

## 42. Jahrestagung der DGFDT: Computerunterstützte Funktionsdiagnostik und -therapie

Redaktion

Die „Computerunterstützte Funktionsdiagnostik und -therapie“ war das Schwerpunktthema der 42. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) und der Arbeitsgemeinschaft für Prothetik und Gnathologie der österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Schauplatz des Kongresses, der am 4. und 5. Dezember 2009 stattfand, war traditionsgemäß das Maritim Kurhaushotel im vorweihnachtlichen Bad Homburg.

Die DGFDT ist eine Fachgesellschaft in der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und fördert die Entwicklung von Diagnose- und Therapiemethoden für Krankheitsbilder, die auf Fehlfunktionen des Kauorgans zurückzuführen sind. Die zunehmende Bedeutung dieses Fachgebietes in der Zahnheilkunde ist u. a. den stetig steigenden Mitgliederzahlen der DGFDT deutlich abzulesen. „In 2009 erreichten diese einen neuen Spitzenwert von rund 1.150 Mitgliedern“, freute sich der Präsident der DGFDT Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer (D-Berlin) (Abb. 1), der die knapp 400 Tagungsteilnehmer im Kongresssaal begrüßte (Abb. 2).

Das Tagungsprogramm setzte sich wie gewohnt aus Praxis- und Wissenschaftsforen sowie aus dem im Jahr 2008 ins Leben gerufenen Physiotherapieforum zusammen. Eingeleitet wurde dieses durch den Hauptvortrag „Diagnostisches und therapeutisches Konzept bei CMD aus manualmedizinischer Sicht“ von Prof. Dr. Ulrich Smolenski (D-Jena). Weitere Foren widmeten sich der Präsentation klinischer Studien und Falldemonstrationen sowie der Grundlagenforschung zur Ätiopathogenese. Auch der Arbeitskreis orale Physiologie und Kaufunktion in der DGFDT traf sich am Freitagnachmittag, um neue wissenschaftliche



Abb. 1: Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer, Präsident der DGFDT.



Abb. 2: Rund 400 Teilnehmer waren zu Gast bei der Jahrestagung der DGFDT in Bad Homburg.

Erkenntnisse und Studienergebnisse rund um das Thema Elektromyografie vorzustellen. Praxisseminare, Posterpräsentationen und eine Dentalausstellung (Abb. 3 und 4) rundeten das Programm ab.

### Zwei Schwerpunkte

Das zentrale Thema der computerunterstützten Funktionsdiagnostik und -therapie wurde von den Referenten aus zweierlei Sichtweise verhandelt. Hierbei lag der Schwerpunkt einerseits auf der Fra-



Abb. 3: In den Pausen lockten die Stände der Aussteller.



Abb. 4: Auch elektronische Registriersysteme waren hier zu finden.

ge nach den Möglichkeiten und dem Nutzen digitaler Verfahrensweisen in der täglichen Praxis. Andererseits wurden wissenschaftliche Studien und Analysen präsentiert, deren Durchführung auf computergestützten Methoden basierte. Den Auftakt der Themenblöcke bildeten die Hauptvorträge von Prof. Dr. Holger A. Jakstat (D-Leipzig) (Abb. 5) und Prof. Dr. Luigi M. Gallo (CH-Zürich) (Abb. 6).

Unter dem Titel „Computer und CMD – was wünscht sich der Zahnarzt – was gibt es schon?“ lieferte Prof. Dr. Jakstat eine aktuelle Bestandsaufnahme digitaler Anwendungen in der zahnärztlichen Funktionsdiagnostik und -therapie und zeigte Zukunftswünsche und -optionen auf. So ermöglichen moderne Registriersysteme z. B. standardmäßig nahezu reibungslose Messungen bei frei wählbarer Patientenlagerung. Wünschenswert wäre jedoch darüber hinaus beispielsweise eine Verkleinerung der Sensoren, die Einführung kabelloser Sensoren sowie Langzeitmessung mit lediglich minimaler Beeinflussung des Pati-

enten. Eines der wichtigsten Ziele, die laut Prof. Dr. Jakstat kurzfristig realisiert werden müssten, sei die Entwicklung einer einheitlichen Schnittstelle für die verschiedenen Softwarelösungen, die in der Funktionsdiagnostik und -therapie Einsatz finden.

„Wie funktioniert der Knorpel im Kiefergelenk – eine computergestützte Analyse“ lautete das Thema von Prof. Dr. Luigi M. Gallo. Er präsentierte u. a. eine



Abb. 5: Prof. Dr. Holger A. Jakstat



Abb. 6: Prof. Dr. Luigi M. Gallo

**picodent**<sup>®</sup>  
qualität pur. bewusst innovativ.

**picodent twinduo scan**  
Scanbares Zwei-Komponenten-Knetsilikon

Tel. 0 22 67- 65 80 - 0 · [www.picodent.de](http://www.picodent.de)

Studie der Universität Zürich, in der die Grenzen der mechanischen Belastbarkeit des Kiefergelenks beziehungsweise des Kiefergelenksdiskus anhand von Gewebemodellen untersucht wurden. Mittels eines computergesteuerten Testsystems konnten komplexe rollende und gleitende Belastungsmuster (rolling + plowing) simuliert und die mechanobiologischen Effekte auf den Knorpel analysiert werden.

## Umfangreiche Informationen

In zahlreichen Vorträgen weiterer hochkarätiger Referenten wurden die Hauptvorträge um zusätzliche Impulse und praxisnahe Tipps ergänzt. So präsentierte z. B. PD Dr. M. Oliver Ahlers (D-Hamburg) (Abb. 7), Generalsekretär der DGFDT, das Untersuchungskonzept der manuellen Strukturanalyse und die computergestützte Befunderfassung und -auswertung mit der Software CMDmanu (dentaConcept, D-Hamburg). Das Konzept ist als Ergänzung zur klassischen klinischen Funktionsanalyse zu verstehen und umfasst isometrische Belastungsprüfungen bei Kieferöffnung, Kieferschluss, Protrusion und Laterotrusion sowie die Untersuchung des Kiefergelenks unter Kompression, Traktion und Translation. Die Software CMDmanu baut auf der bekannten Softwarelösung CMDfact (dentaConcept) für die klinische Funktionsanalyse auf und ermöglicht es, die Befunde aus beiden Verfahren zusammenzuführen.

Mit easy C.M.D. (Clinical Management Device) (easy C.M.D., D-Bremen) stellte auch Physiotherapeut Gert Groot Landeweer (D-Gundelfingen) (Abb. 8) den Tagungsteilnehmern eine praxisgerechte Softwarelösung vor, die sich aktuell noch in der Betatestphase



Abb. 8: Gert Groot Landeweer

befindet. Hierbei handelt es sich um ein Management-Instrument, das Zahnärzte bei der Diagnose, Dokumentation und Therapie kranio-mandibulärer Dysfunktionen unterstützen kann.

„Der computergestützten Untersuchung des funktionellen Gelenkraumes“ widmete sich Zahnarzt Gerd Christiansen (D-Ingolstadt) (Abb. 9). Er präsentierte eine Studie, in der der Bewegungsablauf und die Bewegungskapazität des Kiefergelenks von insgesamt 50 Patienten, darunter funktionsgesunde Patienten sowie Patienten mit Funktionsstörungen, dreidimensional vermessen wurde. Anhand der Ergebnisse konnte er u. a. belegen, dass der funktionelle Gelenkraum gemessen werden sowie ein Normbereich für gesunde Patienten erstellt werden kann. Patienten mit dysfunktionellen Bewegungsabläufen weisen einen veränderten funktionellen Gelenkraum auf. Patienten mit kranio-mandibulärer Dysfunktion (CMD) zeigten bei opto-elektronischer Vermessung in einem der beiden Gelenke dysfunktionelle Bewegungsabläufe.



Abb. 7: PD Dr. M. Oliver Ahlers



Abb. 9: ZA Gerd Christiansen

In welchen klinischen Fällen die elektronische Registrierung der Gelenkbahnen sinnvoll ist, dieser Frage widmete sich Dr. Jürgen Dapprich (D-Düsseldorf) (Abb. 10) in einem sehr praxisnahen Vortrag. Bei einer myogenen CMD sei die elektronische Registrierung für Diagnose und Therapie nicht erforderlich. Sinnvoll eingesetzt werden könne die Technologie hingegen bei einer athrogenen Gelenkerkrankung wie einer Diskusverlagerung oder Kompression des Gelenkraumes. Diagnose und Therapie mit dem Registriergerät Condylcomp LR3 (Dentron, D-Höchberg) sowie dem Artikulator Variocomp erläuterte Dr. Jürgen Dapprich anhand des Fallbeispiels einer Patientin mit anteriorer Diskusverlagerung.

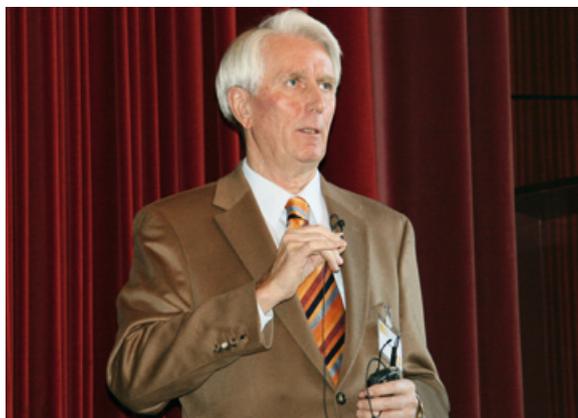


Abb. 10: Dr. Jürgen Dapprich

Zu den Referenten mit digitalem Schwerpunktthema zählte außerdem Dr. Rainard Scheele (D-Hameln) (Abb. 11), der die „noninvasive Bestimmung der Bisslage in 3D unter Berücksichtigung der neuromuskulären Parameter“ mit dem K7-System (SinfoMed, D-Hürth) vorstellte. Das System verbindet die drei diagnostischen Verfahren der Magnetkinesiografie,



Abb. 11: Dr. Rainard Scheele

der Elektromyografie sowie der Elektrosonografie mit dem Therapiekonzept der TENS-Therapie, die den Unterkiefer durch Detonisierung der Muskulatur in eine neuromuskuläre Entspannungsposition führt.

Wie reale Unterkieferbewegungen in virtueller Umgebung dargestellt werden können, erläuterte Dr. Friedrich Henk (A-Wien). Er verknüpfte das in ein STL-File umgewandelte Computertomogramm einer Patientin mit den Daten der elektronischen Aufzeichnung ihrer Kiefergelenkbahnen, sodass die von der Patientin ausgeführten Bewegungen des Unterkiefers dreidimensional in Echtzeit am Computermodell verfolgt werden können.

Präsentiert wurden außerdem Ergebnisse der ersten klinischen Tests, die mit einem drahtlosen Bruxismussensor zur Integration in herkömmlichen Okklusionsschienen in den Zahnarztpraxen von Dr. Wolf-Dieter Seeher (D-München), ZA Peter Tietze (D-Oberhausen) sowie im CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf durchgeführt wurden. Die Daten, die mittels des Sensors erhoben werden können, lassen z. B. Aussagen über Intensität und Häufigkeit sowie eine zeitliche Zuordnung auftretender Parafunktionen und somit eine genauere Analyse zu. Die Therapie kann entsprechend individualisiert und der Therapieerfolg ggf. ebenso mittels Sensor kontrolliert werden.

Die 43. Jahrestagung der DGFDT wird am 12. bis 13. November 2010 zusammen mit dem Deutschen Zahnärztetag in Frankfurt / Main stattfinden. Themen der diesjährigen Tagung sind: „CMD – Wieviel Psyche, wieviel Soma?“ sowie „CMD – Orthopädie“. Weitere Informationen zu der Veranstaltung werden online unter [www.dgfdt.de](http://www.dgfdt.de) bereitgestellt. ■

**picodent®**  
qualität pur. bewusst innovativ.

**picodent twinduo scan**  
Scanbares Zwei-Komponenten-Knetsilikon

Tel. 0 22 67- 65 80 - 0 · [www.picodent.de](http://www.picodent.de)