mit ihrer Anerkennung und persönlichem Engagement die wichtigste Rolle.

25

ABSTRACTS

Es ist ein gegenseitiger Lernprozess notwendig: Das zahnärztliche Team, das sich für diesen Lernprozess öffnet, kann die Bedürfnisse von Eltern, Kindern/Jugendlichen erkennen und sie gezielt in Ihrem Handeln unterstützen. Je früher die Beziehung zwischen Eltern, Kind und Zahnarzt aufgebaut wird, umso erfolgreicher gestalten sich die Verhaltensführung der Eltern, und die damit verbundene Verhaltensprägung bei den Kindern.

Wie sich dieses Miteinander kreativ und mit Freude und Humor entwickeln lässt, wird im Vortrag dargestellt und durch eine kleine Interaktion mit dem Auditorium für alle erlebbar. Die Zeit-Investition in der Zahnarztpraxis hierfür, wird oft mit einer entspannten Zusammenarbeit und mit einer langfristigen Patientenbindung belohnt!

Schon in der Kinder-Krippe ist eine intensive Gewohnheitsbildung durch Rituale und das tägliche gemeinsame Zähneputzen möglich. Motivation zur Mundhygiene in Kindergruppen ist eine pädagogische Intervention, für die viele Erzieherinnen und Erzieher erst noch gewonnen werden müssen. Dies ist eine Herausforderung für die Gruppenprophylaxe!

Im Vortrag wird auch aufgezeigt, wie ideenreich das Thema Mundgesundheitserziehung in der Kinder-Krippe und in Mutter-Kind-Gruppen gestaltet werden kann, und mit wie vielen sonstigen Bildungsaufgaben sich dieses Thema verknüpfen lässt.

So wird die Motivation zur Mundhygiene von Anfang an, von der Kinder-Krippe (Gruppenprophylaxe) bis zum Zahnarztbesuch, ein positives, prägendes Erlebnis für Kinder und Eltern! ■

Serious Games in der Zahnmedizin. Wissen und Verständnis für Mundhygiene spielerisch etablieren.

Dr. Johan Wölber, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Universitätsklinikum Freiburg

Computerspiele sind in der heutigen Medienwelt von Kindern und Jugendlichen nicht mehr wegzudenken, ihr kommerzieller Erfolg übertrifft mittlerweile die Musik- oder Filmbranche. Die Anwendung von Computerspielen findet in den Medien zumeist allerdings negative Erwähnung. Sie stehen im Verdacht, gewalttätiges und aggressives Verhalten zu fördern und negative soziale Auswirkungen zu haben. Neben den Gefahren, die durch intensive Nutzung von bestimmten Computerspielen ausgehen, kann ihre Nutzung jedoch auch sinnvoll eingesetzt werden. Durch ihre intensive und intrinsisch motivierte Nutzung bieten sie ein interessantes Medium, um einen Gesundheitsinformationen und zum anderen aber auch Anwendungs- und Erfahrungswissen zu vermitteln. Zudem bieten Computerspiele im Gegensatz zu Videos auch die Möglichkeit, selber aktiv Handlungen in einer frei gestaltbaren Umgebung zu vollziehen. Computerspiele, die für solche sinnvollen Aspekte zur Anwendung kommen, werden auch als Serious Games bezeichnet. Im Bereich der Medizin lassen sich mittlerweile einige positive randomisierte klinische Studien zu Serious Games mit gesundheitsförderlichen Inhalten finden. Sie werden eingesetzt in der Psychotherapie, zur Krankheitsbewältigung, zur Förderung von körperlicher Aktivität, zur Vermittlung von gesundheitsbezogenem Wissen, zur Förderung von Gesundheitsverhalten

und zur Distraction während einer Therapie. Erste systematische Reviews zeigen überwiegend positive Ergebnisse für Serious Games, vor allem im Bereich der Psychotherapie und der körperlichen Aktivitätsförderung. Im Bereich der Zahnmedizin finden sich bisher nur wenige Berichte oder Studien über den Einsatz von Serious Games. Interessant erscheint ihr Einsatz vor allem zur Förderung von Mundhygieneverhalten, zum Aufbau eines positiven Verhältnisses zum Zahnarzt und zur Ablenkung während der Behandlung. Der Vortrag soll mögliche Anwendungsbereiche und Beispiele von Computerspielen beleuchten. Zudem sollen derzeitige Spiele mit zahnmedizinisch bezogenem Inhalt und die Erfahrungen eines eigenen interdisziplinären Projektes zwischen Informatikern, Zahnärzten und Medizinpsychologen präsentiert werden. ■

Schönheitsideale und – wahn bei Kindern und Jugendlichen: Realität oder von den Medien gefördert?

Prof. Dr. G. Björn Stark, Klinik für Plastische- und Handchirurgie, Universitätsklinikum Freiburg

„Schönheitsoperationen“ bei Kindern und Jugendlichen sind ein überhitzt in Medien und Politik diskutiertes Thema. Ausgelöst wurde diese Debatte teilweise durch spektakuläre Fälle im Kommerz-TV. Aber sind sie wirklich eine relevante Realität? Eine Umfrage unter den Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (DGPRÄC) ergab 2011, dass lediglich 1,16 % aller ästhetischen Eingriffe durch Plastische Chirurgen an Minderjährigen durchgeführt wurden. Hierbei stand eindeutig die Korrektur abstehender Ohren ganz im Vordergrund.

In der plastischen Chirurgie spielen funktionelle und ästhetische Bedürfnisse immer eine, wenn auch in ihrem Anteil variable Rolle. Die rekonstruktive Chirurgie erstrebt die Wiederherstellung der „normalen“ Körperfunktion und/oder Erscheinung, während die ästhetische Chirurgie eine Veränderung über das „normale“ das heißt schicksalhaft vorgegebene hinaus anstrebt.

Das eine Extrem dieser Palette steht der Tumor- oder Verbrennungspatient, dessen Überleben oft von den Möglichkeiten der plastischen Rekonstruktion abhängt, auf der anderen Seite befindet sich der Patient mit an sich „normalem“ Aussehen, der eine ästhetisch motivierte Veränderung seines Äußeren wünscht. Die Grenzen sind fließend: Ist die Rhinoplastik bei der/dem Jugendlichen zum Beispiel mit einer respiratorisch unproblematischen LKG-Nase nur eine Schönheits- oder nicht eher eine psychologisch-sozial-funktionelle Operation? Aber wie sieht es mit der massiven Höckernase aus? Die Perzeption des eigenen Körpers ist sehr variabel und damit die Indikation für formverändernde Eingriffe nicht nur technisch-somatisch sondern auch und vor allem psychologisch zu stellen. Bei Kindern hat hier unbedingt das Wohl und die Eigenmotivation des Heranwachsenden (und nicht der Wunsch der Eltern!) im Vordergrund zu stehen.

Die anspruchsvolle, sechsjährige Facharztausbildung zum Plastischen Chirurgen vermittelt die auf der Rekonstruktion basierenden technischen Kenntnisse, muß aber auch die

ethischen und psychologischen Grundlagen garantieren. Zweifelsfrei muß eine Operationsindikation sehr streng individuell gestellt werden. Ein grundsätzliches gesetzliches Verbot von „Schönheitsoperationen“ bei Minderjährigen wird der komplexen Problematik aber kaum gerecht, da eine kategorische Grenze zwischen Rekonstruktion (bei Fehlbildungen) und „rein“ ästhetischer Chirurgie nicht existiert und damit einerseits Heranwachsenden hilfreiche Behandlungen verhindert und andererseits der Missbrauch durch schwarze Schafe nicht verhindert werden kann. ■

Festvortrag: Patienten haben Familien

Prof. Dr. med. Michael Wirsching,
Ärztlicher Direktor der Psychosomatischen Universitätsklinik Freiburg

Patienten haben Familien und die Familie ist immer dabei: real oder virtuell. Jung oder alt – wir alle sind immer auch Kinder unserer Eltern. Die Familie ist für jeden eine großartige Ressource: in den ersten Jahren werden die Bindungs-, Liebes- und Vertrauensfähigkeit geschaffen. Die Familie kann aber auch Quelle grässlicher lebenslanger Verletzungen, Ursprung düsterer lebenslanger Vermächtnisse und Schlachtfeld schlimmster Kämpfe sein. Auch statistisch ist das Wohnzimmer gefährlicher als der dunkle Wald.

Der Arzt ist immer auch Teil eines systemischen Behandlungsdreiecks von Patient - Familie und Helfer. Hinweise werden gegeben im Vortrag, wie wir die Ressourcen aber auch das zerstörerische Potential einer Familie erkennen können und darüber hinaus wird thematisiert, was beim gemeinsamen Gespräch mit Patienten und deren Angehörigen beachtet werden sollte in Ergänzung zum vertrauten Arzt-Patient-Dialog.

Patienten haben Familien – und wir Ärzte auch! Wir werden zeigen, wie der Umgang mit den Familien der Patienten unsere eigenen früheren oder heutigen Familienerfahrungen berührt. Wir werden auch darüber sprechen, wie erfüllende Beziehungserfahrungen den besten Schutz bieten, trotz Belastungen oder Entbehrungen des Berufes, gesund zu bleiben. Denn: der wirklich gute Arzt geht auch mit seiner eigenen Gesundheit pfleglich um. ■

Die Diagnostik von Zahnfehlbildungen und die Entwicklung eines evidenzbasierten Behandlungskonzeptes

The oral cavity a perfect spot for dental dysmorphic traits and clues

Prof. Dr. Agnès Bloch-Zupan, Faculty of Dentistry, University of Strasbourg;
Reference Center for Oral Manifestations of Rare Diseases, Pôle de Médecine
et Chirurgie Bucco-Dentaires, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, France;
Institute of Genetics and Molecular and Cellular Biology (IGBMC), CNRS UMR
7104 - Inserm U 964, Illkirch, France

Orofacial anomalies are one of the phenotypical aspects of at least 900 rare diseases or syndromes affecting by definition less than 1 in 2000 individual within the population (almost 25 million persons in Europe).

They are often described in association with other organs or system malformations, which is understandable, because the same genes and signalling pathways regulate the oral cavity formation or odontogenesis and the development of other organs. The various dental and orofacial anomalies can be classified by type, by signalling pathways and by syndrome families.

These anomalies become increasingly identified as diagnostic and predictive traits. Not only is it important to recognise, name appropriately and integrate these dysmorphic clues into the patient dysmorphology analysis but it is essential to synthesize the observations and confront them to existing data about similar orofacial anomalies encountered in some of the corresponding mutant mouse models.

Translational approaches in development and medicine are relevant to gain understanding of molecular events underlying clinical manifestations and to enhance diagnostic accuracy. A collaborative research initiative between Strasbourg, Freiburg, Heidelberg Universities, University Hospitals and associated INSERM research laboratories, funded through Offensive Sciences, in the Trinationnal Metropolitan Region of the Upper Rhine, and FEDER (European fund for regional development), within the INTERREG IV Upper Rhine Program, Project A27 "Oro-dental manifestations of rare diseases" is producing interesting new knowledge and understanding about orofacial anomalies in genetic diseases. ■

Implantation beim Kind und beim Jugendlichen. Was ist wann indiziert?

Dr. François Clauss, Strasbourg, Faculty of Dentistry, University of Strasbourg; Reference Center for Oral Manifestations of Rare Diseases, Pôle de Médecine et Chirurgie Bucco-Dentaires, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, France; Institute of Genetics and Molecular and Cellular Biology (IGBMC), CNRS UMR 7104 - Inserm U 964, Illkirch, France

Oligodontia corresponds to a dental developmental anomaly defined by 6 or more congenitally absent teeth and is divided into isolated and syndromic forms. Isolated oligodontia is in most cases autosomal dominant with a marked phenotypic variability in primary and permanent dentitions leading to the distinction of moderate and severe forms. Numerous genes have been evoked in the molecular etiology of isolated oligodontia as homeotic genes, EDA, EDAR or WNT10A. Concerning syndromic oligodontia, the most prevalent form corresponds to ectodermal dysplasias nosological group associating skin and hair defects, cranio-facial dysmorphies, sweat glands dysgenesis and oligodontia.

Concerning the therapeutic aspects, early prosthetic rehabilitation, consisting in removable prosthesis, from 3 years of age is indicated for children affected both with isolated or syndromic oligodontia. Different factors are responsible for prosthetic complications as alveolar bone hypotrophy or patient's cooperation.

Early implants treatment is indicated from 6 years of age, consisting in the placement of 2 mandibular symphyseal implants. The indications criteria are well defined and will be presented based on different clinical cases in our conference. These criteria are mandibular oligodontia in permanent dentition, genetical etiology of oligodontia confirmed by a reference center and previous prosthetic failure. These 2 symphyseal osteointegrated implants allow the stabilization of a removable mandibular prosthesis. The implants supported prosthesis needs to be constantly adapted to the skeletal growth. Since 2006, this early implants treatment is reimbursed by the french social security.

Different aspects of this specific implants treatment will be studied based on different clinical cases treated in our French reference center for oral manifestations of rare diseases as the different complications (implants submergence), the concerned implants site, the potential consequences of skeletal growth on implants osteointegration or the effects of the treatment on mandibular growth. The different therapeutic steps will be described corresponding to the pre-surgical diagnosis and radiological assessment (tomography), the surgical and prosthetic steps. ■

Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde im 21. Jahrhundert. Was ist möglich, was wird möglich?

Prof. Dr. Britta A. Jung, Klinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinikum Freiburg

Kieferorthopädische Behandlungen im Spannungsfeld von Tradition und Moderne beziehen sich nicht mehr nur auf die Korrektur von einfachen Zahnfehlstellungen im Sinne der klassischen Orthodontie, sondern vor dem Hintergrund des Zeitgeistes und damit unter Einbeziehung von innovativen Behandlungsansätzen, modernen Arbeitstechniken und interdisziplinärer Kooperationen mit anderen Fachgebieten werden heute auch Korrekturen bei komplexen Fehlbildungen, skelettalen und dentalen Wachstumsstörungen sowie bei degenerativen Veränderungen möglich.

Der Vortrag greift aus dem Gesamtspektrum kieferorthopädischer Behandlungen Schwerpunkte heraus (z.B. Retention und Verlagerung von Zähnen, skelettale Asymmetrien, Nichtanlagen und Zahntrauma), betrachtet die heutigen vielfältigen Optionen aber auch die Grenzen heutiger Therapieverfahren und zeigt künftige Perspektiven auf. ■

Neuerungen in der Zahnmedizin. Hinkt die Kinderzahnmedizin hinten nach oder ist sie Pulsgeber?

Dr. Richard Steffen, Klinik für Kinderzahnmedizin und Kieferorthopädie, Universität Zürich

Die Zahnmedizin ist im permanenten Umbruch. Die besondere Sorgfalt zu welcher uns die Medizin bei Kindern verpflichtet sorgt dafür, dass viele Neuerungen der Zahnmedizin aus der Behandlung von Kindern heraus entstehen.

- In der Kinderzahnmedizin wird der Umgang mit vitalen Pulpazellen neu definiert. Daraus entstehen neue Behandlungsprotokolle für Milch- und bleibende Zähne.
- Traumatologie bei Kindern schafft besondere Probleme: Gewisse devitale Zähne lassen sich mit regenerativen Behandlungen wieder revaskularisieren.
- Behandlungen zum Schutz der vitalen Pulpa ändern sich dramatisch Behandlungsprotokolle zur Pulpaerhaltung werden neu definiert.

In diesem Vortrag sollen Neuerungen zu diesen Themen vorgestellt werden. Behandlungsprotokolle von Früher werden den aktuellen Behandlungsabläufen gegenübergestellt. Eine kritische Wertung soll den in der Praxis tätigen Zahnärzten ermöglichen die eigenen Behandlungstechniken zu überprüfen und gegebenenfalls zu optimieren. ■

Kinder – Seele – Stress. Langzeitfolgen, Therapie und Prävention

Prof. Dr Ulrich T. Egle, Celenus Klinik Kinzigtal Gengenbach / Freiburg

Ungünstige Umweltbedingungen in Kindheit und Jugend und hier besonders im Vorschulalter führen über heute gut gesicherte neurobiologische Mechanismen ebenso wie über entwicklungspsychologische Zusammenhänge und deren permanente Wechselwirkungen zu einer erhöhten Stressvulnerabilität im Erwachsenenalter.

Störungen in der Bindung zur Hauptbezugsperson und andere Formen emotionaler Vernachlässigung (alltägliche Mikrostressoren) führen epigenetisch über eine reduzierte Exprimierung von Glukokortikoid-Rezeptoren im Gehirn sowie eingeschränkte Oxytocin-Ausschüttung zu einem erhöhten Angsterleben. Sexueller Missbrauch und körperliche Misshandlung (Makrostressoren) bedingen eine Volumenreduktion des Gehirns: je früher und je länger desto mehr. Besonders betroffen sind dabei Bereiche des Präfrontalkortex, des vorderen Gyrus cinguli (ACC), der vordere Teil des Hippocampus, sowie der Ncl. Caudatus. Dafür gibt es jeweils unterschiedlich vulnerable Zeitfenster in der Entwicklung. Neuere Studien weisen auch auf die Möglichkeit einer bereits pränatal einwirkenden Stresssensibilisierung hin. Psychosoziale Belastungen im Erwachsenenalter stellen dann sowohl neurobiologisch als auch verhaltensbezogen deutlich schneller Überforderungen dar, welche sich – vermittelt durch Risikoverhaltensweisen – in Form von körperlichen Erkrankungen (koronare Herzerkrankung, Schlaganfall, Altersdiabetes, bestimmte Krebserkrankungen, chronisch-obstruktive Lungenerkrankung), ebenso wie in Form von psychischen Erkrankungen (Angsterkrankung, Depression, somatoforme Störungen, Suchterkrankungen, Persönlichkeitsstörung) auswirken können. Die schwereren Persönlichkeitsstörungen erhöhen dann das Risiko für Delinquenz und Kriminalität. Es wird ein kurzer Überblick über moderne neurobiologisch und entwicklungspsychologisch fundierte Therapiemöglichkeiten gegeben. Das Verständnis dieser neurobiologischen und verhaltensbezogenen Entwicklungsprozesse schafft auch Möglichkeiten für Ansätze zu einer Primär-, Sekundär- bzw. Tertiärprävention. Im besonderen Maße wäre dies bei Risikogruppen erforderlich, deren Anteil auf ca. 30% geschätzt wird. Im besonderen Maße betroffen davon sind Kinder von Migranten, Alleinerziehenden und Arbeitslosen. ■





ABSTRACTS

SEMINARE

KURZVORTRÄGE

POSTERVORTRÄGE

PRAKTIKERFORUM

34

Seminar 1 | Schein und Sein: angewandte Prävention im Kindesalter – zwischen Marketing und Evidenz

Zahnarztpraxis Prof. Dr. Johannes Einwag und Kollegen, Stuttgart

Erkrankungen der Zahnhartsubstanzen sind vermeidbar – grundsätzlich! Im Praxisalltag kann dieses Ziel nur erreicht werden, wenn die intra- und inter-individuell unterschiedlichen Risiken richtig eingeschätzt und dann mit geeigneten Strategien bekämpft werden. Der zeitliche und finanzielle Aufwand variiert entsprechend.

Im Rahmen einer Table Clinica an 4 verschiedenen Stationen (Ernährung, Fluoride, MIH, Mundhygiene,) werden bewährte und neue Produkte für eine wirksame häusliche und professionelle Prävention bis zum Abschluss der Wechselgebissphase vorgestellt.

„Fortbildung zum Anfassen“ zur Beantwortung der Fragen:

1. **Was** (Welche Strategie, welches Produkt) funktioniert
2. **wann** (bei welcher Indikation, in welchem Alter, in welcher Wachstumsphase) und
3. **bei wem** (Hohes Risiko, niedriges Risiko, hohe Compliance, niedrige Compliance...)?

Die Präsentation erfolgt im Team, bestehend aus Zahnärzten, Dentalhygienikerinnen und einer ZFA des Zahnmedizinischen Fortbildungszentrums Stuttgart. ■

Seminar 2 | World Café – Mundgesundheitserziehung in sozial kompromittierten Familien

ÖGK (Dr. Petra Drabo und Team)

Die Methode des World Cafes wurde von den Organisationsberatern Brown und Isaacs entwickelt und nutzt das Bedürfnis nach intensiven Gesprächen und Austausch zu relevanten gemeinsamen Themen, von der eine Gruppe von Menschen betroffen ist.

In der täglichen Praxis der Kinderzahnheilkunde wird jeder von uns oft gefordert, kreativ, innovativ und flexibel zu agieren. Daraus ergibt sich ein über die Jahre reicher Schatz an Erfahrungen abseits der Lehrbücher, der im gegenseitigen Austausch deutlich vermehrt werden kann.

Durch die offene Diskussion und Reflexion in wechselnden themenbezogenen Kleingruppen Gleichgesinnter, die sich nicht als Konkurrenten betrachten, entstehen gemeinsam entwickelte neue Strategien, um den Alltag in der kinderzahnheilkundlichen praktischen Tätigkeit optimal zu bewältigen. ■

35

SEMINARE

Seminar 3 | Abstract zum Thema „Organisation einer Zahnarztpraxis“

ÖGK (Dr. Petra Drabo und Team)

Die Organisation einer Kinderzahnarztpraxis unterscheidet sich in einigen wesentlichen Punkten von einer „Normalpraxis“. Schon bei der Planung des Standortes und der Überlegung Kassen- oder Privatpraxis, ausschließliche Kinderzahnordination oder Schwerpunkt Kinder und Angstpatienten, sollte man sich fragen, was zur eigenen Persönlichkeit voraussichtlich paßt und mit welchen Patienten man sich am wohlsten fühlt. Aus diesen Überlegungen ergeben sich bauliche und organisatorische Konsequenzen.

Erhöhter Platz- und Personalbedarf, insbesondere qualifiziertes und talentiertes Personal sind wichtige zu berücksichtigende Faktoren. Auch der erhöhte Zeitbedarf einerseits für Patienten und Begleitpersonen, andererseits für Teambildung und Teamprozeßbeobachtung und -lenkung schlägt sich in jedem Fall zu Buche. Andererseits ist der Material- und Technikeinsatz vergleichsweise überschaubar, damit auch die Lagerhaltungskosten gering. Einige Leistungen, wie Prophylaxe- und Desensibilisierungssitzungen können gut delegiert werden.

Es hängt nun noch vom Standort und vom Hauptklientel ab, wie man mit Wartezeiten, Terminvereinbarungen, bzw. Terminversäumnissen, Schmerzpatienten, Anzahl der Begleitpersonen, Kommunikation am Telefon, Motivation zur Mundhygiene umgeht.

Das erfordert oftmals viel Kreativität und Flexibilität aller Beteiligten, wie auch der Umgang mit sehr unterschiedlichen Kindern und Eltern, was nur in einem gut gefestigten Team gelingen kann. Mehr als in einer anderen Praxis haben alle Personen im Team eine tragende Rolle beim Gelingen einer Kinderzahnbehandlung. ■

Seminar 4 | Stomatologie bei Kindern und Jugendlichen. Ein Quiz mit neuen Lernmodellen und Online-Weiterbildung.

Dr. Richard Steffen, Dr. Fabienne Suter, Klinik für Kinderzahnmedizin und Kieferorthopädie, Universität Zürich

Verschiedene Lernmodule welche sich von den klassischen Vorlesungen unterscheiden haben den Weg in die Hörsäle gefunden. Stomatologie und orale Pathologie bei Kindern und Jugendlichen ist in der Diagnostik primär sehr auf eine visuelle Beurteilung der Läsionen angewiesen. Eine neue Lernplattform bietet hier Hilfe. Dank grosser Bildermengen lassen sich hier vereinfacht differentialdiagnostische Abgrenzungen vornehmen und auch diagnostische Wege üben. Mit einem speziellen Quiz wird das Praxiswissen erweitert und zusätzlich mit viel Spass die Diagnostik geübt. Wenn es dann noch Preise gibt wird's erst richtig spannend. ■

Seminar 5 | Laborrestaurationen bei Kindern und Jugendlichen

Dr. Stefanie Feierabend, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Universität Freiburg;
ZT Karl Halbleib, N.I.C.E Zahntechnik Veitshöchheim

Eine umfangreiche Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Laborrestaurationen wird nur selten eingesetzt. Die betroffenen Patienten leiden meist an Strukturanomalien der Zähne oder unter Nichtanlagen. Die besondere Herausforderung ist es hier, nicht nur beim Übergang vom Milch- zum Wechselgebiss, sondern auch während der langen Phase des Wechselgebisses die verschiedenen Dimensionen stabil zu halten und gleichzeitig den Zahndurchbruch zu ermöglichen bzw. die Platzverhältnisse für eine spätere Versorgung nach Abschluss des Wachstums zu erhalten ohne dabei Einbußen in der Ästhetik zu erwirken.

Im Seminar werden verschiedene Krankheitsbilder thematisiert und anhand von Fallbeispielen vorgestellt. Auch wird für die einzelnen Erkrankungen die Behandlung in den unterschiedlichen Altersklassen diskutiert. Neben der klinischen und röntgenologischen Diagnostik sowie der Behandlungsplanung werden die labortechnischen Aspekte vorgestellt, so dass das umfangreiche Einsatzspektrum der Restaurationen verdeutlicht wird.

Ein zusätzlicher Aspekt ist die häufig notwendige Auseinandersetzung mit den Krankenkassen. Auch hier wird anhand von Patientenfällen das mögliche Vorgehen dargestellt. ■

Seminar 6 | Einsatz von Lachgas in der Kinderzahnheilkunde

Dr. Jacqueline Esch, Internationale Praxis für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie, München

Seit Einführung der lokalen Anästhesie ist die Behandlung beim Zahnarzt fast nahezu schmerzfrei möglich. Trotzdem ist die Anxiolyse bzw. Sedierung unter anderem mit Lachgas in der Zahnheilkunde unentbehrlich. Lachgas wirkt entspannend, beruhigend, angstlösend und schmerzlindernd. Dies macht es zu einem optimalen Hilfsmittel, um ängstliche Patienten und Kinder zu behandeln.

Kinder, die sich bei der zahnärztlichen Behandlung unkooperativ zeigen, stellen eine besondere Herausforderung dar. Durch die Lachgassedierung wird die oft aufwendige Verhaltensführung bei Kindern und Erwachsenen erleichtert. Die Angst wird reduziert, das Verhalten der Patienten während der Behandlung verbessert und dadurch eine reibungslose Durchführung, sowie eine angemessene Qualität der zahnärztlichen Versorgung gewährleistet.

Der Vortrag informiert über die allgemeinen Eigenschaften, Wirkungen, Indikationen und Kontraindikationen der Lachgassedierung. Die Anforderungen an die Ausbildung und Ausrüstung, die Qualifikation und Zertifizierung (nach CED & DGKiZ) werden skizziert. ■



ABSTRACTS

SEMINARE

KURZVORTRÄGE

POSTERVORTRÄGE

PRAKTIKERFORUM

Child Personalized Tooth Treatment (CPTT): A Substitute For A General Anaesthetic For Children: Experiences With A New Method

Elisabeth Danner, Steiermärkische Gebietskrankenkasse, Graz, Österreich

In the profession of dentistry contact with children is very common. In particular at the pre-school age one frequently uses a general anaesthetic for various reasons, some of which are 1) children's phobia and often even in parents of the "dentist". 2) A previous traumatic experience; 3) the fact of all the extra effort involved in dealing with children considering the differences of each child and family. E.g. many children are from other countries and their levels of comprehension are difficult to assess.

The purpose of this study is to evaluate the impact of a new method of relating between dentist and child. It has been carried out over a seven year period from 1.6.2006 until 30.6.2013 on a percentage of children between the ages of 2-6 who were waiting on a general anaesthetic in a mobile dental clinic of the Health Service in Austria in Steiermarkische Gebietskr in Graz. The percentage of children who went ahead to have a general anaesthetic after CPTT is analysed.

The personal approach was undertaken in the following ways: 1) WELCOME with a little mouse 2) a tactile approach using finger massage 3) a diagnosis using a number game 4) using verbal communication during the treatment which is adapted to the culture and language of the child. 5) The reward of a prize "toy" which the child can choose. 6) the planning of further follow up with the child and family 7) the establishment of a protocol according to this practice for future visits.

Results: In the course of the 7 years 718 children between the ages of 2-6 underwent the CPTT approach. Over 50 % had further complications since they came from 28 different countries, 21 of these being outside Europe. Many were in difficult economic situations and could not speak German. Usually because of the extreme difficulty in comprehension one would resort to general anaesthetic for treatment. Upon a preliminary evaluation of this problematic group it was shown that only 3-4% of the children needed a general anaesthetic (whereas for about 35% a pharmaceutical relaxant was sufficient) following the approach which centred on a good relationship and taking advantage of other methods. Also for a dentist it is important not only to treat but to "take care" of the patient.

Discussion: CPTT could be used by other dentists to avoid the use of a general anaesthetic for the dental care of pre-school children. The results would encourage further study and statistical analysis to further investigate the use of this technique. ■

Zusammenhang von Mundgesundheitsverhalten und Gesundheitsüberzeugungen von Eltern und der Zahngesundheit ihrer Kinder

Lisa Grimm, Ulrich Schiffner, Universitätsklinikum,
Hamburg-Eppendorf, Deutschland

Es sollten objektiv feststellbare und subjektiv empfundene Befunde der Mundgesundheit von Kindern und ihren Eltern ermittelt und in Relation gesetzt werden. Hierzu wurden in einer zahnärztlichen Praxis 111 Kinder im Alter von 2 bis 17 Jahren sowie jeweils eine Erziehungsperson hinsichtlich Karieserfahrung (DMFT) und Mundhygienezustand (API) befundet sowie mittels validierter Fragebögen zu ihrer empfundenen Mundgesundheit, zum Mundhygieneverhalten und zu mundgesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen befragt. Zusammenhänge zwischen objektivierbaren und subjektiven Befunden wurden mittels t-Tests und einfaktorieller Varianzanalyse überprüft, Zusammenhänge zwischen der Mundgesundheit der Kinder und den Befunden und Einstellungen der Eltern wurden mittels Korrelations- und Regressionsanalysen berechnet.

Der Gesamt-dmft/DMFT der Kinder betrug $2,4 \pm 3,7$, der DMFT der Erziehungsperson $14,1 \pm 6,4$. Es konnte eine Lebensqualitätsbeeinträchtigung der Kinder im Zusammenhang zum DMFT registriert werden ($p < 0,01$). Auf familiärer Ebene wurden signifikante Korrelationen zwischen API von Eltern und ihren Kindern festgestellt ($p < 0,001$). Ebenso konnte eine signifikante Abhängigkeit des Mundgesundheitsverhaltens ($p < 0,01$) wie auch der Kontrollüberzeugungen ($p < 0,05$) von Eltern und ihren Kindern aufgezeigt werden.

Zudem konnte eine Korrelation zwischen der internalen mundgesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugung der Eltern und dem API ihrer Kinder nachgewiesen werden ($p = 0,001$), nicht hingegen zwischen Kontrollüberzeugung der Eltern und der Karieserfahrung der Kinder ($p = 0,256$). Der DMFT-Wert der Kinder stand in signifikanter Beziehung zum API der Erziehungsperson. Die mundgesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen von Eltern und ihren Kindern waren signifikant miteinander verbunden. Insbesondere external fatalistisch ausgeprägte Kontrollüberzeugungen von Kindern und ihren Eltern waren signifikant miteinander korreliert.

Aus den aufgezeigten Beziehungen lassen sich Folgerungen und Konzepte für Präventionsstrategien bei Kindern ableiten. ■

Karieszuwachs bei Vorschulkindern Korrelation zu verschiedenen Ernährungs- und Prophylaxeparametern

Klaus Pieper, Marion Glaser, Julia Winter, Anahita Jablonsk-Momeni,
Philipps-Universität Marburg, MZ für ZMK-Heilkunde, Abteilung Kinderzahnheilkunde

Ziel: Im Rahmen der vorliegenden Studie sollte überprüft werden, welchen Einfluss verschiedene unabhängige Variablen auf den Karieszuwachs bei Vorschulkindern haben.

Probanden und Methode: Die Prospektivstudie wurde von 2006 bis 2009 in Kindergärten in Nordhessen durchgeführt. Zu Beginn betrug das Durchschnittsalter der Kinder 3,5 Jahre. Die präventive Betreuung erfolgte nach dem in Hessen üblichen PaZa-Modell. Die Karieserfahrung wurde nach WHO-Standard registriert. Die unabhängigen Variablen wurden mit Hilfe eines standardisierten Elternfragebogens erhoben, der Ernährungsverhalten, häusliche Zahnpflege, systemische Fluoridierung sowie die Nachfrage der Familien nach präventiven Maßnahmen und Zahnbehandlungen beim Familienzahnarzt erfasste. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem SPSS-Programm Version 18.0. (Positives Votum der Ethikkommission AZ: Studie 67/06). Ergebnisse: Insgesamt konnten für 826 Kinder Anfangsbefunde sowie Endbefunde erhoben werden. Aus den erhobenen Daten wurden kariesepidemiologische Parameter wie dmf-t- und dmf-s Werte und das Kariesinkrement errechnet. Ausgefüllte Elternfragebögen lagen von 566 Kindern vor. 395 (69,8 %) der untersuchten und befragten Kinder wiesen kein Kariesinkrement auf. Bei 171 (30,2 %) fand sich ein Karieszuwachs zwischen 1 und 10 dmf-Zähnen. Das mittlere Kariesinkrement betrug 0,75. Laut bivariater Analyse hatte der häufige Konsum zuckerhaltiger Speisen und Getränke einen negativen Einfluss auf die Zahngesundheit. Früher Beginn des Zähneputzens, der Gebrauch von fluoridierter Kinderzahnpaste und regelmäßige Zahnpflege wirkten sich positiv aus. Mit Hilfe der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse konnten statistisch signifikante Einflüsse von Ernährungsgewohnheiten ($RK = 0,033$; $p = 0,028$) und der sozialen Schichtzugehörigkeit ($RK = -0,096$; $p = 0,004$) nachgewiesen werden. Schlussfolgerung: Kinder aus sozial problematischen Settings werden durch die herkömmlichen Formen der Prophylaxe nur teilweise erreicht. ■

Randomisierte klinische Studie von drei Kariesbehandlungsmethoden an Milchmolaren: Ergebnisse nach einem Jahr

Ruth Santamaria¹, Nicola Innes², Vita Machiulskiene³, Dafydd Evans², Julian Schmoeckel¹, Christian Splieth¹

¹Abteilung für Präventive Zahnmedizin & Kinderzahnheilkunde, Ernst-Moritz-Arndt-Universität; ²Unit of Dental and Oral Health, School of Dentistry, University of Dundee; ³Clinic of Dental and Oral Pathology, Faculty of Odontology, Lithuanian University of Health Sciences

Im letzten Jahrzehnt kam es zu einer Modifizierung des konventionellen Kariesbehandlungskonzeptes durch Etablierung einer konservativeren Kariesexkavation, die teilweise oder gar keine Kariesentfernung beinhaltet.

Das Ziel dieser Studie war es, die klinische Effektivität von drei Kariesbehandlungsmethoden über ein Jahr bei Kindern zu vergleichen: Kariesinaktivierung (KI), Hall-Technik (HT) und konventionelle Füllungstherapie (kF).

Methoden: Zu Beginn der dreiarmligen, randomisierten, kontrollierten Parallelgruppenstudie wurden im ZZMK der Universität Greifswald 169 Kinder im Alter von 3-8 Jahren mit mindestens einem kariösen Milchmolar (Klasse II, ICDAS 3-5) in die Studie aufgenommen. Jedes Kind wurde zufällig einer der drei Gruppen zugeteilt: KI (Öffnung der Kavität ohne Kariesentfernung und Fluoridtouchierung), HT (keine Kariesentfernung und Restaurierung des Zahnes mit vorgefertigter Stahlkrone) sowie kF (vollständige Kariesentfernung und Kompomerfüllung). Pro Kind wurde jeweils nur ein Zahn in die Studie aufgenommen. Die Behandlungen wurden von Kinderzahnärzten (n=7) und postgraduierten Studenten der Kinderzahnheilkunde durchgeführt (n=5).

Ergebnisse: Bei 148/169 Kindern (88%, kF 56/65=86%, HT 44/52=85%, KI 48/52=92%) betrug die Mindestbehandlungszeit 11 Monate. Insgesamt wiesen 20 Zähne (KI 8=40%, kF 11=55%, HAT 1=5%; p=0,002) mindestens ein reversibles Problem auf (reversible Pulpitis, Kariesprogression, Füllungsverlust/-abnutzung/-fraktur ggf. Kronenverlust/Perforation der Krone, geringfügige Sekundärkaries etc.). Bei 9 Kindern (6%) trat mindestens ein schwerwiegendes Problem auf (irreversible Pulpitis, Verlust der Vitalität, Abszess oder unrestaurierbarer Zahn: KI 4=44%, kF 5=56%, HT 0, p=0,002). Im Paarvergleich fand sich kein Unterschied zwischen KI und kF (p=0,75), jedoch ergaben sich klare Unterschiede zwischen KI und HT (p=0,002) sowie zwischen kF und HT (p=0,001).

Schlussfolgerung: Insgesamt zeigten sich bei der HT bessere Ergebnisse als bei der KI bzw. der kF, die beide vergleichbar waren. ■

Positionierungsgenauigkeit von CAD/CAM gefertigten Lingualretainern aus Nitinol®

Michael Wolf¹, Pascal Schumacher², Andreas Jäger¹, Ulrike Fritz², Heike Korbmacher-Steiner³, Michael Schauseil³,

¹Universität Bonn, Deutschland; ²RWTH Aachen, Deutschland; ³Universität Marburg, Deutschland

Ziel: Die dauerhafte permanente Retention stellt derzeit das Mittel der Wahl dar, um das erreichte orthodontische Behandlungsergebnis zu stabilisieren. Ziel der vorliegenden Studie war es zu untersuchen, inwieweit dreidimensionale Positionierungs- und Herstellungsverfahren eine exakte Übertragung der im Herstellungsprozess errechneten Position eines Lingualretainers auf die intraorale Situation am Patienten gewährleisten.

Material und Methode: Insgesamt wurden 14 Lingualretainer mittels eines innovativen CAD/CAM Verfahrens durch die Firma retainetechnology™ hergestellt und unter Verwendung des empfohlenen Übertragungssystems bei 9 Patienten eingesetzt. Anschließend wurden Abdrücke der intraoralen Situation nach Retainerinsertion erstellt, digitalisiert und mit der geplanten Position durch Überlagerung mit den Datensätzen des Herstellers verglichen. Mit Hilfe der Software Geomagic Qualify 2012® wurden insgesamt 70 approximale Messstellen hinsichtlich ihrer Positionsabweichung in Relation zu der geplanten Situation in X-, Y- und Z-Achse untersucht. Die statistische Auswertung der Ergebnisse erfolgte mittels t-Test.

Ergebnis: Die Daten zeigen eine starke Korrelation der vom Hersteller digital geplanten Retainerposition mit der tatsächlichen Position nach Einsetzen des Werkstücks. Abweichungen gegenüber der dreidimensional geplanten Position lagen unter 0,3 mm. Die größten Abweichungen konnten in der Z-Achse (Vertikale) festgestellt werden, wobei Positionsveränderungen im Bereich der X- und Y-Achse unter der Nachweisgrenze lagen. Die durchschnittliche Abweichung von der geplanten Retainerposition betrug in der Z-Achse 0,012 mm bei einer Standardabweichung von 0,175 mm.

Schlussfolgerung: Die dreidimensionale Positionierung von CAD/CAM gefertigten Retainern erscheint in Bezug auf die Übertragung auf den Patienten hochpräzise und ermöglicht eine gut planbare Applikation von permanenten Retainern, auch in anatomisch anspruchsvollen Bereichen bzw. bei eingeschränkten Platzverhältnissen. ■

Genetische Grundlagen der Amelogenesis imperfecta - Mutationsfrequenzen und Genotyp-Phänotyp-Korrelationen

S. Baum¹, J. Hentschel², R. Heinrich-Weltzien¹,

¹Poliklinik für Präventive Zahnheilkunde und Kinderzahnheilkunde,
Universitätsklinikum Jena, ²Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum
Leipzig

Eine adjuvant durchgeführte molekulargenetische Untersuchung kann die Verdachtsdiagnose des klinisch heterogenen Erscheinungsbildes einer Amelogenesis imperfecta (AI) verifizieren und für die Betroffenen eine sichere Diagnose liefern. **Ziel** dieser Studie war es, ein molekulargenetisches Diagnostikverfahren der AI zu entwickeln mit dem pathogene Mutationen der Gene Enamelin (ENAM), Amelogenin (AMELX), Kallikrein-related Peptidase 4 (KLK4), Enamelysin (Matrix Metalloproteinase 20, MMP20), Distal-less Homeobox 3 (DLX3), WD Repeat-containing Protein 72 (WDR72) und Family with sequence similarity, member H (FAM83H) untersucht werden können. **Methoden:** Bei 24 der insgesamt 44 einbezogenen Patienten lag eine klinisch diagnostizierte AI vom Phänotyp einer Hypoplasie, Hypomaturation und Hypokalzifikation vor. Bei 32 Patienten erfolgte eine molekulargenetische Stufendiagnostik. Nach Komplettssequenzierung des ENAM-Gens erfolgte bei einem unauffälligen Befund die Analyse der übrigen 6 Gene. **Ergebnisse:** Pathogene Mutationen wurden in 3 der 7 Gene nachgewiesen. Die ENAM-Mutation g. 13185_13186insAG lag im homozygoten oder heterozygoten Status in 3 Familien vor; eine DLX3-Mutation c.560_561delCT wurde in 1 Familie in heterozygotem Status detektiert. Eine bislang unbekannte Mutation im WDR72-Gen wurde mit der Exom-Sequenzierung ursächlich für eine hypomaturierte AI in einer türkisch konsanguinen Familie identifiziert. **Schlussfolgerung:** Übereinstimmend zur Literatur sind ENAM-Mutationen die häufigste Ursache einer AI. ■





ABSTRACTS

SEMINARE

KURZVORTRÄGE

POSTERVORTRÄGE

PRAKTIKERFORUM

46

Der Einfluss von Erosionen bei Milchzähnen auf die Scherfestigkeit von Adhäsiven

Karolin Verena Brandt, Elisabeth Ehnert, Aladdin Al-Shyoukhi, Hans-Günter Schaller, Katrin Bekes, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

Das Ziel der vorliegenden In-vitro-Studie war es, den Einfluss einer erosiven Vorbehandlung von Milchzähnen auf die Scherfestigkeit von drei Dentinadhäsiven (Prime&Bond NT (etch-and-rinse), Futurabond NR (two-step self-etch), Futurabond U (one-step self-etch)) zu untersuchen.

Aus 72 extrahierten Milchmolaren wurden unter standardisierten Bedingungen Dentinproben gewonnen und in Acryl eingebettet. Die Proben wurden randomisiert in 2 Gruppen eingeteilt: K: Kontrollgruppe, keine erosive Vorbehandlung und E: Erosion, 60x5 Minuten Lagerung in Zitronensäure. Zwischenzeitlich erfolgte die Lagerung in künstlichem Speichel. Anschließend wurden die Proben randomisiert den Haftvermittlern und Kompomeren Prime&Bond NT/ Dyract (P), Futurabond NR/Glasiosite (N) und Futurabond U/Glasiosite (U) zugeordnet und nach Herstellerangaben verarbeitet. Die Scherfestigkeit wurde 24 Stunden nach Applikation der Kompomere und ständiger Lagerung in künstlichem Speichel mit einer Universalprüfmaschine (Zwick Z005) durchgeführt.

Folgende Scherfestigkeiten wurden ermittelt (Mittelwerte und Standardabweichung in MPa): KP=13,29 ± 2,01, KN=12,44 ± 1,16, KU=12,32 ± 1,62, EP=11,03 ± 1,50, EN=11,35 ± 0,95, EU=11,52 ± 2,00. Die statistische Auswertung zeigte einen signifikanten Einfluss der erosiven Vorbehandlung auf die Scherfestigkeit ($p < 0,05$; ANOVA). Die höchsten Werte wurden für die Kontrollgruppen ermittelt. Die erosive Vorbehandlung resultierte in einer Abnahme der Werte verglichen mit den Kontrollgruppen. Bei Prime&Bond NT war diese Abnahme signifikant ($p < 0,05$; Tukey's Test), während der paarweise Vergleich zwischen den Gruppen von Futurabond NR (KN-EN) und Futurabond U (KU-EU) keine signifikanten Unterschiede zeigte ($p > 0,05$; Tukey's Test).

Mit den Einschränkungen einer In-vitro-Studie kann geschlussfolgert werden, dass Erosionen die Scherfestigkeit negativ beeinflussen, besonders bei etch-and-rinse Adhäsiven. ■

47

Retrospektive Studie zum Überleben von Fissurenversiegelungen: Ein Vergleich zwischen Zahnärzten und Studenten der Zahnmedizin

Marielisa Dörr, Klaus Pieper, Anahita Jablonski-Momeni,
Philipps-Universität Marburg, MZ für ZMK, Deutschland

Ziel: Im Rahmen dieser retrospektiven Studie sollte der Einfluss verschiedener Parameter auf das Überleben von Fissurenversiegelungen (FV) überprüft werden. Methoden: Es wurden Daten von Patienten zwischen 5–17 Jahren erfasst, die im Zeitraum 2010–2012 in einer Zahnklinik sowie in einer Zahnarztpraxis mit FV an bleibenden Molaren versorgt wurden. Die Überlebensrate wurde nach dem Kaplan-Meier-Schätzer analysiert, für Gruppenvergleiche wurde der Log-Rank-Test angewendet ($\alpha = 0,05$). Als „Erfolg“ wurde gewertet, wenn es im erfassten Zeitraum zu keiner Veränderung der FV kam. Als „Misserfolg“ (Event) wurde eine erneute oder erweiterte FV bzw. eine Füllungstherapie definiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden Daten für 335 Patienten (997 Zähne) erhoben. Das mittlere Alter lag bei 11,1 Jahren. Im Mittel besaß jeder Patient 3,0 FV. 68 Patienten wurden durch Klinikzahnärzte behandelt, 236 Patienten durch Praxiszahnärzte und 31 Patienten durch Studenten. Der mittlere Beobachtungszeitraum lag bei 14,4 Monaten (0,2–35,0 Monate, Standardabweichung: 8,6). Die mittlere Überlebenszeit für alle FV betrug 29,4 Monate (95 %; KI: 28,6–30,2). Am Ende des Beobachtungszeitraums wiesen 862 (86,5 %) FV keine Veränderung auf. 91 (9,1 %) FV wurden erneuert, während bei 14 (1,4 %) eine erweiterte FV durchgeführt wurde. Bei 30 (3,0 %) Zähnen wurde eine Füllungstherapie durchgeführt. Eine signifikant höhere mittlere Überlebensdauer ($p < 0,0001$) zeigten FV, die im Beobachtungszeitraum mehr als 3x nachuntersucht wurden. Für Zähne, die direkt vor der FV gereinigt wurden, ergab sich ebenfalls eine signifikant höhere ($p = 0,0025$) mittlere Überlebensdauer. Der Unterschied in der Überlebensdauer zwischen verschiedenen Behandlergruppen war statistisch nicht signifikant ($p > 0,05$).

Schlussfolgerung: Die Anzahl der Nachkontrollen und die Zahnreinigung vor Versiegelung zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Überlebensdauer von FV. Der Faktor „Behandler“ war in der vorliegenden Studie ohne signifikanten Einfluss auf die Überlebensdauer einer FV. ■

Der Einfluss der Applikationsart auf die apikale Dichtigkeit von Vitapex bei beginnender Wurzelresorption an Milchzähnen

Elisabeth Anna Ehnert, Karolin Verena Brandt, Daniela Günther, Hans-Günter Schaller, Katrin Bekes, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

Ziel: dieser Studie war es, den Einfluss von zwei unterschiedlichen Applikationstechniken (Vitapexspritze und Lentulo) einer Calciumhydroxid-Jodoform-Paste (Vitapex) auf die apikale Dichtigkeit bei beginnender Wurzelresorption (Kanaldurchmesser 0; 0,6; 1,6 mm) zu ermitteln.

Die gekürzten Wurzeln von 90 Milchinzisivi wurden randomisiert in drei Gruppen eingeteilt: 0: keine Resorption; G: geringe Resorption; H: hoher Resorptionsgrad. Dazu wurde der Apex abgetrennt und mittels Tasterzirkel vermessen. Es erfolgte die maschinelle Aufbereitung mit Hero 642 und die randomisierte Einteilung in folgende Gruppen: K: Kontrollgruppe, Wurzelfüllung mit Vitapexspritze und L: Wurzelfüllung mit Lentulo. Die Proben wurden versiegelt und für 6 Tage in 5%iger Methylenblaulösung gelagert. Ausgehend vom Apex wurden vier Horizontalschnitte in 1 mm Abstand (1–4) hergestellt. Diese wurden digital vermessen und die Dichtigkeit wurde bestimmt.

Folgende Dichtigkeiten (in %) wurden bei 1 und 4 mm ermittelt (Mittelwerte und Standardabweichung in MPa):

K0-1=37,15 ± 39,06, K0-4=93,47 ± 16,62, KG-1=6,04 ± 16,18, KG-4=76,69 ± 33,85, KH-1=22,13 ± 27,87, KH-4=92,18 ± 10,06, L0-1=9,75 ± 16,92, L0-4=78,13 ± 11,36, LG-1=3,71 ± 8,26, LG-4=52,59 ± 29,91, LH-1=3,85 ± 10,17, LH-4=37,63 ± 24,77

Die statistische Analyse zeigte eine signifikant höhere Dichtigkeit bei 4mm bei hohem Resorptionsgrad in der Kontrollgruppe (KG-4) im Vergleich zum Lentulo (LG-4) ($p < 0,05$; Tukey's Test). Beim Vergleich der Resorptionsgröße konnte mit Lentulo eine signifikant höhere Penetrationstiefe bei 4 mm für den hohen Resorptionsgrad (LH-4) im Vergleich zur fehlenden Resorption ermittelt werden ($p < 0,05$; Tukey's Test).

Mit den Einschränkungen einer In-vitro-Studie kann geschlussfolgert werden, dass die apikale Dichtigkeit unabhängig von Applikationsart ist und sich ein höherer Resorptionsgrad negativ auf die Dichtigkeit auswirkt. ■

Adhäsivbrücke als schonende ästhetische Versorgung nach Verlust eines bleibenden Frontzahns

Karolin Höfer, Michael Noack, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Uniklinik Köln, Köln, Deutschland

In der jugendlichen Dentition führen Frontzahntraumata nicht selten zum Verlust einzelner Frontzähne. Eine ästhetische Versorgung soll hier exemplarisch bei einer 12-jährigen Patientin (W.T.) demonstriert werden. Sechs Jahre nach Avulsion des Zahns 11 mit anschließender Replantation traten kennzeichnend sowohl interne als auch externe Wurzelresorptionen mit klinisch sichtbarem externen Granulom auf.

Um eine ästhetisch befriedigende Lösung für die Patientin im Alter von 14 Jahren zu finden, wurde im Sinne einer partizipativen Entscheidungsfindung in einer gemeinsamen Übereinkunft zwischen Behandlerin und Jugendlichen zusammen mit der Mutter verschiedene Behandlungsoptionen bei bestehender Nichterhaltungswürdigkeit des Zahns 11 diskutiert. Neben einem herausnehmbaren Zahnersatz wurde die Alternative keiner therapeutischen Intervention erörtert, darauf jedoch verzichtet. Da bei der Patientin ein kariesfreies Gebiss vorlag, wurde die Option einer traditionellen Brücke aufgrund des großen Zahnhartsubstanzverlustes abgelehnt. Als ästhetische Lösung wurde gemeinsam die Entscheidung für eine vollkeramische Adhäsivbrücke mit der langfristigen Option, nach Abschluss des Wachstums eine Implantatversorgung in der Oberkieferfront zu erhalten, getroffen. Durch eine minimal invasive Präparation am Zahn 21 wurde eine ästhetische, eingliedrige Adhäsivbrücke aus Empress Keramik hergestellt. Ein Jahr nach der Eingliederung kam es am Verbinder zu einer Ermüdungsfraktur. Um ein erneutes kohäsives Versagen zu vermeiden, erfolgte vor 2 Jahren eine Neuherstellung mit einer e.max Keramik.

Aufgrund der begrenzten Datenlage bei Jugendlichen, erfolgte die Versorgung in Anlehnung an die Empfehlungen der DGZMK. Die bisher vorwiegend bei Erwachsenen bewährte Therapieoption der Adhäsivbrücke bietet offenbar auch bei Jugendlichen eine zahnhartsubstanzschonende Versorgungsmöglichkeit insbesondere bei kariesfreien Frontzähnen, um die Zeit bis zur Implantation zufriedenstellend zu überbrücken. ■

Management of eruptive problems with preformed silicone orthodontic devices

Gioacchino Pellegrino, ASL CE 1, Italy

It is analyzed the management of eruptive problems through case reports concerning patients treated with preformed silicone orthodontic devices: the LM Activator.

Presenting Problem: The patient, 8 years old, appeared in mixed dentition. It also noted the inclusion of 2.2. At the clinical examination, we diagnosed a malocclusion of I Angle Class molar and canine with anterior crossbite in the 2.1-4.1 region and inclusion of 2.2. We chose to treat it with a preformed orthodontic appliance. LM-Activator allows the expansion of the dental arches, the alignment of the teeth and the normalization of overbite and overjet. Moreover it greatly reduces the need for further orthodontic treatment.

Clinical management: 15 days after application of this appliance, the anterior crossbite was already solved. The next month, the 2.2 was fully erupted in the dental arch. The use of the LM Activator has allowed in a few days, with a night-only use, to reposition 2.1 in the dental arch thanks to his specific tooth's slot that has guided him in the right position.

Discussion: This is an orthodontic appliance for early orthodontic treatment and eruption guidance can be considered of first choice in selected cases allowing to intercept the onset of various malocclusions that would lead, if not early resolved, treatment more complicated. The particular conformation of the LM Activator, with differential thicknesses, allows it to be particularly targeted in therapy according to the facial type. Moreover it greatly reduces the need for further orthodontic treatment. ■

Kariesprävalenz bei Kindern mit Marfan-Syndrom

Alexander Rahman, Nicole Danne, Werner Geurtsen, Ingmar Staufenbiel,
Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

Einleitung: Das Marfan-Syndrom ist eine autosomal-dominant vererbte Bindegewebs-erkrankung. Aufgrund der variablen Merkmalsausprägung ist die Abgrenzung des Marfan-Syndroms zu anderen klinischen Syndromen (Ehlers-Danlos-Syndrom) erschwert. Eines der häufigen Risikomerkmale ist die Erkrankung des kardiovaskulären Systems, dessen Veränderungen zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen können. Die durchschnittliche Lebenserwartung von Patienten mit dem Marfan-Syndrom liegt ohne Therapie bei 32 Jahren und kann bei optimierter Therapie auf über 60 Jahre steigen. Beide Geschlechter sind gleichermaßen betroffen. In der Literatur wird eine Prävalenz von 1:10000 für das klassische Marfan-Syndrom beschrieben. Eine Kausaltherapie des Marfan-Syndroms steht bisher nicht zur Verfügung. Deshalb gibt es nur symptomatische Therapiekonzepte. Orale Manifestationen sind bei Patienten mit Marfan-Syndrom bisher nur selten beschrieben worden. Lediglich ein erhöhtes Auftreten von Kiefergelenksdysfunktionen, Schmalkiefer, aber auch parodontale Veränderungen und eine erhöhte Kariesprävalenz wurden in einzelnen Falldarstellungen diskutiert. Ziel der Untersuchung war, die Kariesprävalenz bei Kindern mit Marfan-Syndrom zu evaluieren. Material und Methode: Es wurden 31 Kinder mit Marfan-Syndrom (Durchschnittsalter: $8,70 \pm 3,69$ Jahren) und 31 internistisch gesunde Kindern (Durchschnittsalter: $10,06 \pm 3,49$ Jahren) gemäß WHO-Kriterien zahnärztlich untersucht. Des Weiteren wurde ein Fragebogen zur Zahn- und Mundgesundheit erhoben. Die statistische Analyse erfolgte mittels Mann-Whitney-Test ($p < 0,05$) unter Verwendung des Statistikprogramms SPSS 21.0. Ergebnisse: Bei der klinischen Untersuchung konnte bei den Kindern mit Marfan-Syndrom ein dmft-Wert von 1,06, für die Kontrollgruppe ein durchschnittlicher dmft-Wert von 2,32 ermittelt werden ($p < 0,01$). Der Hygieneindex (HI) war in der Kontrollgruppe signifikant besser als in der Marfan-Gruppe ($p < 0,001$).

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der gegenwärtigen Studie zeigen, dass keine erhöhten Kariesprävalenzen bei Kindern mit Marfan-Syndrom auftreten. Dieses könnte unter anderem an der sehr fürsorglichen Betreuung der Eltern liegen. ■

Non-invasive Infiltration idiopathischer Schmelzverfärbungen bei jugendlich-kindlichen Patienten - Fallpräsentationen

Noémi RÓZSA¹, Ildikó Tarján¹, István Simon², Gábor Fábián¹,
¹Klinik für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie, Semmelweis Universität Budapest, Ungarn; ²Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie, Semmelweis Universität Budapest, Ungarn

Ziel unserer Studie war das Testen der klinischen Anwendbarkeit der ICON® (DMG) Kariesinfiltration bei kindlichen Patienten mit verschiedenen ausgeprägten, idiopathischen Schmelzverfärbungen, white-spot Läsionen.

Fall I.:

Der 12-Jährige Junge präsentierte sich an Klinik für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie der Semmelweis Universität Budapest mit extensiven white-spot Läsionen lokalisiert auf den vestibulären Oberflächen der bleibenden Zähne. Aus der Anamnese konnte man keine ätiologischen Faktoren nachweisen. Beim Patienten wurden keine professionellen lokalen oder systemischen Fluoridapplikationen durchgeführt. Gemäß dem aufgestellten Behandlungsplan wurden in der ersten Phase der Therapie die Schneidezähne der rechten Oberkieferzahnreihe infiltriert.

Ergebnis: Durch die ICON® (DMG) Infiltration wurden die white-spot Läsionen weniger sichtbar, obwohl eine komplette Regression nicht erreicht werden konnte.

Fall II.:

Das 12-Jährige Mädchen wurde mit ICON® (DMG) Infiltration behandelt wegen weißen Verfärbungen unbekannter Ätiologie lokalisiert hauptsächlich an den Oberkieferzähne. Anamnese, klinische Untersuchung und Behandlungsplan wurden wie beim Fall I. ausgeführt.

Ergebnis: Die Therapie hatte eine beträchtliche Verbesserung der Ästhetik zur Folge, mit Ausnahme des Zahnes 21, wobei an der vestibulären Oberfläche die inzisal lokalisierte white-spot Läsion intensiver wurde.

Zusammenfassung: Anhand der präsentierten Fälle ist zu betonen, dass obwohl die non-invasive ICON® (DMG) Infiltrationstherapie der Kinder und Jugendlichen, die schon frühzeitig Verfärbungen unbekannter Ätiologie des Oberflächenschmelzes aufweisen, nicht zu 100 prozentigen Resultat führen kann, und meistens eine mehrstufige Therapie benötigt, mit einer individuellen Intensivprophylaxe kombiniert zu akzeptablen ästhetischen Ergebnissen führen kann, die die Lebensqualität dieser Kinder und Jugendlichen positiv beeinflussen. ■



ABSTRACTS

SEMINARE

KURZVORTRÄGE

POSTERVORTRÄGE

PRAKTIKERFORUM

Partielle Pulpotomie nach Frontzahntrauma am bleibenden Zahn mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum

A. Bauhof¹, ¹ Kinderzahnarztpraxis Dr. Bettina Brem und Kollegen, München

Ziel: Minimalinvasive Pulparegeneration bei komplizierter Kronenfraktur mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum. Klinisches Vorgehen: Nach Diagnostik einer komplizierten Kronenfraktur an Zahn 12 mit großflächiger Eröffnung der Pulpa bei nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum wird der betreffende Zahn sowie alle Frontzähne (von 13–23) auf Vitalität und Perkussion geprüft. Nach örtlicher Betäubung des Zahnes mittels Infiltrationsanästhesie wird die Gingiva gereinigt und desinfiziert und kleine Schmelzfragmente vestibulär vorsichtig entfernt. Die koronale Pulpa wird 2 mm entfernt und die Blutung mit NaCl gestillt. Es erfolgt ein Wundverband der entfernten Pulpa mit Calciumhydroxid und eine Abdeckung mit Photac. Anschließend wird das Zahnfragment mit SÄT und einer dünnen Schicht Filtek Supreme XT Flow A2 wiederbefestigt. Klinische Kontrollen mit Vitalitätsprobe und Perkussionstest erfolgen nach 1, 3 und 8 Wochen sowie nach 3, 6, 8 und 12 Monaten. Nach 8 Wochen sowie 8 und 12 Monaten werden zusätzlich Röntgenbilder angefertigt.

Zusammenfassung: Bei einem Sturz schlägt sich der 11-jährige Julius den Zahn 12 an, sodass dieser 1 mm supragingival frakturiert. Der Röntgenbefund zeigt, dass das Wurzelwachstum noch nicht abgeschlossen ist. Da die Pulpa großflächig eröffnet ist, wird eine partielle Pulpotomie durchgeführt und das Fragment wiederbefestigt. Als Wundverband wird eine wässrige Calciumhydroxidsuspension gewählt. Bei allen Kontrollen reagiert der Zahn 12 verzögert auf Kälte. Die Kontrollröntgenbilder nach 8 Wochen sowie nach 8 und 12 Monaten zeigen keine Auffälligkeiten und bestätigen, dass das Wurzelwachstum weiter fortgeschritten ist. ■

The power of eruption: how to intercept malocclusions

G. Pellegrino¹, G. Del Vecchio¹, ¹ Azienda Sanitaria Locale, CE 1, Italy

Many malocclusions can be found in the deciduous dentition. Among them are transversal problems, and class II or class III malocclusions, which are the most frequently observed alterations. Vertical problems are not often considered during this period. In fact, in the deciduous dentition, the skeletal area is not yet of significant concern; only the dentoalveolar area is. Therefore, it is possible to correct several problems in their initial form. It is very interesting to observe how, by controlling overbite and overjet while teeth are erupting during development, a very stable occlusion is possible to achieve. This presentation will demonstrate how a preformed appliance like the LM Activator can work properly while a child's teeth are changing. Furthermore, the management of incoming malocclusions is analyzed via case reports concerning patients treated with the Erupted Guides Appliance LM Activator. ■

Extraktionstherapie der ersten Molaren bei einem Fall von Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation

J. Rienhoff¹, ¹ Kinderzahnarztpraxis, Hannover

Für die Kinderzahnheilkunde erscheint die Extraktion aller erster Molaren in Fällen von Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation als eine günstige Gelegenheit, um für die betroffenen Kinder eine gesunde Zahnreihe herzustellen, die darüber hinaus weitgehend frei von den unerwünschten Hypersensibilitäten ist. In der erforderlichen Zusammenarbeit mit der Kieferorthopädie ergeben sich dann sehr häufig Schwierigkeiten, da die gewünschten optimalen Voraussetzungen für diese Variante einer kieferorthopädischen Therapie (Anlage aller dritten Molaren, eher protrudierte/proklinierte Position der Schneidezähne, eher prognathe Kieferposition usw.) nur selten gegeben sind. Behandelnde Kieferorthopäden befürchten daher über die Tatsache hinaus, dass 4 ungewöhnlich große Zahnlücken zu schließen sind, eine ungünstige Auswirkung auf das Profil des Patienten mit Entstehung einer prominenten Nase bzw. eines vorspringenden Kinns.

Auch im vorliegenden Fall waren die Voraussetzungen für eine kieferorthopädische Behandlung mit Extraktion der 6-Jahrmolaren nicht optimal. Die Eltern hatten bereits mehrere Behandler nach der von ihnen ausdrücklich gewünschten Extraktionstherapie gefragt, waren allerdings jedes Mal abgewiesen worden.

In unserer Praxis wurde nach ausgiebiger Aufklärung einer Extraktion der ersten Molaren zugestimmt und die entsprechende kieferorthopädische Behandlung eingeleitet, die schließlich zu einem für alle Beteiligten zufriedenstellenden Ergebnis geführt hat. Patientin und Eltern bemerkten sofort nach der Extraktion einen massiven Rückgang der Überempfindlichkeiten an den Zähnen, was zu wesentlich vereinfachter Nahrungsaufnahme führte. ■

Behandlung von Säureerosionen bei einem Kind mit Gendefekt

J. Rienhoff¹, ¹ Kinderzahnarztpraxis, Hannover

Säureerosionen sind im Kindesalter eher selten, kommen jedoch vereinzelt im Zusammenhang mit der Early Childhood Caries oder auch isoliert vor. Vorgestellt wird der Fall eines vierjährigen frühgeborenen Mädchens mit Gendefekt und Entwicklungsverzögerung. Aufgrund einer Ernährung per Magensonde über 3,5 Jahre kam es zu vermehrtem Reflux, was zu starken Säureerosionen führte. Das Kind hat außerdem eine Schluckstörung und kann seit Entfernung der Sonde ausschließlich weiche Kost zu sich nehmen. Dadurch entstand über Erosionen hinaus zusätzlich eine Early Childhood Caries, in diesem Fall mit inaktiver caries sicca. Aufgrund multipler Grunderkrankungen, z.B. einer Herzerkrankung, die allerdings keine Endokarditisprophylaxe erfordert, häufigen Lungenentzündungen sowie einem Darmverschluss, sollte aufgrund des hohen allgemeinmedizinischen Risikos eine Behandlung in Intubationsnarkose vermieden werden.

In dieser Fallvorstellung wird gezeigt, wie mit minimalinvasiven Methoden, z.B. der Hall-Technik, sowie minimalinvasiven Frasaco-Strip-Kronen und Verhaltensführung mit Elementen aus der Kinderhypnose, zunächst eine Bisserrhöhung im Seitenzahnbereich und anschließend eine funktionelle sowie ästhetische Wiederherstellung des Milchgebisses im Frontzahnbereich erreicht wird. Diese Maßnahmen sollen dabei helfen, die Exposition der Pulpa zu vermeiden, eine normale Nahrungsaufnahme in Zukunft zu ermöglichen und die Zähne bis zur natürlichen Exfoliation zu erhalten. ■

Endodontische Komplikationen nach Trauma bei einer 13-jährigen Patientin

J. Qutami¹, ¹ Universitätsklinikum Leipzig AöR, Department für Kopf- und Zahnmedizin, Poliklinik für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe, Universitätszahnmedizin Leipzig

Luise ist eine 13-jährige Patientin, die im Januar 2014 als Notfallpatientin in die Poliklinik kam. In der Nacht vor der Erstvorstellung wies sie starkes Fieber (40 °C) und Schmerzen am Zahn 11 auf. Anamnestisch ist Luise ansonsten gesund; bekannt sind Allergien gegen Kaliumchromat, Nickelsulfat, Kobaltchlorid und Eugenol.

Luise hatte 2009 ein Trauma am Zahn 11 erlitten mit einer Ellis-III-Fraktur (Pulpaeröffnung).

Als Notfallversorgung wurde seinerzeit eine Pulpotomie mit einem Kompositaufbau durchgeführt. Den einige Monate später eingetretenen Füllungsverlust ließ die Patientin nicht erneuern, sie erschien erst infolge akuter Schmerzen wieder zur Behandlung. Zahn 11 wies vestibulär eine Fistel auf mit Pusentleerung und war zudem stark gelockert (Grad II). Das Röntgenbild zeigte eine sich bis zu 21 ausdehnende periapikale Aufhellung (Diagnose: akute apikale Parodontitis). Wir führten eine Wurzelkanalbehandlung mit temporären Kaliumhydroxid-Einlagen durch, die innerhalb von 2 Monaten zum Abheilen der Fistel, zur Verringerung der Zahnbeweglichkeit und Verkleinerung der periapikalen Läsion führte. Weitere 2 Monate später war die Aufhellung so weit verkleinert, dass der Zahn abschließend versorgt werden konnte (Wurzelfüllung mit Guttapercha, Kronenaufbau mit Komposit). ■

Es bleibt unklar, ob die Unverträglichkeit gegenüber Eugenol, welches mutmaßlich bei der Erstversorgung verwendet wurde oder der Verlust des Kompositaufbaus die Komplikation ausgelöst hatte. Nach erfolgreicher endodontischer Versorgung ist die Prognose für den Zahn jetzt mittelfristig gesehen gut. Die Patientin befindet sich gegenwärtig im Recall mit darin eingebundenen prophylaktischen Maßnahmen sowie parallel in kieferorthopädischer Behandlung. Allerdings ist noch unklar, wie der Zahn auf die kieferorthopädischen Bewegungen reagiert. ■

Kinderbehandlung – leicht gemacht

A. Van Lunteren¹, ¹ Familien- und Kinderzahnarztpraxis Gomersheim-Sondernheim

Die fachliche zahnmedizinische Behandlungsmethode unterscheidet sich nicht von der bekannten Schulmedizin. Jedoch ist beim Kinderspasszahnarzt (KSZA) eine ordentliche Portion Spaß und Spiel als Ablenkungsmaßnahme integriert. Zusätzlich wird durch die Ausschüttung von Endorphinen ein Glücksgefühl bei dem kleinen Patienten erzeugt (Selbstverständlich auch bei erwachsenen Patienten). Ein KSZA ist ein zahnmedizinischer Behandler mit der Fähigkeit Kinder vor und während der zahnärztlichen Behandlung in eine Stimmung zu versetzen, bei der sich die Kinder nahezu immer bereitwillig und zugleich mit Freude behandeln lassen. Das geistige Wahrnehmen eines „Arzttermins“ verursacht im psychologischen Denken und Verhalten des Kindes eine Bekommenheit. Eine Hilflosigkeit drückt sich im Vorstatus des Arztbesuches in einem Angstverhalten aus. Dies ist bereits beim Zugang zur normalen Arztpraxis zu beobachten. Das Kind wird ruhig, in sich gekehrt und zeigt gewisse ängstliche Symptome in der Mitteilungs- und Bewegungsrhetorik. Hier soll nicht unerwähnt bleiben, dass durch die negative Beeinflussung der Erwachsenen bereits im Vorfeld Angstpsychosen aufgebaut werden („Wenn Du nicht lieb bist, gehen wir zum Arzt und Du kriegst eine Spritze!“). Wird diese Angst nicht im Kindesalter unterbunden, so entwickelt sich im Laufe der Jahre bis hin zum Erwachsenen eine Traumatisierung. Der Zugang in die KSZA-Praxis ist kindergerecht ausgelegt und erweckt sofort positive Neugier. Bereits hier beginnt die Methode des KSZA durch die bildliche Wegweisung zur Praxis, eine beklemmungslösende Wirkung zu zeigen. Der Auftritt des Kinderspasszahnarztes weckt durch seine rote Nase die Konzentration bzw. Neugierde des kleinen Patienten und lenkt von dem sterilen Outfit des Behandlungszimmers ab. Die mitgebrachte Skepsis und Scheu in der Mimik und Gestik weichen durch die gezielte Bepassung einer freudigen Neugierde, welche sich durch eine Integration des Kindes in die Kinderspassbehandlung identifiziert. Durch eine konzentrierte Bepassung innerhalb der KSZA-Methode ist ein Angstabbau möglich.

In der Regel dient der erste Besuch beim KSZA dem gegenseitigen Kennenlernen, welches durch die Bepassung des Kindes in diesem den Wunsch des Wiederkommens weckt. Der erste Erfolg ist erzielt, das Kind hat Vertrauen gefasst, möchte wiederkommen und der Zahnarzt kann sich fachlich und gedanklich mit dem eigentlichen zweiten Behandlungstermin befassen. Medizinische Geräte werden im kindlichen Erinnerungsvermögen und Denken immer mit Unbehagen oder Schmerzen identifiziert. Bei der KSZA-Methode besitzen die Geräte einen kindlichen Namen, welche in der Fantasie eine positive Verbindung zu Fantasiewelt beim Kind assoziieren. (Beispiel: Der Bohrer ist kein Bohrer, er ist die Biene Maja). Nicht der dominante Zahnarzt bestimmt die Position des Kindes während der Behandlung, sondern der KSZA fordert das Kind auf, sich auf die Nase zu drücken, damit der Behandlungsstuhl in die richtige Position fährt. Innerhalb der KSZA-Methode ist das Kind nicht als hilfloses Individuum integriert, sondern es nimmt lebhaft durch seine selbstständigen Entscheidungen an der Behandlung teil. Ein weiterer positiver Begleiteffekt der KSZA-Methode zeigt sich bei der erwachsenen Begleitperson. Sie registriert die positive und glückliche Ausstrahlung des Kindes und reagiert ebenso positiv. Durch den Weg des KSZA wird die Bindung des kleinen Patienten zum Zahnarzt und seiner Praxis, sowie das der Begleitperson erreicht. ■

Desensibilisierung vor Extraktionstherapie

D. Vierling¹, ¹ Praxis Ingolstadt

Neupatient, Luka, 10 Jahre, allgemeinmedizinisch gesund, war vor etwa einem Jahr für 4,5 Monate im Krankenhaus wegen einer Cardia-Insuffizienz. Überweisung vom Kieferorthopäden zur Extraktion 53, 63 zur gesteuerten Milchzahnextraktion. Anamnese: Die bisherige Zahnbehandlung verlief schwierig (Eintrag der Mutter), bisher keine Karies, keine Zahnschmerzen.

Ziel: Vorstellung eines Konzeptes zur Heranführung eines „interessanten“ Patienten (Zahnarztphobie?, Spritzenphobie? Vertrauensverlust in vorherige Behandler, dennoch Wunsch [Mutter und Patient gleichermaßen] zur Behandlung ohne Narkose) einer Zahnbehandlung, in diesem Fall die Extraktion von Milchzähnen.

Klinisches Vorgehen: Kennenlernen des Patienten und seiner Bedürfnisse, Ergänzung der Anamnese um die Informationen, die in der schriftlichen Anamnese nicht abgefragt werden können bzw. nicht angegeben werden. Vertrauensaufbau, Information des Patienten über Abläufe, Suche nach unterstützenden Ressourcen zur Bewältigung der Behandlung, Desensibilisierungsbehandlungen, Extraktion der Zähne, Motivation für anschließende Weiterbehandlungen.

Zusammenfassung: Luka kam Anfang Januar als Neupatient, überwiesen vom Kieferorthopäden, zur gesteuerten Milchzahnextraktion. Nach normalem Behandlungsbeginn – Durchsehen der Anamnese und Begleitunterlagen, Mundhygieneunterweisung, Besprechung des Röntgenbildes vom Kieferorthopäden – verweigerte Luka die weitere Behandlung. Auf genaue Nachfrage erfuhr ich von ihm, das Luka bislang keinen einzigen Milchzahn selbst gezogen hatte, sondern diese alle bei verschiedenen Zahnärzten entfernt wurden. Dabei wurde er in der Regel von mehreren Personen festgehalten. Es war zunächst nicht ganz klar, ob er nur Angst vor der Betäubung hatte. Auf jeden Fall stellte sich eindeutig heraus, dass Luka kein Vertrauen in zahnärztliche Behandler hat. Eine Narkosebehandlung lehnte er ebenfalls ab, „das sind dann ja noch mehr Ärzte“. Ich habe mit ihm und seiner Mutter – mit dieser in einem kurzen Vieraugen-Gespräch – vereinbart, dass wir ein bis 2 Übungssitzungen einschieben, um Luka für die gute Zusammenarbeit mit mir und die Zahnextraktion vorzubereiten. Anhand von kurzen Videoclips wird vorgestellt, wie in 3 Sitzungen von je ca 20 Minuten Luka für die Anästhesie desensibilisiert und die Zähne extrahiert wurden. ■

Therapieoptionen bei einem Frontzahntrauma eines unreifen Zahnes – ein Fallbericht

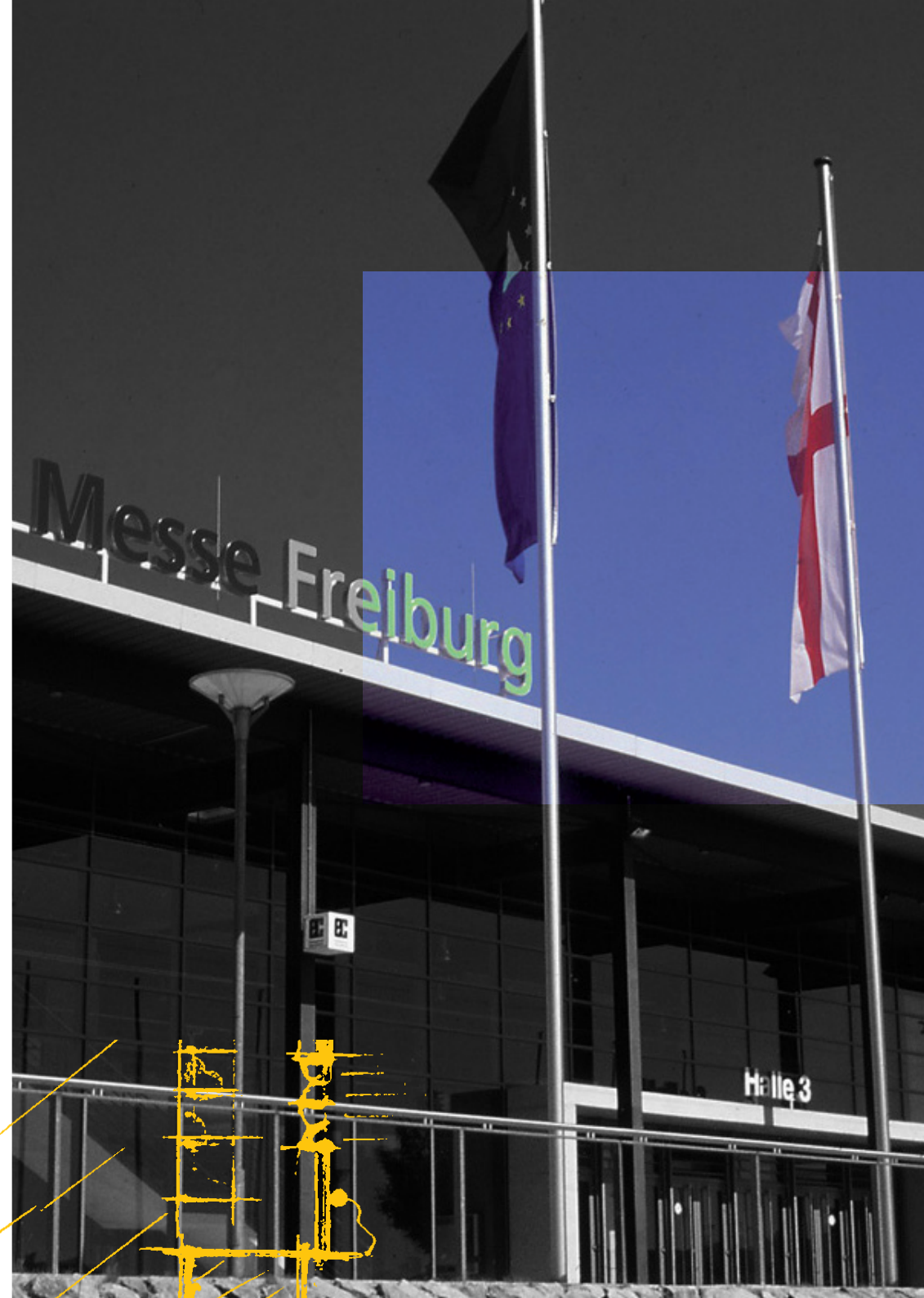
J. Winter¹, M. J. Roggendorf², K. Pieper¹, ¹ Medizinisches Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Philipps-Universität Marburg, Abteilung für Kinderzahnheilkunde; ² Medizinisches Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Philipps-Universität Marburg, Abteilung für Zahn-erhaltungskunde

Etwa ein Drittel der Kinder und Jugendlichen im Alter von 8 und 15 Jahren erleiden eine traumatische Verletzung von Zähnen der zweiten Dentition. Dabei stellt gerade die Behandlung von unreifen nekrotischen Zähnen eine besondere Herausforderung in der Kinderzahnheilkunde dar.

Am Beispiel einer 7-jährigen Patientin mit Frontzahntrauma am Zahn 21 bei weit offenem Foramen apikale und eingetretener Pulpanekrose sollen die verschiedenen Therapieoptionen beleuchtet werden. Es bereitet Schwierigkeiten, bei weit geöffnetem Apex mit konventionellen endodontischen Behandlungsmethoden eine apikale Abdichtung zu erzielen. Die durch die Nekrose bedingte Beendigung des Wurzelwachstums führt zu einer schwachen Wurzelstruktur mit dünnen Dentinwänden, die den Zahn für eine Wurzelfraktur anfällig machen. Traditionell war die Apexifikation mit Calciumhydroxid das Mittel der Wahl, um bei unreifen nekrotischen Zähnen apikal eine Hartgewebsbarriere zu induzieren.

Neben der Vielzahl von Behandlungsterminen bringt die Apexifikation mit Calciumhydroxid die Gefahr einer erneuten Kontamination des Wurzelkanalsystems während der langen Behandlungsdauer sowie durch die erhöhte Sprödigkeit des Dentins das Risiko von zervikalen Wurzelfrakturen mit sich.

Der klassischen Apexifikation steht der apikale Verschluss mit einem bioaktiven Zement, z.B. MTA gegenüber, wodurch die Behandlungsdauer für das Kind zwar reduziert wird, aber die Problematik einer unvollständigen Apexogenese bestehen bleibt. Im vorliegenden Fall entschieden sich die Behandler in Absprache mit den Eltern und der kleinen Patientin für einen regenerativen Therapieansatz, der durch Wiederbesiedelung des vormalig infizierten Wurzelkanals mit vitalem Gewebe ein weiteres Wurzelwachstum ermöglichen soll. Neben den oben genannten Therapieoptionen wird an diesem konkreten Fall das Vorgehen bei einer Revaskularisierung und die Erfolgsaussichten beschrieben sowie die Anforderungen an die Compliance des Kindes beleuchtet. ■



Spendenlauf zu Gunsten des Fördervereins für krebskranke Kinder e.V. Freiburg



Der Förderverein krebskranke Kinder e.V. ermöglicht es den Familien krebskranker Kinder nahe beim Patienten zu bleiben, um die Heilungschancen positiv zu beeinflussen. Das Elternhaus sowie eine Tagesstätte für die gesunden Geschwisterkinder erleichtern den Eltern eine ganztägige Anwesenheit am Krankenbett. Ebenso unterstützt er die betroffenen Familien in sozialrechtlichen Fragen und unterstützt Familien, die durch die Erkrankung des Kindes in finanzielle Not geraten. Verwaiste Eltern werden betreut und begleitet. Darüber hinaus wird die medizinische Forschung unterstützt, um die Behandlungschancen zu verbessern sowie Folgeschäden zu vermindern. Auch ist der Förderverein im Projekt „Kinderonkologen im Badischen Raum – KOBRA“ beteiligt, um die Versorgung außerhalb der großen Zentren durch Weiterbildung der Kollegen zu verbessern.

Im Rahmen des Spendenlaufs besteht die Möglichkeit mittels der Startgebühr (10 €) – oder darüber hinaus - den Verein zu unterstützen oder zu spenden, ohne dabei am Lauf teilzunehmen.

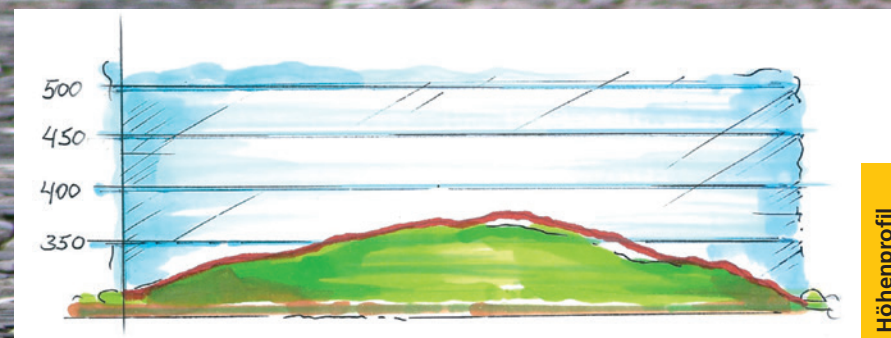
Bitte registrieren Sie sich im Tagungsbüro – oder geben Sie dort Ihre Spende ab. Sie erhalten über die DGKiZ Geschäftsstelle die Spendenquittung.

DMG stellt für alle Teilnehmer Baseball-Caps zur Verfügung und für die ersten ebenso Funktionsshirts. Also seien Sie schnell – nicht nur beim Lauf!

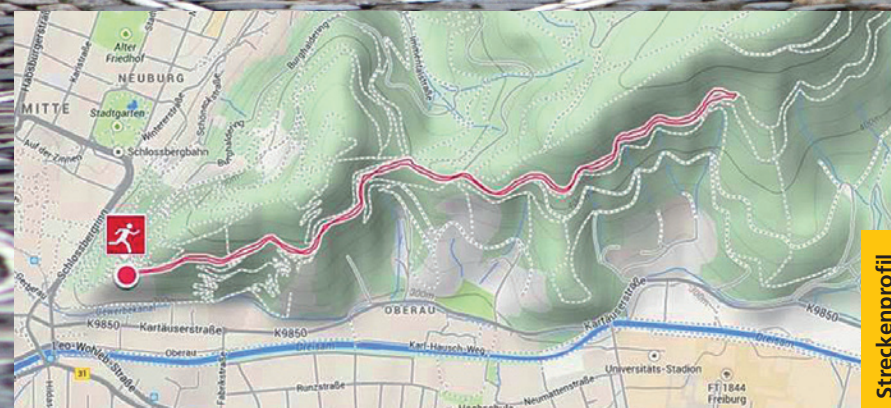
07:00 Uhr Sammelpunkt:

Stadtgarten / Schlossbergbahn – dann gemeinsamer Gang bis zum Startpunkt Bitte pünktlich erscheinen!

ca. 07:30: Startschuss



Höhenprofil



Streckenprofil





Gesellschaftsabend auf Schloss Reinach

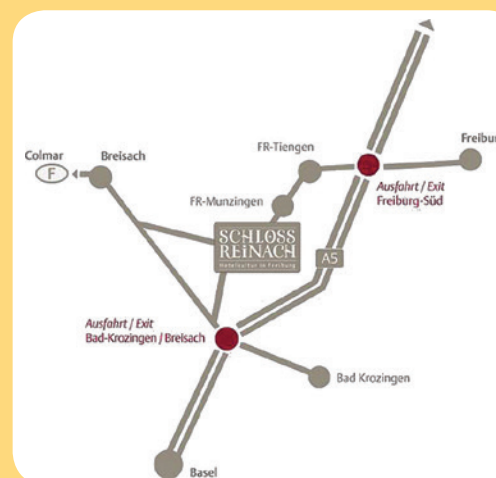
Durch die Hochzeit von Hans Adam von Pförr und Maria Cleopha von Reinach tauchte der Name „Reinach“ in Munzingen zum ersten Mal auf. Maria Cleopha war eine bedeutende Persönlichkeit in dieser Familie – sie vermachte nach zweiter Eheschließung das gesamte Vermögen ihrem Neffen Freiherr Beat Melchior von Reinach. Sie ist die Stifterin des Taufsteins in der Munzinger St. Stephanskirche, auf dem die Jahreszahl 1626 und die Wappen der Familien von Pförr und von Reinach zu sehen sind. Durch den 250-jährigen Besitz der Familie von Kageneck lassen sich viele bauliche Hauptmerkmale bis heute verfolgen. 1870 wurde der Gutshof durch einen Brand fast vollständig zerstört, so dass bauliche Neuerungen erforderlich waren. Bis zum Jahre 1969 war das gesamte Anwesen als einer der größten Gutshöfe in der Region noch voll in Betrieb.

Am 05. Juni 2008 wurde das „neue“ Schloss Reinach mit einem festlichen Galaabend eingeweiht. Heute genießt der Gast in Schloss Reinach eine Hotelkultur, die sich durch Vielfalt und Qualität auszeichnet.

Erstmals findet der Gesellschaftsabend der DGKiZ mit zwei Optionen statt: dem Menü in geselliger Runde oder der „lockeren“ Alternative mit Musik, Tanz und Finger Food.

Dank der günstigen Räumlichkeiten haben Sie die Möglichkeit, zu späterer Stunde (ab ca. 21 Uhr) zwischen beiden Optionen zu wechseln.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß!



Anreise mit dem Auto:
Autobahn A5 Frankfurt-Basel, Ausfahrt Freiburg-Süd, in Richtung Tiengen, dann in Richtung Munzingen, an der 2. Ampel links.

Anreise mit dem Zug:
Vom Freiburger Hauptbahnhof nutzen Sie an Wochentagen die Straßenbahnlinie 3 bis zur Haltestelle „Munzinger Straße“ und steigen in die Buslinie 35 um. Am Wochenende nutzen Sie die Straßenbahnlinie 5 bis zur Haltestelle „Maria-von-Rudloff-Platz“ und steigen in die Buslinie 33 um. Beide Buslinien halten bei der Haltestelle „Munzingen Apotheke“. Nur noch die Straße überqueren und sie sind angekommen.

Schloss Reinach · St. Erentrudisstraße 12 · 79112 Freiburg-Munzingen · Tel: 07664 - 407 - 0

Jens Galler (aka DJ Buddy Belpaso) ist seit über 20 Jahren als DJ und Veranstalter in Clubs, auf Bühnen, Festivals und zu besonderen Anlässen international tätig. Als passionierter Vinylsammler und Musikliebhaber versteht er sich als „freestyle-DJ“ und Vermittler von musikalischen Schätzen. Mit 50s/60s, Soul, Disco, Funk, Brasil, Latin, Jazz, Electronics u.v.m. begleitet er gekonnt und souverän durch die Nacht.





BEITRITTSERKLÄRUNG - DGKIZ

zur Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde e.V.

- ☐ ordentliches Mitglied (Jahresbeitrag € 65,-)
- ☐ Student*/Rentner/Ehrenmitglied (beitragsfrei)

Ihre persönlichen Daten (bitte in Druckbuchstaben)

Titel: ☐ Dr. med. dent. ☐ o.a. Studienrichtung

Vorname: _____

Name: _____

Geburtsdatum: _____ ☐ männlich ☐ weiblich

Approbationsdatum: _____

Adresse

Strasse: _____

PLZ, Ort, Land: _____

Telefon: _____ Fax: _____

E-Mail**: _____

**Mit Angabe der E-Mail bin ich einverstanden künftig das Mitgliederrundschreiben und den Newsletter online zu erhalten.

Bankverbindung für Einzugsermächtigung

Der DGKIZ-Beitrag wird per SEPA-Lastschrift erhoben. Bei Mitgliedern, die nicht an diesem Verfahren teilnehmen, wird eine jährliche Bearbeitungsgebühr von 10,00 € erhoben.

SEPA Lastschriftmandat/Einzugsermächtigung

Gläubiger-ID.: DE71ZZZ00000667797 Mandatsreferenz: Mitgliedsbeitrag

Ich ermächtige die DGKIZ Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen.

IBAN: _____

BIC: _____

Genaue Bezeichnung des Geldinstituts _____

Name des Kontoinhabers: _____

Durch die Assoziation der DGKIZ mit der DGZMK treten Sie automatisch in die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ein, wenn Sie nicht bereits Mitglied dort sind. Für die Mitgliedschaft in der DGKIZ und den daraus resultierenden Mitgliedsbeitrag gelten folgende Regelungen: Der Mitgliedsbeitrag beträgt 65,- € zur DGKIZ, bei der DGZMK beträgt der verminderte Beitrag für Mitglieder assoziierter Gesellschaften 85,- €. Für Assistenten bis zum 3. Jahr nach der Approbation (bitte Bescheinigung beifügen) beträgt der DGZMK-Beitrag 65,00 €.

*Die studentische Mitgliedschaft in der DGKIZ (ebenso auch bei der DGZMK) ist gegen Vorlage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung, die nach Ablauf eines Jahres erneut vorzulegen ist, kostenlos. Bei Beendigung des Studiums geht die Mitgliedschaft automatisch in eine ordentliche Mitgliedschaft über. Mitglieder nach Vollendung des 65. Lebensjahres und Praxisaufgabe werden auf Antrag beitragsfrei gestellt. Im Mitgliedsbeitrag der DGKIZ ist der Bezug der Zeitschrift „Oralprophylaxe und Kinderzahnheilkunde“ enthalten.

Datum: _____ Unterschrift: _____

Die Beitrittserklärung bitte per Post an die DGKIZ Geschäftsstelle Würzburg, Schweinfurter Str. 7, 97080 Würzburg, gescannt per Mail an info@dgkiz.de oder per Fax an (0931/99 128 751) senden.

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DES KONGRESSES
DANKEN WIR:

- Messe Freiburg
www.messe.freiburg.de
- Business Catering
www.businesscatering-freiburg.de
- Audiotechnik Fehrenbach
www.fehrenbach-audio.de
- Schloss Reinach
www.schlossreinach.de
- Rast Reisen
www.rast-reisen.de
- alphaflor
www.alphaflor.de
- Schwarzwald
www.schwarzwald.de
- Sarah Dörner
www.sd-art-photography.jimdo.com
- CitySport
www.citysport-freiburg.de
- Jens Galler DJ
- Carlos Köstlichkeiten
www.carlos-koestlichkeiten.de
- Anja Schmidt Design
www.anjaschmidt-design.de



Überraschend solide

Einfachheit, die begeistert. Mit Ketac™ Molar von 3M ESPE.

Ketac Molar ermöglicht Ihnen jetzt voll abrechenbare Versorgungen – bis zu limitiert kaulasttragenden Klasse II Indikationen. Aufgrund der hervorragenden mechanischen Eigenschaften kann auf ein zusätzliches Coating zukünftig verzichtet werden.

KEIN SCHUTZLACK: Aufgrund der hohen Biegefestigkeit von Ketac Molar kann auf ein zusätzliches Coating verzichtet werden

ABRECHENBAR ÜBER GKV: JETZT NEU bis zu einer limitiert kaulasttragenden Klasse II Füllung

LANGZEITSTABIL: Die hohe Abrasionsbeständigkeit führt zu einem geringen Verschleiß des Materials

DIMENSIONSSTABIL: Kein Schrumpf aber zahnähnliche Temperaturexpansion

3M ESPE. Qualität, die begeistert.



Ketac™ Molar
Glasionomer Füllungsmaterialien

www.3MESPE.de

3M ESPE