

# Kieferfunktion, Okklusion, Schmerz

48. Jahrestagung der DGFDT

Fast 400 Zahnärzte und Physiotherapeuten nahmen vom 12. bis 15. November in Bad Homburg v. d. Höhe an der 48. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie teil. Das Tagungsthema war zeitgemäss: «**Funktionelle Rehabilitation**».

Text: Prof. Jens Christoph Türp, Basel; Fotos: DGFDT

Mit 43 Vorträgen, 6 Praxisseminaren, 14 Postern sowie vielen Ausstellern wurde ein breites Spektrum geboten, das für jeden der 390 Teilnehmer (Abb. 1) fachlich Neues, aber ebenso Inspirierendes und Motivierendes bot. Einen Tag vor Beginn des Hauptprogramms erläuterte *Andreas Söhnel* (Universität Greifswald) in einem Auftakt-Praxisseminar, wie man klinisch interessante Fälle für eine Publikation aufbereitet. Themen waren unter anderem die klinische und fotografische Dokumentation (einschliesslich Fotobearbeitung und -verwaltung) sowie die (unumgängliche) Literaturrecherche (u.a. PubMed, Google Scholar, Google Books) und -verwaltung. *Matthias Lange* (Berlin) führte anschliessend aus, welche Voraussetzungen zur Erlangung des Titels

«Spezialist der DGFDT» benötigt werden. Angesichts der fehlenden Möglichkeit einer vergleichbaren Spezialisierung in der Schweiz ist diese Qualifikationsmöglichkeit sicherlich auch für interessierte eidgenössische Kolleginnen und Kollegen eine Überlegung wert.

## News from Down Under: Professor Iven Klineberg

Den ersten der fünf 45-minütigen Hauptvorträge bestritt *Iven Klineberg* (Universität Sydney, Australien; Abb. 2). Sein Referat drehte sich um die Frage nach der Rolle der Okklusion bei der Therapie des stomatognathen Systems. Einleitend wies er darauf hin, dass in der Zahnmedizin derzeit eine wissenschafts- und technologiebasierte Transformation stattfindet,

die mehreren Faktoren geschuldet sei, darunter der interdisziplinären Forschung über die Biologie des stomatognathen Systems (v.a. der Muskulatur), revolutionären Fortschritte bei der Anwendung der CAD/CAM-basierten Technologie, der dreidimensionalen Diagnostik und des intraoralen Scannens sowie der Entwicklung neuer Materialien in Bezug auf «Zahnäquivalenz» und optimierter Ästhetik. Nach Einschätzung des Referenten wird es nur noch wenige Jahre dauern, bis das «gipsfreie Dentallabor» Realität wird. Klineberg erläuterte Befunde zu neuroplastischen Anpassungsvorgängen (Reorganisationen) in spezifischen Hirnstrukturen wie dem präfrontalen Kortex, dem Hippocampus und dem somatosensorischen Kortex als Folge okklusaler Veränderungen, einschliesslich Zahnverlust (*AVIVI-ÄRBER L ET AL.: J Comp Neurol 523: 2372–2389*). Zahnlosigkeit, so der Referent, wird angesichts der zunehmenden Zahl alter Menschen auch in der näheren Zukunft (über das Jahr 2050 hinaus) eine Herausforderung für die Zahnärzte bleiben. Mit Folgen: Untersuchungen haben belegt, dass Zahnverlust ohne prothetischen Ersatz nicht nur mit eingeschränkter Kaufähigkeit und Fehlernährung in Zusammenhang steht, sondern auch mit kognitiven Einschränkungen und erhöhter Prävalenz für Demenz (z.B. *WEIJENBERG R A ET AL.: Neurosci Biobehav Rev 35: 483–497*). Aber auch die Versorgung vollständig Zahnloser stellt den Status quo ante keineswegs her: Die Kaufunktionsfähigkeit von Totalprothesenträgern beträgt nur rund 20 Prozent derjenigen von bezahnten Personen.

Es hat sich gezeigt, dass auch pulpale Rezeptoren für die Erfassung der Zahnbelastung und der Richtung der Kaukräfte von Bedeutung sind. *Klineberg* zitierte neue Forschungsergebnisse aus Australien



Abb. 1: «Alles, was fasziniert und die Aufmerksamkeit eines Menschen festhält oder absorbiert, könnte als hypnotisch bezeichnet werden.» (Milton H. Erickson): Kongressteilnehmer im grossen Vortragssaal



Abb. 2: Erkenntnisse vom anderen Ende der Welt: Prof. Dr. Iven Klineberg (Sydney)

(FARAHANI R M ET AL.: J Comp Neurol 2011; 519: 3306–3326), wonach Odontoblasten als sensorische neuroepitheliale Zellen angesehen werden können und sich darüber hinaus in der peripheren Pulpa drei Populationen von Gliazellen differenzieren lassen: Telazyten, Alazyten und (die mit ihren Fortsätzen in das Dentin hineinreichenden) Serazyten.

Der Referent betonte, dass in industrialisierten Ländern die Ästhetik, sprich Schönheit, gegenüber der Funktion priorisiert wird. Er führte dies vor allem auf den Einfluss der Medien zurück: «*The media pushes beauty.*» In nicht industrialisierten Ländern hingegen steht weiterhin die Funktion gegenüber der Ästhetik im Vordergrund: «*Function is often the driver of survival, while aesthetics has more modest expectations.*»

#### Über Baden lacht die Forscherin: Professor Hans-Jürgen Schindler

Der zweite Hauptvortrag schloss sich thematisch nahtlos an Klinebergs Referat an: Hans-Jürgen Schindler (Universitäten Heidelberg und Karlsruhe; Abb. 3) widmete sich biomechanischen Gesichtspunkten der funktionellen Rehabilitation. Der Referent legte Wert auf die Feststellung, dass sich eine funktionelle Rehabilitation nicht in der Rekonstruktion verlorener Zahnstruktur erschöpfe, sondern die Wiederherstellung einer individuellen physiologischen Funktion des Kausystems durch prothetisch-biomechanische, ästhetische und gegebenenfalls schmerztherapeutische Massnahmen beinhalte. Entsprechend definierte

er den Begriff «Prothetik» als die «Wiederherstellung der Okklusion im Sinne dynamisch-biologischer Beziehungen aller Komponenten des Kausystems, die Zahnkontrakte während der Funktion kontrollieren», mit anderen Worten: als «Rehabilitationsmedizin mit biomechanischen Fragestellungen». Eine Schlüsselfunktion komme demnach der Biomechanik zu, d.h. der Anwendung der Kinematik (Lehre von den Bewegungen und Verformungen), der Dynamik (Lehre von den Kräften und Spannungen) und der Kinetik (Lehre von den Bewegungen und Verformungen unter dem Einfluss von Kräften und Spannungen) auf biologische Systeme mittels wirklichkeitsnaher Modelle einschliesslich ihrer Validierung mit in vivo gemessenen Daten. Da sich die ebenfalls auf dem Kongress anwesende Arbeitsgruppe um Kubein-Meesenburg (Göttingen) in der Vergangenheit bereits umfassend mit kinematischen Aspekten des Kausystems beschäftigt hat, konzentrierte sich Schindler auf die Dynamik und Kinetik. Er betonte, dass der Körper bestrebt sei, Unterkieferbewegungen sowohl präzise als auch mit einem möglichst geringen Energie- und Arbeitsaufwand durchzuführen. Nur auf diese Weise liesse sich effiziente Kauleistung erzielen. Dabei spiele das Höckerprofil der Seitenzähne eine wichtige Rolle, denn gering strukturierte Höcker (ineffektive Okklusion) verringern bei gleichbleibendem Energieaufwand die Kauleistung (ineffizient arbeitendes System).



Abb. 3: Gelingene Synthese aus Grundlagenforschung und Praxis: Prof. Dr. Hans-Jürgen Schindler (Karlsruhe/Heidelberg)



Abb. 4: Produktivster zahnmedizinischer Forscher Europas: Prof. Dr. Peter Svensson (Aarhus)

Während sich die Wirkung von Kräften und Momenten auf Körper mit sehr einfacher Geometrie und nicht zu komplexer Belastung durch analytische Methoden (mit Bleistift und Papier) ermitteln lassen, kommt für die Erfassung der Wirkung von Kräften, Spannungen und Dehnungen auf Körper beliebig komplexer Geometrie und komplizierten Belastungssituationen, wie sie etwa beim Kauen von Nahrungsmitteln auftreten (Verformung, Verlagerung), heute nur die Methode der Finiten Elemente in Frage. Erst mit ihrer Hilfe, so Schindler, können biomechanische Zusammenhänge im okklusalen Nahbereich erkannt werden. Diese Erkenntnisse bilden die unabdingbare Voraussetzung, um eine optimale Integration von Funktion und Ästhetik, insbesondere auch im Hinblick auf CAD/CAM-gefertigten Zahnersatz, zu ermöglichen.

#### Dänen lügen nicht: Professor Peter Svensson

Das Thema «Bruxismus» nahm unter den Vorträgen einen relativ breiten Raum ein. Peter Svensson (Universität Aarhus, Dänemark; Abb. 4), international renommierter Forscher und Herausgeber des Journal of Oral Rehabilitation, stellte in seinem mit Spannung erwarteten Referat «Die vielen Gesichter des Bruxismus» zunächst die Bruxismus-Definition vor, die im Jahre 2013 von einer Gruppe internationaler Experten vorgeschlagen worden war: «Bruxismus ist eine repetitive Kiefermuskelaktivität, die gekennzeichnet ist durch Kieferpressen oder Zähneknirschen» – dies war lange bekannt, aber der folgende Zusatz ist neu – «und/oder

durch Anspannen oder Vorschieben des Unterkiefers [ohne Zahnkontakt]» (LOBBEZOO F ET AL.: J Oral Rehabil 2013; 40: 2–4).

Hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit des Vorliegens von Bruxismus bei einer Person seien drei Grade zu unterscheiden:

- a) Bruxismus möglich: Angaben auf der Grundlage von Patientenangaben (Gespräch, Fragebogen).
- b) Bruxismus wahrscheinlich: wie bei a), plus Hinweise durch die extra- und intraorale Untersuchung.
- c) Bruxismus sicher: wie bei b), plus Ergebnisse aus Polysomnographie (Schlaflabor: teuer, zeitaufwendig, nur beschränkt verfügbar) und Elektromyographie (tragbare Einkanal-EMG-Geräte zur Anwendung am vorderen M. temporalis: preiswert, gut verfügbar) (LOBBEZOO F ET AL.: J Oral Rehabil 2013; 40: 2–4).

Svensson rief sodann in Erinnerung, dass eine klare Unterscheidung zu treffen sei zwischen Wachbruxismus (häufig bei emotionalem Stress oder körperlicher Anstrengung) und Schlafbruxismus (Bewegungsstörung mit verstärkter rhythmischer Aktivität der Kaumuskeln in Zusammenhang mit Arousals während des Schlafs). Auf diese Aspekte hatte bereits Iven Klineberg in seinem Vortrag hingewiesen. Wenn man nun aber zu diesen beiden zirkadianen Formen die oben genannten drei Bruxismusarten, zwei Kontraktionsmöglichkeiten (konzentrisch, exzentrisch), drei im EMG gemessene Kraftintensitäten (gering, mittel, stark) sowie drei Möglichkeiten der EMG-Häufigkeit (episodisch, häufig, konstant) hinzunimmt, erhält man  $2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 3 = 108$  verschiedene Bruxismustypen (z.B. «häufiges konzentrisches Kieferpressen im Wachzustand mit mittlerer Kraft»). Mit dieser Überlegung wollte der Referent zeigen, dass es nicht «den» Bruxismus gibt, sondern eine Vielzahl verschiedener Bruxismus-Konstellationen.

Svensson erwähnte vier mögliche Folgen von Bruxismus:

- 1) Attrition, bis hin zur Zahnzerstörung
- 2) Störung des Schlafs des Bettpartners
- 3) Kiefermuskelhypertrophie
- 4) Kopf- und/oder Kieferschmerzen

Auf den letztgenannten Punkt ging der Referent genauer ein, indem er vier Schmerztypen (nozizeptiv, entzündlich, neuropathisch, funktionell), zwei zeitliche Muster (akut, chronisch), drei Stärken (gering, mittel, stark) und drei Häufigkeiten (episodisch, häufig, konstant) unterschied. Damit kam er auf 72 verschiedene Schmerztypen (z.B. «akuter, häufig auftretender nozizeptiver Schmerz mittlerer Intensität»). Angesichts der 108 Bruxismusformen und der 72 Schmerzarten verwies Svensson auf die keineswegs linearen, sondern im Gegenteil sehr komplexen Zusammenhänge zwischen beiden Entitäten. So zeigten Personen mit Schmerzen während des Schlafs nicht mehr, sondern teilweise geringere elektromyographische

linumtoxin extremen Fällen von Bruxismus vorbehalten sei. Als weitere Therapiemöglichkeit nannte er die in EMG-Geräte (Grindcare®) integrierte, durch Bruxismus ausgelöste nicht-schmerzhafte elektrische Stimulation von Kiefermuskeln, die zu einem Rückgang der im EMG gemessenen Muskelaktivität führen kann (RAPHAEL K G ET AL.: J Orofac Pain 2013; 27: 21–31; JADIDI F ET AL.: Acta Odontol Scand 2013; 71: 1050–1062).

#### Mehr über Bruxismus

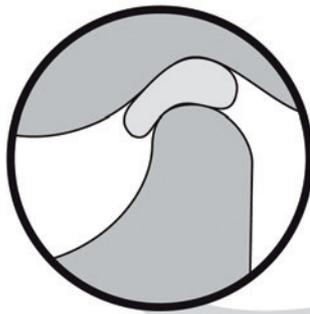
Mit vier Vorträgen und zwei Postern besonders prominent vertreten war die mit anderen Forschungsorten (z.B. Düsseldorf, Karlsruhe, Köln, Saarbrücken, aber auch Basel) gut vernetzte Heidelberger Arbeitsgruppe um Hans-Jürgen Schindler, Marc Schmitter, Nikolaos Giannakopoulos und Daniel Hellmann. Alexandra Kares-Vrincianu (Saarbrücken),

Teil dieses Teams, widmete sich den typischen an Myoarthropathien (MAP) leidenden Personen: Das sind bislang noch nicht therapierte Frauen mit Kaumuskelschmerzen (mit oder ohne gleichzeitige Kiefergelenkarthralgien) und geringer schmerzbedingter Beeinträchtigung im Alltag. Kares-

Vrincianu berichtete, dass bei diesen Patientinnen im Vergleich zu Frauen ohne MAP mit einer signifikant schlechteren Schlafqualität, einer grösseren Zahl an Kurzschlafepisodes und einem signifikant häufigeren Vorkommen von Schlafbruxismus zu rechnen sei. Ihre Forderung, schlafbezogene Aspekte bei der Behandlung von MAP-Patienten stärker zu berücksichtigen, als dies bislang der Fall gewesen ist, ist daher sehr berechtigt.

Ausgehend von dem aus epidemiologischen Studien bekannten Sachverhalt, dass eine hohe Komorbidität von Schmerzen in der Muskulatur des Kausystems und der Halswirbelsäule (z.B. in den Mm. semispinalis capitis, splenius capitis und levator scapulae) besteht, berichtete Nikolaos Giannakopoulos über Ergebnisse aus einer mit bilateralen Oberflächen- und intramuskulären Drahtelektroden sowie intraoralen Kraftsensoren durchgeführten Elektromyographie-Studie. Er zeigte, dass während simulierter maximaler Knirschaktivität eine geringe, aber statistisch signifikante Co-Aktivierung der genannten Nackenmuskeln und der

# DGFDT



Muskelaktivität als schmerzfreie Menschen. Daher kam er zu dem Schluss, dass die Aussage «Bruxismus führt zu Schmerz» falsch sei und ersetzt werden sollte durch die Aussage «Einige Formen von Bruxismus können einige Arten von Schmerz hervorrufen» («Some types of bruxism may cause some types of pain.») Hinsichtlich der Behandlung von Bruxismuspatienten sieht Svensson als wichtigste Massnahme die Aufklärung an. Er betonte, dass während des Schlafs getragene orale Schienen zwar keine Hemmung dieser Parafunktionen bewirken – was klinisch durch die Beobachtung von Abnutzungen auf der Schienenoberfläche gestützt werde –, aber dass diese Behelfe wegen ihrer zahnschützenden Wirkung dennoch als sinnvoll erachtet werden könnten. Bei Kiefermuskelschmerzen könne Physiotherapie in Betracht gezogen werden, während Medikamente nur selten Verwendung fänden und Botu-

Mm. masseteres auftritt. Die Ergebnisse weisen auf eine neuromuskuläre Koppelung zwischen diesen Muskeln hin. Dem gegenüber erscheint eine durch Co-Aktivierung bedingte hohe pathophysiologische Belastung der Halswirbelsäule eher unwahrscheinlich.

Aufgrund der klinischen Bedeutung von Schlaf- und Wachbruxismus besteht kein Zweifel, dass es sinnvoll ist, möglichst frühzeitig allfällige Hinweise für diese Parafunktionen zu erkennen. Dadurch können geeignete therapeutische Massnahmen eingeleitet werden, um unerwünschte Folgen wie Schäden an Schmelz, Dentin und Restaurationen einzudämmen. Matthias Lange (Berlin; Abb. 5) stellte ein auf hohem Evidenzniveau stehendes filterdiagnostisches Untersuchungsprotokoll vor, den sogenannten «Bruxismus-Status», der sich nahtlos in die tägliche Praxisroutine integrieren lässt. Mithilfe dieses einseitigen Bogens können über das bloße Screening hinaus Risikofaktoren und Komorbiditäten aufgedeckt und Veränderungen der Okklusion erfasst werden. Dieses Diagnostikinstrument wird in Kürze auf der Webseite der DGFDT ([www.dgfdt.de](http://www.dgfdt.de)) zum kostenfreien Herunterladen bereitgestellt werden.

#### **Anatomische und funktionelle Grundlagen**

*Dietmar Kubein-Meesenburg* (Göttingen) ging der Frage nach, ob das Kiefergelenk aus anatomischer und biomechanisch-physikalischer Sicht Kraft übertragen kann. Er postulierte anhand theoretisch-mathematischer Berechnungen, dass es bei Bewegungen biomechanisch nahezu kraftfrei sein müsse, weil es sonst nicht funktionsfähig sei. Maximale Kraftübertragung erfolge in Statik («bei Starre»), während Bewegung im Kiefergelenk optimale Lubrikation und Kraftfreiheit erfordere. Dies allerdings widerspricht experimentellen Befunden der Arbeitsgruppe um *Hans-Jürgen Schindler*.

*Kubein-Meesenburg* machte noch eine interessante Bemerkung zu den Frontzahnkontakten: Seiner Auffassung nach handelt es sich bei ihnen um Gelenke, wobei die Inzisalkanten der unteren Frontzähne dem Gelenkkopf und die palatinalen Zahnflächen der Fossa entsprechen; er spricht von einer «dimeren Kette». *Malte Michaelis* (Ulm) belegte, dass der Zahnstatus histopathologische Auswirkungen auf den Discus articularis haben kann. Mit steigendem Zahn- bzw. Stützzonenverlust nehmen die Degenerations-



Abb. 5: Wissenschaftlich, praktisch, gut: Dr. Matthias Lange (Berlin)

zeichen des Knorpelgewebes zu, welche ihrerseits mit dem (durch immunhistochemische Färbung nachgewiesenen) Vorkommen des Proteoglykans Versican und des Neoangiogenese-Faktors VEGF (vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor) korrelieren. Nicht betroffen sind dagegen die Zellzahl der Fibroblasten (im Gegensatz zur Zellzahl der Chondrozyten) und die Homogenität der Struktur der Kollagenfibrillen.

#### **Kenntnisse von Zahnärzten über kranio- mandibuläre Dysfunktionen (CMD)**

Kaum zufriedenstellen kann der Befund, dass der Wissensstand niedergelassener Zahnärzten zur Therapie von CMD nicht immer mit den aktuellen wissenschaftlichen Fakten übereinstimmt. *Oliver Schierz* (Universität Leipzig; Abb. 6) berichtete auf der Grundlage einer Befragung von 189 Zahnarztpraxen in Sachsen, dass die Mehrheit der Umfrageteilnehmer folgenden Aussagen zustimmte, obwohl eine Ablehnung korrekt gewesen wäre:

- «Bei der okklusalen Einschleiftherapie handelt es sich um eine adäquate Frühbehandlungsmethode von CMD.»
- «Kieferorthopädische Behandlungen können das Auftreten von CMD verhindern.»
- «Die kieferorthopädische Behandlung ist eine wirksame Therapiemethode zur Beseitigung von CMD bei Patienten mit skelettaler Malokklusion.»
- «Die bedarfsweise Schmerzmedikation kommt als bevorzugte Behandlungsmethode bei starken CMD-Schmerzen in Betracht.»

Rund zwei Drittel der Befragten antwortete bei den folgenden Behauptungen mit «weiss nicht»:

- «Die Biofeedback-Therapie kann eine sinnvolle Methode zur Behandlung von CMD sein.» (Richtige Antwort: Zustimmung.)
- «Durch eine arthroskopische Operation lässt sich die Knorpelscheibe bei fast allen Patienten mit internen Verlagerungen dauerhaft wieder in die richtige Position bringen.» (Richtig: Ablehnung.)

Aufgrund des erheblichen Wissensdefizits bezüglich nachgewiesener erfolgreicher therapeutischer Verfahren ist davon auszugehen, dass ein Teil der Patienten nicht die Behandlung erfährt, die dem aktuellen Stand der Praxiswissenschaft Zahnmedizin entspricht. Dies ist recht bedenklich.

Demgegenüber erwiesen sich dieselben befragten Zahnärzte hinsichtlich der Ätiopathogenese der CMD als gut informiert. Anhand eines mit dem Tagungsbestpreis ausgezeichneten Posters zeigte *Schierz*, dass die übergrosse Mehrheit unter anderem folgenden Aussagen zustimmte:

- «Bruxismus hat einen erheblichen Einfluss auf die Entstehung von CMD.»
- «Depression kann ein bedeutender ursächlicher Faktor im Zusammenhang mit der Entstehung chronischer Schmerzen sein.»

Die meisten Falscheinschätzungen (knapp mehr als 20 Prozent der Befrag-



Abb. 6: Nachdenkswerte Daten aus Sachsen: Prof. Dr. Oliver Schierz (Leipzig)

ten) gab es bei der sachlich falschen Aussage «Bruxismus wird vorwiegend durch Okklusionsstörungen verursacht».

### Risiken bei CMD-Patienten

*Bruno Imhoff* (Köln) ist einer der Initiatoren einer multizentrischen praxisbasierten Feldstudie zur Diagnostik und Behandlung von CMD-Patienten in niedergelassenen Zahnarztpraxen (STING 2014), in welcher im Jahre 2014 zwölf Einzelpraxen aus dem geografischen Bereich der Zahnärztekammer Nordrhein die Daten von 1078 Patienten anonymisiert zusammentrugen. Das Geschlechterverhältnis betrug 3,2 zu 1 zugunsten der Frauen, bei einer Altershäufung in der fünften Dekade. Unter anderem zeigte sich, dass im Falle von multilokulären Schmerzen, Schwindel, Tinnitus und/oder berichteten okklusalen Unstimmigkeiten die Wahrscheinlichkeit für eine hohe psychosoziale Belastung anstieg. Als «rote Flaggen» (sehr komplexe Patientenfälle) traten eine im Arzt-Patient-Gespräch erkannte Problemfixierung in der Mundhöhle (in Sinne einer Somatisierung) sowie ein stark ausgeprägter dysfunktionaler chronischer Schmerz (Grad IV der Graduierung chronischer Schmerzen nach VON KORFF) zutage. Diese Ergebnisse haben direkte Folgen für die Diagnostik, indem man nach dem Vorliegen dieser Befunde fragt.

### Therapie der CMD/MAP

*Daniel Hellmann* (Universität Heidelberg) sprach sich in seinem Vortrag für eine stärkere Berücksichtigung von koordinativem Training bei der Behandlung von MAP-Patienten aus. Die damit verbundenen aktiven Rehabilitationsmassnahmen verfolgen das Ziel der Veränderung pathophysiologischer Bewegungsmuster, welche sich insbesondere durch schmerzbedingte Schonhaltungen und koordinative Defizite des Unterkiefers sowie durch ausgeprägte muskuläre Dysbalancen bemerkbar machen. Der Referent nannte beispielhaft Biofeedback, myofunktionelle Übungen (z.B. Selbstmassage des M. masseter, isometrisches Training der Mm. pterygoidei laterales) und kraftkontrollierte koordinative Bewegungsübungen mit einem physiotherapeutischen Heimgerät (RehaBite®). Einziges Manko: Der Patient muss aktiv mitarbeiten. Dies allerdings kann sein Bewusstsein für die Bedeutung seiner Eigenverantwortung stärken. (Literatur: HELLMANN D: Quintessenz 2015; 66: 1499-1507)

*Steffani Janko* (Frankfurt am Main) et al. widmeten sich in ihrer retrospektiven Untersuchung von 101 MAP-Patienten, die in der Kiefergelenkambulanz des ZZMK der Goethe-Universität wegen Schmerzen behandelt worden waren, der Frage nach dem Erfolg nicht invasiver Therapiemassnahmen. Auf der Grundlage des subjektiven Beschwerdeempfindens der Patienten wurde der grösste Schmerzurückgang mit Physiotherapie der Kaumuskulatur erzielt, gefolgt von Schientherapie und Aufklärung/Selbstbeobachtung. Der Schmerzurückgang war in

zu vermeiden.» Die Ansichten zu den Inhalten seines Vortrags gingen so weit auseinander wie bei keinem anderen Referat und wurden im Plenum kontrovers diskutiert.

### Wissenschaftliche Auszeichnungen

Wie jedes Jahr wurden verschiedene wissenschaftliche Preise vergeben, darunter der renommierte Alex-Motsch-Preis für die beste Veröffentlichung von Hochschulangehörigen auf dem Gebiet der Funktionslehre, -diagnostik und -therapie (Abb. 7). Ausgezeichnet wurde unter



Abb. 7: Gruppenbild mit Dame: Alex-Motsch-Preisträger PD Dr. Oliver Ahlers (Hamburg), Prof. Dr. Jens Christoph Türp (Basel) und Prof. Dr. Alfons Hugger (Düsseldorf) mit DGFDT-Präsidentin Prof. Dr. Ingrid Peroz (Berlin)

den Kaumuskeln stärker ausgeprägt als in den Kiefergelenken. Für muskuloskeletale Schmerzen nicht überraschend wurde nur in wenigen Fällen ein vollständiges Sistieren der Beschwerden erreicht.

*Andreas H. Valentin* (Mannheim) untersuchte zwischen 2007 und 2014 740 Patienten mit schmerzhaften CMD. Er berichtete, dass in 82 Prozent der Fälle zuvor eine kieferorthopädische Behandlung durchgeführt worden war. Aufgrund dessen fordert er, «eine detaillierte funktionelle Überprüfung und gegebenenfalls Behandlung der Okklusion und der Kiefergelenkfunktion zeitnah nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung vorzunehmen, um eine gelenkprotektive Okklusion zu erreichen und um die Entstehung von craniomandibulären Dysfunktion möglichst

anderem der im Journal of Craniomandibular Function (2014; 6: 333-352) erschienenen Beitrag «Motion analysis of the mandible: concept for standardized evaluation of computer-assisted recording of condylar movements».

### Informationen zur nächsten Jahrestagung

Die 49. Jahrestagung der DGFDT – deren Mitgliederzahl mit Stand vom 10. November 2015 übrigens 1266 beträgt – wird vom 24. bis 26. November 2016 in Bad Homburg stattfinden. Der Kongress wird unter dem Thema «CMD im Verlauf der Lebensspanne» stehen. Zwei der Hauptreferenten werden Prof. Dr. Frauke Müller (Genf; Thema: «CMD – (k)ein Problem im hohen Alter?») und Prof. Dr. Jens Christoph Türp (Basel; Thema: CMD – vom Kindes- bis zum Seniorenalter») sein.