



Deutsche Gesellschaft
für Funktionsdiagnostik und -therapie

zusammen mit der

Arbeitsgemeinschaft für Prothetik und Gnathologie
der österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

41. Jahrestagung

Funktionstherapie – Schiene und was dann?

Bad Homburg – Maritim-Hotel – 28.+29. Nov. 2008



Vorstand

Präsident

Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer

Charité Universitätsmedizin Berlin
Campus Benjamin Franklin
Abteilung restaurative Zahnmedizin
Assmannshäuser Str. 4-6
14197 Berlin
Telefon: (030) 450 562-702
Telefax: (030) 450 562-912
E-Mail: freesmeyer@DGFDT.de
(Geschäftsstelle)

Vizepräsident

Dr. Matthias Lange

Zahnarztpraxis Berlin

Generalsekretär

Priv.-Doz. Dr. M. Oliver Ahlers

CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
sowie
Zentrum für ZMK
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Ehrenmitglieder

Prof. Dr. Jens-Peter Engelhardt

Dr. H. Feilner †

Dr. Werner Fischer

Dr. Bernhard Fuchs

Prof. Dr. K. Fuhr †

Prof. Dr. A. Gerber †

Gerd Hanel

Prof. Dr. L. Hupfauf †

Prof. Dr. Bernd Koeck

Heinz Mack

Prof. Dr. h.c. Dr. Georg Meyer

Prof. Dr. Thomas Reiber

Prof. Dr. G. Steinhardt †

Prof. Dr. K. Thielemann †

Prof. Dr. D. Windecker

Rechnungsführer

Priv.-Doz. Dr. Peter Ottl

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Zentrum der ZMK
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Tagungsleitung

Prof. Dr. H.-Ch. Lauer

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Zentrum der ZMK
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die diesjährige 41. Tagung in Bad Homburg steht unter dem Thema

„Funktionstherapie – Schiene und was dann?“

Ein Thema, das uns besonders in der täglichen Praxis beschäftigt: Was mache ich, wenn mit einer Okklusionsschiene Beschwerdefreiheit erzielt wurde und die Zahnkontaktbeziehung vielleicht verloren gegangen ist? Was mache ich aber auch dann, wenn durch eine Okklusionsschiene keine Beschwerdebesserung erreicht wurde?

Um diese Fragen zu beantworten, haben wir kompetente Referenten für die Hauptvorträge gewonnen, wie Prof. Dr. K.-H. Utz, Bonn als Prothetiker, Prof. Dr. R. Ewers und Prof. Dr. Dr. G. Undt, Wien als Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen und Prof. Dr. A. Bumann, Berlin als Kieferorthopäde. Sie werden neue Erkenntnisse in Wissenschaft und Praxis darstellen. Man kann gespannt darauf sein, welche Informationen und praktische Hinweise man für die Behandlung von CMD-Patienten mit nach Hause nimmt.

Hinzu kommen viele Vorträge, die sich mit dem Gebieten der Funktionsdiagnostik und -therapie beschäftigen. Besonders erfreut hat mich die Anmeldung vieler Vorträge für das Praxisforum und auch von Postern für die Tagung.

Neu aufgenommen in das Programm haben wir – nach der letztjährigen Gründung des Arbeitskreises für Kauphysiologie in der DGFDT – das „Wissenschaftsforum“ am Freitagnachmittag, in dem neueste wissenschaftliche Erkenntnisse dargestellt werden.

Und neu ist auch das „Physiotherapieforum“ am Samstagvormittag. In diesem Forum sollen besonders Physiotherapeuten zu Wort kommen, die ihre Erfahrungen und praktischen Kenntnisse in der Behandlung von CMD-Patienten darstellen werden – unter dem Aspekt der interdisziplinären Behandlungsweise.

Gespannt kann man auch sein auf die erste Präsentation des „Journal of Craniomandibular Function“, der Zeitschrift für kranio-mandibuläre Funktion durch den Quintessenz Verlag. Gespannt auch auf das Votum der Mitglieder für diese national und international ausgerichtete Zeitschrift, die dann offizielle Zeitschrift der DGFDT werden könnte.

Begrüßen können wir auf der diesjährigen Tagung unser 1000. Mitglied in der DGFDT und natürlich Ehrenmitglieder und Ehrengäste.

Ich freue mich auf die 41. Jahrestagung der DGFDT, freue mich auf die interessanten Vorträge, lebhaft Diskussionen und natürlich darauf, Sie wieder in Bad Homburg begrüßen zu können.

Ihr W.B. Freesmeyer

Inhaltsverzeichnis

- 5 Programmübersicht
- 12 Abstracts – Freitag
- 27 Abstracts – Samstag
- 34 Abstracts – Samstag, Praxisseminare
- 37 Abstracts – Poster
- 40 Veranstaltungsort / Gebühren

Danksagung

Für die Unterstützung der 41. Jahrestagung der DGFD 2008 und der Tagungsbestpreise danken wir folgenden Vereinen und Firmen:

- ▶ Gnathologischer Arbeitskreis Stuttgart ▶ AmannGirrbach, Pforzheim
- ▶ Dr. Jean Bausch, Köln ▶ Westerburger Kontakte

Zudem danken wir folgenden Ausstellern für Ihre Unterstützung:

- ▶ AmannGirrbach, Pforzheim ▶ American Dental Systems, Vaterstetten
- ▶ Connectodont, München ▶ Dr. Jean Bausch KG, Köln
- ▶ Böse Dentale Spezialitäten, Lübeck ▶ dentaConcept Verlag, Hamburg
- ▶ e:-) motion ▶ Gamma Dental Systeme, Klosterneuburg
- ▶ GZDS Gesellschaft für Bild- und Datenverarbeitungssysteme Dr. Kluck, Warendorf
- ▶ KaVo Dental, Biberach ▶ MIP Pharma, Blieskastel-Niederwürzbach
- ▶ primodent, Bad Homburg ▶ Riss-Dental, Hanau ▶ SAM Präzisionstechnik, Gauting
- ▶ schwa-medico, Ehringshausen ▶ zebris Medical GmbH, Isny

Der Vorstand dankt im Namen aller Mitglieder und Tagungsteilnehmer!

Impressum

Produktion: Priv.-Doz. Dr. I. Peroz (DGFD), Michael Ahrweiler, Hamburg

Layout: Michael Ahrweiler, Hamburg

Druck: Reset GmbH, Hamburg

© Titelbild: Gerd Kittel / Kur- und Kongress-GmbH Bad Homburg v.d. Höhe

Programm der Tagung

28.11.08 Freitag

9:00 Begrüßung

Wolfgang B. Freesmeyer Berlin, Präsident der DGFD
Thomas Hoffmann, Dresden, Präsident der DGZMK

Hauptvortrag (großer Saal)

Vorsitz: W.B. Freesmeyer, Berlin; Dr. M. Lange, Berlin

9:15 Schientherapie – was hat sich bewährt und wann?

K.-H. Utz, Bonn

10:00 Pause

Kurzvorträge (großer Saal)

Ätiologie

Vorsitz: B. Fuchs, Leonberg; E. Piehslinger, Wien

10:15 Chronischer Stress und Kiefer-Gesichtsschmerz

M. Schmitter, Heidelberg; L. Keller, Heidelberg; N.-N. Giannakopoulos, Heidelberg;
P. Rammelsberg, Heidelberg; M. Leckel, Heidelberg

10:30 Angst als Risikofaktor für CMD

D.R. Reißmann, Hamburg; PD H. Seedorf, Hamburg; M.T. John, Minneapolis (USA);
O. Schierz, Leipzig

10:45 Craniomandibuläre Dysfunktionen (CMD) bei Blasinstrumentalisten

M. Pampel, Coburg; M.O. Ahlers, Hamburg; H.A. Jakstat, Leipzig

11:00 Diskussion

11:10 Pause

Funktionstherapie

Vorsitz: P. Ottl, Frankfurt, M. Schmitter, Heidelberg

11:30 Kombinierte Therapie einer anterioren Diskusverlagerung – ein Fallbericht

M. Schmid-Schwap, Wien; K. Schatz, Wien; E. Piehslinger, Wien

11:45 Tinnitus bei CMD – eine Übersicht über die Entstehung von bisslageabhängigem Tinnitus

C. Köneke, Bremen

12:00 Transferplatte versus Zentrikregistrator – Welche Methode ist sicherer?

G. Christiansen, Ingolstadt

12:15 Diskussion

Funktionstherapie (Fortsetzung)

- 12:25 **Die etwas andere Okklusionsschiene**
P. Lerch, Meikirch
- 12:40 **Scharnierachsenlokalisierung – Notwendigkeit oder Unsinn**
W.-D. Seeher, München
- 12:55 **Diskussion**
- 13:00 **Mittagspause**

Wissenschaftsforum (kleiner Saal)

Kauphysiologie

Vorsitz: *Th. Reiber, Leipzig; H.J. Schindler, Karlsruhe*

- 14:00 **40 Jahre Kaumuster – Eine wissenschaftliche und klinische Bestandsaufnahme**
P. Pröschel, Erlangen
- 14:10 **Analyse der dynamischen Okklusion im virtuellen Artikulator**
S. Ruge, Greifswald; W. Brunner, Isny; B. Kordaß, Greifswald
- 14:20 **Aktivität der Kiefermuskulatur beim Kauvorgang**
A. Hugger, Düsseldorf; S. Hugger, Köln; H.J. Schindler, Heidelberg
- 14:30 **Diskussion**
- 14:45 **Pause**
- 15:00 **Darstellung cerebraler Aktivierungsmuster bei Kauaktivität und Schienenokklusion im fMRT**
B. Kordaß, Greifswald; M. Domin, Greifswald; C. Lucas, Greifswald; M. Lotze, Greifswald
- 15:10 **Kiefergelenk- und Kaumuskelkräfte: Verkürzte Zahnreihe versus Molarenokklusion**
H.J. Schindler, Karlsruhe; S. Rues, Heidelberg; K. Schweizerhof, Karlsruhe; J.C. Türp, Basel; J. Lenz, Karlsruhe
- 15:20 **Optimierung, Starrkörpermechanik, FEM in der Biomechanik: Grundlagen und Beispiele**
S. Rues, Heidelberg; H.J. Schindler, Heidelberg; K. Schweizerhof, Karlsruhe; J. Lenz, Karlsruhe; P. Rammelsberg, Heidelberg
- 15:30 **Diskussion**
- 15:45 **Kaffeepause**

Klinische Studien (kleiner Saal)

Vorsitz: *H.A. Jakstat, Leipzig, J.C. Türp, Basel*

- 16:15 **Manuelle Strukturanalyse – was ist evidenzbasiert?**
A. Rybczynski, Hamburg; K. Vahle-Hinz, Hamburg; H.A. Jakstat, Leipzig; M.O. Ahlers, Hamburg
- 16:25 **Artefakt-Ursachen bei der elektronischen Kondylenpositionsanalyse (EPA) und ihre Auswirkungen**
M. Leckel, Heidelberg; M. Schmitter, Heidelberg; P. Rammelsberg, Heidelberg
- 16:35 **Qualitätsbewertung von CMD-Prävalenzstudien**
N.-N. Giannakopoulos, Heidelberg; M. Schmitter, Heidelberg; P. Rammelsberg, Heidelberg
- 16:45 **Diskussion**

Hauptvortrag (großer Saal)

Vorsitz: *W.-D. Seeher, München; Ch. Mentler, Dortmund*

- 14:00 **Schientherapie – und was dann – Kiefergelenkchirurgie**
R. Ewers, Wien; G. Undt, Wien
- 14:45 **Pause**

Praxisforum (großer Saal)

Vorsitz: *W.-D. Seeher, München; Ch. Mentler, Dortmund*

- 15:00 **Die Therapie mit Okklusionsschienen – Planung und Dokumentation**
J. Wiesner, Frankfurt
- 15:15 **Die Bedeutung der fortlaufenden Kontrolle der Kondylenposition während Funktionsdiagnostik und -therapie**
M.O. Ahlers, Hamburg
- 15:30 **Diskussion**
- 15:45 **Pause**
- 16:15 **Verlaufsdokumentation der CMD-Therapie bei einem Kind (Fortsetzung von JT2007)**
B. Götte, Pirmasens
- 16:30 **Übertragung einer therapeutischen Unterkieferposition bei unterschiedlichen Ausgangsbefunden**
U. Harth, Bad Salzflun
- 16:45 **Ganzheitliche Vorbehandlung und selektives Einschleifen in der neuromuskulären Kondylenposition**
J. Dapprich, Düsseldorf
- 17:00 **Diskussion**

17:30 Mitgliederversammlung der DGFD

1. Begrüßung der Mitglieder
2. Genehmigung der Tagesordnung
3. Genehmigung des Protokolls der MV 2007
4. Bericht des Präsidenten
5. Bericht des Vizepräsidenten
6. Bericht des Generalsekretärs
7. Bericht des Rechnungsführers
8. Bericht der Kassenprüfer
9. Entlastung des Vorstandes
10. „Journal of Craniomandibular Function“ (CMF)
 - Erhebung eines Mitgliedsbeitrags 50 € für die DGFD
 - CMF offizielles Organ der DGFD – Entscheidung
11. Satzungsänderung
12. Ernennung von Ehrenmitgliedern
13. Verleihung der „Oskar Bock Medaille“ 2009
14. Einbindung professionellen Ausrichters in die Jahrestagungsorganisation der DGFD
15. Kooperationsvertrag mit der DGzPW
16. Künftige Jahrestagungen
17. Verschiedenes und Mitteilungen

20:00 Geselliges Beisammensein „rock the joints“

Schloss Bad Homburg (begrenzt. Kartenkontingent, Voranmeldung über www.dgfdt.de)

29.11.08 Samstag**Physiotherapieforum (kleiner Saal)**

Vorsitz: M. Fink, Hannover; P. Ottl, Frankfurt

9:00 Physiotherapeutische Befunderhebung und Behandlung bei CMD

M. Sander, Hamburg

9:30 Die physiotherapeutische Behandlung der MyoArthroPathie (MAP) oder CranioMandibulärer Dysfunktion (CMD)

G. Groot Landeweer, Gundelfingen

10:00 Kaffeepause

Vorsitz : H.-W. Danner, Hamburg; M.O. Ahlers, Hamburg

10:45 Physiotherapeutische Behandlungsstrategien bei CMD

M. Fink, Hannover; F. van den Berg, Zell am Moos / Salzburg; A. Demling, Hannover; B. Schwab, Hannover; B. Jäger, Hannover; M. Stiesch-Scholz, Hannover

11:15 Interdisziplinäre Therapie der CMD mit Hilfe der orthopädischen Wirbelsäulenvermessung

D. Ritter, Köln

11:30 Diskussion**11:45 Tagungsausklang (großer Saal)****Hauptvortrag (großer Saal)**

Vorsitz: M. Lange, Berlin; I. Peroz, Berlin

9:00 Schientherapie – und was dann – Kieferorthopädie

A. Bumann, Berlin

9:45 Ernennung der Ehrenmitglieder, Verleihung der „Oskar Bock Medaille“**10:00 Kaffeepause****Kurzvorträge (großer Saal)**

Vorsitz: Ch. Lauer, Frankfurt; R. Stratmann, Köln

10:45 Vergleich der Messergebnisse des drahtlosen Bruxismussensors („SensoBite“) mit EMG-Messung zur Identifikation von parafunktionellen Ereignissen

K. Vahle-Hinz, Hamburg; T. Bäumer, Hamburg; J. Clauss, München; H.A. Jakst, Leipzig; A. Rybczynski, Hamburg; B. Wolf, München, M.O. Ahlers, Hamburg

11:00 Zusammenhang zwischen Gelenkbahnaufzeichnung, Zahnersatz und CMD-Befunden in der Software Cognito

F. Buchmann, Braunschweig

11:15 **Dokumentation und Kommunikation für Zahnarztpraxen mit Connectodont**
W.-D. Seeher, München

11:30 **Diskussion**

11:45 **Tagungsausklang**

- Verleihung der Tagungsbestpreise
- Verleihung des Alex Motsch Preises
- Zertifikatverleihung an die Kursteilnehmer des APW-Curriculums „Craniomandibuläre Dysfunktionen und Schmerztherapie“
- Ernennungen zum Spezialisten der DGFD
- Schlusswort des Präsidenten

Praxisseminare

Sonnabend: 14:00-17:00 h (Parallelveranstaltungen)

Raum 1 **Okklusionsschienen – heutiger Stand**

U. Lotzmann, Marburg

Raum 2 **Herstellung von Okklusionsschienen –
Klinisches Vorgehen und zahntechnische Aspekte**

P. Ottl, Frankfurt; J. Mosch, Bad Homburg

Raum 3 **Diagnostisches Wax-up zur Rehabilitation von Kauflächen
in der therapeutischen Position**

A. Knaus, A. Skolka, P. Vyslonzil, E. Piehlsinger, Wien

Raum 4 **Verbesserte Schientherapie durch reziproke Führung im Unterkiefer**

W.-D. Seeher, München

Poster

1 **Korrelation zwischen horizontaler Kondylenbahnneigung
und okklusalem Relief**

M. Müller, Berlin; B. Kordass, Greifswald; S. Ruge, Greifswald

2 **Kondylenpositionsanalyse mit einem neuen elektronischem Kondylen-
positionsmessinstrument (E-CPM): Reproduzierbarkeit und Validität**

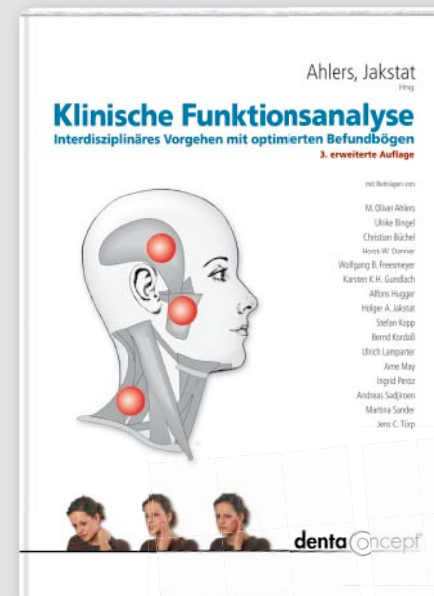
K. Vahle-Hinz, Hamburg; A. Rybczynski, Hamburg; M.O. Ahlers, Hamburg

3 **Prävalenz von craniomandibulären kiefergelenksspezifischen
Dysfunktionen bei älteren Menschen**

*V. Seneadza, Heidelberg; Z. Balke, Heidelberg; J. Schroeder, Heidelberg;
M. Schmitter, Heidelberg; I. Nitschke, Zürich; M. Leckel, Heidelberg;
A. Hassel, Heidelberg; P. Rammelsberg, Heidelberg*

4 **Die „Gelb-Schiene“ zur Therapie von CMD und ihre Anwendung
am Patientenbeispiel**

C. Kannengießer, Bergen



DAS System...

für die Funktionsdiagnostik

- ▶ durchdachtes Konzept
- ▶ wissenschaftliches Fundament
- ▶ 1:1 Umsetzbarkeit in die Praxis

Grundlagen des Erfolges

- ▶ anschauliches Lehrbuch (3. erweiterte Auflage)
- ▶ dazu passende Anamnesebögen
- ▶ preisgekrönter Befundbogen
- ▶ interdisziplinäre Konsiliarbögen

...und DIE Software

CMDfact® 2.0

Klinische Funktionsanalyse für Windows

- ▶ Navigation auf dem Befundbogen
- ▶ Anleitung mit Videos und kurzen Texten
- ▶ Illustration der Gelenk(dys-)funktion mit Trickfilmen
- ▶ Diagnose-Pilot™ zur strukturierten Auswertung
- ▶ Ausdruck auf die Original-Befundbögen oder Blanko-Papier
- ▶ Übergabe der Daten an den **Arztbrief-Assistent® CMD**

Neu seit der Version 2.0

- ▶ VDDS-Schnittstelle
- ▶ Integration in Netzwerke (-> digitale Praxis)
- ▶ Diagnose-Cinema™ mit 3D-Filmen zur Patientenaufklärung
- ▶ Therapie-Planer™ mit evidenzbasierten Therapieoptionen



Die CMD-Screening-Software **CMDcheck™** finden Sie als Freeware zum Gratis-Download auf www.dentaConcept.de.

dentaconcept®

Freitag

Fr 9:15

Hauptvortrag – großer Saal

Schientherapie – was hat sich bewährt und wann?

K.-H. Utz, Bonn

Die Behandlung mit Aufbissbehelfen erscheint vielen Kolleginnen und Kollegen heute weiterhin unübersichtlich. Gründe mögen einerseits in den ganz verschieden ausgelegten Untersuchungsmethoden liegen, um eine craniomandibuläre Dysfunktion zu erkennen.

Andererseits kann die Scheu vor der Behandlung so erkrankter Patienten damit zu tun haben, dass auch bei der Therapie keine Einigkeit in den Konzepten besteht. So plädieren eine ganze Reihe von Autoren für einen vorwiegend medizinischen Ansatz. Sie reklamieren die wissenschaftliche Basis und halten ihr Konzept für Evidenz basiert.

Die dazu konträre Vorstellung sieht eine wichtige Voraussetzung für die Heilung von Schmerzen im stomatognathen System in der Registrierung und der mechanischen Umstellung der Unterkieferposition und damit in der Okklusion. Dies würde den Einsatz von Schienen erklären und rechtfertigen.

Mit diesem Hintergrund beschreibt der Vortrag kurz die Diagnose craniomandibulärer Funktionsstörungen sowie mit Schwerpunkt den Erfolg der konservativen Behandlungsmöglichkeiten durch Aufbissbehelfe anhand einer Literaturübersicht.

Die Indikation verschiedener Schienen aus der Sicht des Autors wird dargestellt.

Fr 10:15

Ätiologie – großer Saal

Chronischer Stress und Kiefer-Gesichtsschmerz

M. Schmitter, Heidelberg; L. Keller, Heidelberg; N.-N. Giannakopoulos, Heidelberg;
P. Rammelsberg, Heidelberg; M. Leckel, Heidelberg

Vielfach wird berichtet, dass chronischer Stress mit Kiefer- und Gesichtsschmerzen einhergehen kann. Ziel der Studie: Bei Patienten mit Kiefer- und Gesichtsschmerzen unterschiedlicher Genese als auch bei schmerzfreien Probanden sollte die chronische Stressbelastung erfasst werden. Material und Methode: 123 Frauen und 60 Männer wurden rekrutiert. Die Studienteilnehmer wurden entsprechend ihrer Beschwerden nach standardisierter klinischer Untersuchung einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

Gruppe I: myofascialer Schmerz (n = 74)

Gruppe II: Gesichtsschmerz (aber kein myofascialer Schmerz, n = 30)

Gruppe III: schmerzfreies Kiefergelenkknacken (n = 33)

Gruppe IV: schmerzfreie Kontrollen (n = 46)

Die Stresserfassung erfolgte mit einem validierten Fragebogen. Es wurde eine multivariate Varianzanalyse durchgeführt, um Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich der Stressempfindung zu erfassen.

Ergebnisse: Schmerzfreie Studienteilnehmer unterschieden sich von den Studienteilnehmern mit Schmerzen insbesondere bei sozialen Stressparametern, wobei die Unterschiede besonders bei Frauen signifikant waren. Hierbei spielte es jedoch keine Rolle, ob die Schmerzen durch Funktionsstörungen oder andere Erkrankungen verursacht wurden.

Schlussfolgerung: Schmerzen im Kiefer- und Gesichtsbereich sind, unabhängig von ihrer Genese, mit Auffälligkeiten im sozialen Stressprofil assoziiert.

Fr 10:30

Ätiologie – großer Saal

Angst als Risikofaktor für CMD

D.R. Reißmann, Hamburg; PD H. Seedorf, Hamburg; M.T. John, Minneapolis (USA); O. Schierz, Leipzig

Angst ist ein menschliches Grundgefühl, welches sowohl bewusst als auch unbewusst auftreten kann. Angst soll in einer Gefahrensituation den Körper für ein angemessenes Verhalten (z.B. Flucht) vorbereiten. Die körperlichen Reaktionen von Angst zeichnen sich unter anderem durch erhöhte Muskelanspannung aus. Nach Ende der bedrohlichen Situation klingen diese Reaktionen in der Regel wieder ab. Besteht hingegen dauerhaft ein erhöhtes Level von Angst, kann es zu chronischen Anspannungen kommen. Diese können mit Schmerzen einhergehen. So sind chronische Schmerzen gehäuft bei Patienten mit Angststörungen anzutreffen. Ziel der Untersuchung war die Bestimmung von Angst (Zustand und Eigenschaft) als Risikofaktor für CMD-Schmerzen.

In dieser Fall-Kontroll-Studie wurde in einer konsekutiven Stichprobe von 320 CMD-Patienten mit mindestens einer schmerzassoziierten Diagnose nach der deutschen Version der RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) und bei 745 Probanden aus der Allgemeinbevölkerung ohne CMD-Diagnose Angst als aktueller Zustand und als generelle Eigenschaft mittels des STAI (State-Trait Anxiety Inventory) ermittelt. Unterschiede in der Ausprägung von Angst wurden als Effektgrößen (Cohen's d) dargestellt. Effektgrößen sind definiert als „klein, d = 0,2“, „moderat, d = 0,5“ und „groß, d = 0,8“. Mittels logistischer Regressionsanalyse wurde unter Einbeziehung möglicher Confoundingfaktoren (Alter, Geschlecht) der Einfluss von Angst auf CMD-Schmerzen untersucht.

Bei CMD-Patienten waren für Angst als aktueller Zustand und als generelle Eigenschaft statistisch signifikant höhere Werte gegenüber Probanden ohne CMD zu finden (beide: $p < 0,001$). Die Größe des Effekts wurde für Zustandsangst ($d = 0,58$) als „moderat“ und für Eigenschaftsangst ($d = 0,35$) als „klein“ eingestuft. Die logistische Regression zeigte auch nach Adjustierung für Alter und Geschlecht einen signifikanten Einfluss von Zustands- und Eigenschaftsangst auf CMD-Schmerzen (beide: $p < 0,001$).

CMD-Patienten geben mehr Ängste als Probanden ohne CMD an. Gerade die Neigung zu Angst als relativ stabile Eigenschaft von Personen scheint daher einen Risikofaktor für schmerzhafte CMD darzustellen.

Fr 10:45

Ätiologie – großer Saal

Craniomandibuläre Dysfunktionen (CMD) bei Blasinstrumentalisten

M. Pampel, Coburg; M.O. Ahlers, Hamburg; H.A. Jakstat, Leipzig

Dem craniomandibulären System (CMS) kommt bei Blasinstrumentalisten jenseits der Kaufunktion eine weitere Funktion zu: Es ermöglicht erst die eigentliche Tonerzeugung und -kontrolle im Rahmen des Instrumentenspiels. Voraussetzung hierfür ist eine hoch differenzierte, redundante und vor allem lang dauernde muskuläre Aktivität, speziell bei Berufsmusikern. Dies führt zu der Frage, in wie weit diese definitionsgemäß eigentlich als Parafunktion des CMS zu bezeichnende Tätigkeit zu Veränderungen eventuell zu craniomandibulären Dysfunktionen (CMD) führt.

Ziel dieser Studie war daher die Untersuchung, ob die zusätzliche Belastung schützende bzw. verhindernde oder belastende bzw. verstärkende Effekte auf die Entstehung craniomandibulärer Dysfunktionen sowie das Kompensationsvermögen des craniomandibulären Systems hat.

Probanden und Methoden: Hierfür wurden Patienten in der Praxis des Erstautors untersucht, einer allgemeinärztlichen Praxis, die infolge jahrelanger Erfahrung in der Therapie craniomandibulärer Dysfunktionen einen hohen Anteil von Blasinstrumentalisten aufweist. Die Patienten wurden u.a. per klinischer Funktionsanalyse untersucht. Zur Erfassung der Befunddaten diente die Diagnosesoftware CMDfact (dentaConcept, Hamburg).

Zur Auswertung wurden drei Gruppen gebildet: eine Gruppe von Berufs- und Amateurmusikern sowie eine Kontrollgruppe aus eigener Praxis. Als weitere Kontrollgruppe diente eine stratifizierte Gruppe von Patienten des CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf, die alle unter einer CMD litten.

Ergebnisse: Die Auswertung zeigte, dass Blasinstrumentalisten deutlich häufiger an craniomandibulären Dysfunktionen als die Patienten der Kontrollgruppe erkrankten.

Schlussfolgerung: Bei Holzblasinstrumentalisten besteht ein erhöhtes Risiko der Entstehung craniomandibulärer Dysfunktionen. In der Praxis sollte daher bei derartigen Patienten in besonderem Maße verdeckte Infraokklusionen und okklusale Trigger zu vermeiden. Zudem sollten betroffene Patienten unbedingt mittels entsprechender Übungen für Erholungspausen der belasteten Muskulatur sorgen.

Der Vortrag erläutert die Funktion typischer Holzblasinstrumente und daraus resultierende Risiken.

Fr 11:30 Therapie – großer Saal

Kombinierte Therapie einer anterioren Diskusverlagerung – ein Fallbericht

M. Schmid-Schwap, Wien; K. Schatz, Wien; E. Piehslinger, Wien

Einleitung: Ein Hauptsymptom gelenksbedingter Störungen sind Knackphänomene. In dieser Präsentation soll die Therapie einer Klasse II-Dysgnathie mit einer anterioren Diskusverlagerung mittels anteriorer Repositionierungsschiene und nachfolgender orthodontischer Therapie vorgestellt werden.

Patient/Methode: Die Patientin wurde wegen schmerzfreien Knackphänomenen vorstellig. Sie zeigte eine Angle Klasse II, einen UK-Engstand, 8mm sagittale Stufe und 6mm Overbite. Das MRT ergab eine ADD mit posteriorer Positionierung des Kondylus.

Nach einer Therapie mittels anteriorer Repositionierungsschiene war die Patientin frei von Knackphänomenen, dies wurde im MRT verifiziert. Nach Anfertigung von Mini-Splints auf 4 UK-Zähnen erfolgte eine Tiefbisskorrektur und die Positionseinstellung der Zähne ohne Splints. Nach 9 Monaten wurden die Splints abgenommen und die Behandlung finalisiert.

Ergebnisse: Nach Beendigung der KFO-Therapie nach 2 Jahren hatte die Patientin keinerlei Knackphänomene und war völlig beschwerdefrei. Auch im MRT zeigt sich beidseits eine reguläre Stellung von Diskus und Kondylus mit regulärer In- und Exkursionsbewegung.

Diskussion: In diesem speziellen Patientenfall erschien das beschriebene Vorgehen therapeutisch sinnvoll. Allerdings ist bei einer Therapieplanung einer anterioren Repositionierungsschiene die weiterführende Therapie zu berücksichtigen.

Fr 11:45 Therapie – großer Saal

Tinnitus bei CMD – eine Übersicht über die Entstehung von bisslageabhängigem Tinnitus

C. Köneke, Bremen

Der bisslageabhängige Tinnitus wird gegen den nicht bisslageabhängigen Tinnitus abgegrenzt. Eine Literaturübersicht zeigt den Stand der wissenschaftlichen Untersuchungen zum Thema. Eigene Erfahrungen zur Tinnitusbehandlung im Rahmen der CMD-Therapie werden vorgestellt.

Evidenzbasierte Untersuchungen zur Tinnitustherapie im Rahmen einer Bisslageveränderung existieren in der Literatur nicht. Gleichwohl finden wir verschiedenste Aussagen und Untersuchungen zur möglichen Entstehung und Therapie des Tinnitus. Neuere neurophysiologische Erkenntnisse zeigen deutlich, dass es über das Fachgebiet des HNO-Arzt hinaus Zusammenhänge zwischen einer Fehlbitislage und der Tinnituserstehung gibt. Weiterhin bleiben aber die Aussagen zur Indikation einer Bisslagekorrektur bei Tinnituspatienten kontrovers. Die fachübergreifende orthopädisch-zahnärztliche Herangehensweise erweist sich bei Tinnituspatienten unter Umständen als erfolgreich, auch wenn zuvor HNO-ärztliche Bemühungen weniger erfolgreich waren. Die Vorhersagbarkeit der Behandlungsergebnisse ist jedoch trotz aller bisher existierender Erklärungsmodelle nicht gegeben und wir beobachten regelmäßig auch therapieresistente Fälle. Aufgrund der bestehenden Behandlungserfolge ist es jedoch notwendig, eine standardisierte Form der Herangehensweise an die Tinnitustherapie auf zahnärztlicher Ebene zu schaffen.

Fr 12:00 Therapie – großer Saal

Transferplatte versus Zentrikregistrator – Welche Methode ist sicherer?

G. Christiansen, Ingolstadt

Präparation der Pfeilerzähne einer oder beider Stützzone steht der Behandler in der Regel vor der desaströsen Situation: Er und der Patient haben die originäre Bisslage, die originäre kondyläre Position verloren. Vielfach wird empfohlen, in diesem Fall es doch mit einem Zentrikregistrator zu versuchen, wo immer dieses uns auch hinführen möge.

Wesentlich logischer erscheint das folgende Vorgehen: Mithilfe einer „Transferplatte“ ist es möglich, die exakte Ausgangsposition der Kondylen eines funktionsgesunden Patienten beizubehalten, auch bei ausgedehnten Präparationen.

Der entscheidende Schritt: Die Relationsermittlung in habitueller Interkuspidation muss vor der Präparation erfolgen! Anhand der einartikulierten Situationsmodelle kann der Beweis geführt werden, dass dies die habituelle Interkuspidation des Patienten darstellt. Darauf folgt die Anfertigung einer Transferplatte im Artikulator; quasi das Okklusogramm des Patienten. Diese Platte wird lediglich während der Pfeilerpräparation um den Substanzverlust intraoral unterfüttert – keine weitere Relations-„Bestimmung“. Der Vortrag zeigt die Methode und das Vorgehen im Detail, sowie unterschiedliche Anwendungsbereiche der Transferplatte bis zum Transfer der Schienenposition.

Fr 12:25 Therapie – großer Saal

Die etwas andere Okklusionsschiene

P. Lerch, Meikirch

Wenn wir von Okklusionsschiene sprechen ist meistens von Okklusionsschienen in Verbindung mit Craniomandibulären Dysfunktionen (CMD) und Erkrankungen die Rede. Eine Therapie steht

meistens in direktem Zusammenhang mit Missempfindung oder Schmerz im Kausystem. Mit einer gewissen Häufigkeit erleben wir nach Schmerzfremheit und absetzen der Schienentherapie ein erneutes Auftreten der Beschwerden und in der Folge ein Neubeginn der Therapie mit einer Okklusionsschiene. Der Mensch besteht aus einer Vielzahl von Asymmetrien die im Zusammenhang gesehen, ein harmonisches Gesamtbild ergeben. Die größten Kräfte entwickelt das Zubeißen, die größte Belastung erzeugt der aufrechte Gang. Wenn dies nicht in Abstimmung mit der funktionellen Harmonie stattfindet beeinflusst es die Körperstatik und hat Funktionsstörungen zur Folge deren Ursache nicht unmittelbar im Zusammenhang erkannt wird. Das Ziel einer Okklusionsschienen ist vorrangig Beschwerdefreiheit bzw. Symptombefreiheit. Kann dies das alleinige Ziel sein? Der Weg zum Ziel führt über die Ursachen.

Der Beitrag zeigt Möglichkeiten auf, mit einem Untersuchungsmodell dem Patienten eine umfassende Zustandsanalyse zu vermitteln und einen interdisziplinären Zusammenhang zu begründen. Die etwas andere Okklusionsschiene ist eine Koordinationsschiene, die alle therapie relevanten Indikatoren vereinigt.

Fr 12:40

Therapie – großer Saal

Scharnierachsenlokalisierung – Notwendigkeit oder Unsinn

W.-D. Seeher, München

Im Rahmen der instrumentellen Funktionsanalyse stellt die Vermessung von Bewegungsbahnen der Kiefergelenke eine zentrale Untersuchungsmethodik dar (vgl. wiss. Stellungnahme der DGZMK: Instrumentelle Funktionsanalyse – Prinzipien und Anwendung.) Bei der Vorgehensweise fällt der initialen Achsenlokalisierung häufig eine wichtige Rolle zu. Von vielen Autoren wird die Achsiografie auch zur patientenindividuellen gelenkbezüglichen Modellmontage und Artikulatorprogrammierung empfohlen. Die dabei verwendeten mechanischen und elektronischen Verfahren sind seit Jahrzehnten eingeführt.

Namhafte Autoren wie G.E. Carlsson verneinen oder bezweifeln jedoch den Nutzen dieser Verfahren. Abgeleitet wird dies aus Untersuchungsergebnissen, die keine besseren diagnostischen bzw. therapeutischen Resultate bei Anwendung mechanischer oder elektronischer Bewegungsvermessungen aufweisen.

Es lohnt sich, diese unterschiedlichen Auffassungen noch einmal kritisch zu bewerten. Den Nutzen einer Methode kann man nicht alleine an den Ergebnissen messen, wenn diese durch die verschiedensten methodenfremden Parameter beeinflusst werden. So spielt die Frage der sachgemäßen Anwendung der diagnostischen Technik ebenso eine Rolle wie die fachgerechte und optimale Umsetzung der Vermessungsergebnisse in der therapeutischen Konsequenz.

Im Vortrag über die Achsenlokalisierung wird gezeigt, wie eine Achse kinematisch lokalisiert werden kann. Anschließend wird erläutert, wie Bewegungsbahnaufzeichnungen bei einer Vermessung ohne vorherige Achsenlokalisierung durch Verzerrungen verfälscht werden. Insbesondere wird anhand geometrischer Überlegungen gezeigt, dass und in welchem Maße Montagefehler bei sperrenden (Zentrik-)Registraten unvermeidlich sind, wenn die Modellmontage nicht achsenbezüglich erfolgt ist.

Durch eine selbst erstellte – auch didaktisch nutzbare – grafische Computersimulation wird die Problemstellung gut nachvollziehbar dargestellt.

BIO-Logische Prothetik auf DVD



Abb. 1: Die neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik.



Abb. 2: Die Inhalte werden durch Videosequenzen und anschauliche Computeranimationen vermittelt.

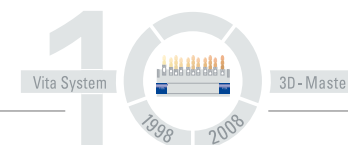
Ab sofort bietet VITA Zahnfabrik eine neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik (BLP), dem Okklusionskonzept nach dem Vorbild der Natur. Federführend bei der Produktion des interaktiven Informations- und Lehrmediums waren Dr. Eugen End, der das Konzept der BLP nach ausgiebiger empirischer Forschung entwickelt hat, sowie ZT Viktor Fürgut. Die DVD-ROM umfasst, untergliedert in fünf Hauptkapitel, gut drei Stunden Videomaterial sowie zahlreiche Informationstexte, die über verschiedene Navigationswege abgerufen werden können.

Das Einführungskapitel erläutert grundlegend die Funktion der Zähne beim Kauen, Schlucken, Sprechen etc. sowie die Merkmale der physiologischen Okklusion, wozu u. a. die Kontakt- und Kräfteverteilung auf den Zähnen sowie der Bewegungsverlauf des Kiefers gehören. Kapitel 2 stellt anhand anschaulicher Computeranimationen sieben „Bestehende Okklusionskonzepte“ vor, die von der bilateral balancierten Okklusion über die Frontzahnführung bis hin zur linguallisierten Okklusion reichen. Der BIO-Logischen Prothetik ist ein eigenes Kapitel gewidmet, dessen

Unterpunkte die einzelnen Aspekte der Gesetzmäßigkeiten bei natürlichen Gebissen sowie die Verteilung der Kontaktpunkte erklären. Das folgende Kapitel und gleichzeitig das Herzstück der DVD zeigt die praktische Umsetzung der BLP am Beispiel der Vollprothetik. Zu jedem einzelnen Arbeitsschritt stehen Videosequenzen zur Verfügung, die das Vorgehen von der Situationsabformung bis zum Einschleifen nach der Polymerisation zeigen. Unter den „Extras“ finden sich u. a. Erfahrungsberichte von Anwendern sowie ein Interview mit den beiden Hauptdarstellern Dr. End und ZT Fürgut.

Die neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik ist mit Angabe der Bestellnummer W012 über die VITA Zahnfabrik zum Preis von 98,- Euro zzgl. Mehrwertsteuer erhältlich. Unter www.vita-zahnfabrik.com/BLP_de finden Sie das Fax-Formular oder können per E-Mail bestellen.

Weitere Informationen sind im Internet unter www.vita-zahnfabrik.com oder telefonisch unter der VITA Hotline 07761-562 222 erhältlich.



VITA

Fr 14:00 Kauphysiologie – kleiner Saal**40 Jahre Kaumuster – Eine wissenschaftliche und klinische Bestandsaufnahme***P. Pröschel, Erlangen*

Das Kaumuster ist eine graphische Darstellung der Hauptfunktion des Kauorgans. Da die Kaubewegung im Einklang mit Kiefergelenk und Okklusion gesteuert wird, entstand die Idee, Kaumuster zur Analyse von Funktionsstörungen dieser Organe heranzuziehen. Voraussetzung hierfür war die Untersuchung von Kaumustern und deren Beziehung zu möglichen funktionsbestimmenden Faktoren.

Der Vortrag soll an Hand von eigenen Untersuchungen und Ergebnissen aus der Literatur eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand des Wissens geben. Es wird dargestellt, wie sich Kaumuster charakterisieren lassen und in welcher multifaktoriellen Wechselbeziehung sie zu biomechanischen, physiologischen und klinischen Einflußfaktoren stehen. Unter anderem gehören dazu die Nahrungskonsistenz, die Bezaehlung in verschiedenen Lebensabschnitten, der Funktionszustand, der Gebißtyp beim Vollbezahnten und die biomechanische Beschaffenheit der okklusalen Führungsflächen. Es wird diskutiert, ob und wie diese Faktoren das Bewegungsmuster beeinflussen und mit welcher Wahrscheinlichkeit das Kaumuster Rückschlüsse auf bestehende klinische Befunde zulässt. Weiterhin wird gezeigt wie engrammte Kaumuster durch kieferorthopädische oder chirurgische Maßnahmen beeinflusst werden.

Als Ausblick wird schließlich versucht, eine Synthese zwischen Kaumustern und neueren Ergebnissen von Untersuchungen zur Kaeffizienz herzustellen.

Fr 14:10 Kauphysiologie – kleiner Saal**Analyse der dynamischen Okklusion im virtuellen Artikulator***S. Ruge, Greifswald; W. Brunner, Isny; B. Kordaß, Greifswald*

Die funktionelle Okklusion wird in der Zahnmedizin und Zahntechnik üblicherweise in einem mechanischen Artikulator dargestellt. Diese Modellsituation kann die biologischen Bedingungen nur annähernd wiedergeben. Computerbasierte Methoden versprechen Abhilfe. Ein solches System, das im Prinzip wie ein virtueller Artikulator funktioniert, soll vorgestellt und an Beispielen erläutert werden.

Für das virtuelle Modell werden zwei Informationsarten benötigt. Die Kauflächen der Unter- und Oberkieferzahnreihen werden mit einem 3D-Scanner digitalisiert. Die reale Kieferbewegung wird mit dem Ultraschall-Messsystem Jaw Motion Analyser (Fa. zebris Medical, D-Isny) aufgezeichnet. Beide Informationsarten werden durch ein Kopplungsteil miteinander kombiniert. Dieses vereinigt die Impressionen der oberen und unteren Zahnreihe. Außerdem lässt sich das Kopplungsteil mit dem Jaw Motion Analyser verbinden, um die Position des Bisses zu erfassen.

Die Visualisierungsergebnisse lassen sich live zur Patientenbewegung darstellen. So lässt sich die Kiefersituation dreidimensional darstellen und aus allen Perspektiven anschauen. Zur Analyse der Okklusion werden Bilder angeboten, in denen Annäherungs- und Kontaktbereiche markiert werden. Zur Untersuchung der Bissbeziehung lassen sich Schnittbilder erzeugen. Auf dieser Basis kann die Analyse der Lage, Anzahl und Morphologie der Zahnkontakte erfolgen.

Fr 14:20 Kauphysiologie – kleiner Saal**Aktivität der Kiefermuskulatur beim Kauvorgang***A. Hugger, Düsseldorf; S. Hugger, Köln; H.J. Schindler, Heidelberg*

Anhand eines Übersichtsreferates sollen die Erkenntnisse elektromyographischer Studien zur Aktivität der Masseter- und Temporalis-Muskulatur beim Kauvorgang zusammenfassend dargestellt werden, da diese Muskeln relativ unproblematisch mittels Oberflächen-Elektromyographie mit bipolaren Hautelektroden im Rahmen zahnärztlicher Tätigkeit erfassbar sind.

Es zeigt sich, dass die Kaumuskeln außerordentlich differenziert aktivierbar sind und somit von einer heterogenen Aktivierbarkeit im Sinne einer funktionellen Kompartimentierung in der Kaumuskulatur auszugehen ist. Aufgabenspezifisch können sehr unterschiedliche Muskelfasergruppen aktiviert werden, so dass es bei verschiedenen Nahrungstexturen sowohl innerhalb als auch zwischen den am Kauvorgang beteiligten Muskeln zu größeren räumlichen Veränderungen der ansonsten weitgehend stereotypen Aktivierungsmuster kommt.

Fr 15:00 Kauphysiologie – kleiner Saal**Darstellung cerebraler Aktivierungsmuster bei Kautätigkeit und Schienenoakklusion im fMRT***B. Kordaß, Greifswald; M. Domin, Greifswald; C. Lucas, Greifswald; M. Lotze, Greifswald*

Das funktionelle MRT (fMRT) ist eine der neuen, herausragenden bildgebenden Verfahren, mit denen neuronale und cerebrale Aktivitäten erfasst und räumlich zugeordnet werden können. Mit der Anwendung von fMRT für das stomatognathe System verbindet sich die Hoffnung, den neurocerebralen Steuerungsprozessen von Funktion und Dysfunktion ganz nahe zu kommen und sie geeignet darzustellen.

Dabei wird der BOLD-Effekt ausgenutzt, d.h. mit Sauerstoff angereichertes Hämoglobin verhält sich im Magnetfeld anders als nicht angereichertes; es reduziert die Suszeptibilitätsinhomogenitäten und erzeugt ein vergleichsweise deutlicheres Signal. Man geht davon aus, dass in denjenigen Hirnregionen, die besonders aktiv sind, das Blut mit Sauerstoff angereichert ist und dort lokal ein stärkeres Signal auftritt.

Bei unseren Untersuchungen wurden okklusale induzierte Aktivierungsmuster mit und ohne Schiene, sowie bei Rechts- und Linkskauen erzeugt und nach „Normalisierung“ im Standardhirnmodell nach Talairach mittels geeigneter Software getestet und ausgewertet. In Projektion der Aktivierungsmuster auf die Hirnhemisphären wurden deutliche Unterschiede zwischen Rechts- und Linkskauen festgestellt. Besonders interessant war, dass die Schienenoakklusion die Aktivität sensomotorischer Felder offenbar herabsetzt.

Fr 15:10 Kauphysiologie – kleiner Saal**Kiefergelenk- und Kaumuskelkräfte: Verkürzte Zahnreihe versus Molarenokklusion***H.J. Schindler, Karlsruhe; S. Rues, Heidelberg; K. Schweizerhof, Karlsruhe; J.C. Türp, Basel; J. Lenz, Karlsruhe*

Einleitung: Die biomechanische Auswirkung der verkürzten Zahnreihe (SDA) auf die Kiefergelenkbelastungen und die Kaumuskelaktivität ist weitgehend unbekannt.

Methode: Bei 10 Probanden wurden Gleichgewichtszustände der Mandibula simuliert, die einer bilateralen Abstützung im Bereich der Eckzähne, der Prämolaren und der ersten Molaren sowie

einem unilateralen Molarenaußbiss entsprachen. Die Testpersonen generierten resultierende vertikale Kraftvektoren von 50, 100, 150 und 200 N. Gelenk- und Muskelkräfte wurden mit Hilfe von EMG-Ableitungen aller Kaumuskeln und biomechanischen, aus MRTs rekonstruierten Modellen der Testpersonen berechnet.

Ergebnis: Die Summe der Gelenk- und Muskelkräfte zeigte bei identischer Beißkraft die geringsten Beträge bei bilateraler Molarenabstützung, gefolgt von den SDAs mit prämolaren- und eckzahngestützter Okklusion. Während unilateraler Molarenbelastung wurde das ipsilaterale Kiefergelenk signifikant entlastet, während das kontralaterale Gelenk unter ähnlichen Reaktionskräften stand wie bei bilateraler Molarenbelastung. Die Summe der Muskel- und Gelenkkräfte war auch hier geringer als bei SDA.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse belegen erstmals, dass eine bilaterale oder unilaterale Molarenabstützung im Vergleich zur SDA bei identischen submaximalen Beißkräften signifikant geringere Gesamtelastungen von Muskulatur und Gelenken hervorruft.

Fr 15:20 Kauphysiologie – kleiner Saal

Optimierung, Starrkörpermechanik, FEM in der Biomechanik: Grundlagen und Beispiele

S. Rues, Heidelberg; H.J. Schindler, Heidelberg; K. Schweizerhof, Karlsruhe; J. Lenz, Karlsruhe; P. Rammelsberg, Heidelberg

Bei der Lösung biomechanischer Problemstellungen kommen u.a. folgende Methoden zum Einsatz:

- 1) Optimierung: Besitzt ein Problem unendlich viele Lösungen, so kann diejenige ausgesucht werden, die eine Vorgabe (Zielfunktion) am besten erfüllt.
- 2) Starrkörpermechanik: Starrkörpermodelle sind überschaubar, relativ einfach und erfordern einen geringen Rechenaufwand. Voraussetzung dieser Methode: Die real auftretenden Deformationen können vernachlässigt werden.
- 3) Methode der Finiten Elemente: Die Methode der Finiten Elemente liefert Näherungslösungen zu komplexen mechanischen Problemen. Diese Methode sollte allerdings nur dann verwendet werden, wenn die Beschreibung mit einfachen Modellen nicht mehr möglich ist.

Für die 3 Methoden werden jeweils die Grundlagen erläutert und anschließend deren Umsetzung besprochen, sowie Grenzen und Probleme aufgezeigt. Der Themenschwerpunkt wird auf Muskel- und Gelenkkräfte im stomatognathen System gelegt: Beispielsweise können Rekrutierungsmuster der Kaumuskulatur bei vorgegebenen Kaukräften, die zugehörigen Gelenkkräfte und die Parameter des Kraftgesetzes über Optimierungsalgorithmen an Starrkörpermodellen bestimmt werden, während aufgabenspezifische Wirkungslinien der Muskeln, sowie Spannungen im Hart- und Weichgewebe mit der Methode der Finiten Elemente berechnet werden können.

Fr 16:15 Klinische Studien – kleiner Saal

Manuelle Strukturanalyse – was ist evidenzbasiert?

A. Rybczynski, Hamburg; K. Vahle-Hinz, Hamburg; H.A. Jakstat, Leipzig; M.O. Ahlers, Hamburg

In der Diagnostik craniomandibulärer Dysfunktionen bildet die klinische Funktionsanalyse die Grundlage der Diagnostikkaskade. Die typischen Bestandteile dieser Untersuchung ergeben sich aus frühen Veröffentlichungen von Krogh-Poulson sowie dem Klinischen Funktionsstatus der damaligen Arbeitsgemeinschaft für Funktionsdiagnostik (AGF), vorgestellt von Engelhardt (1985). Dieser Untersuchungsumfang liegt der Leistungsposition aus der bundesdeutschen Gebührenordnung als „Befun-

derhebung des stomatognathen Systems“ zugrunde. Zur Auswertung der Untersuchung mit diesem Untersuchungsumfang sind in den letzten Jahren strukturierte Auswerteverfahren veröffentlicht worden (Ahlers und Jakstat 2000), die Aussagekraft und Wert der Untersuchung deutlich erhöhen.

In Ergänzung zur klinischen Untersuchung sind mittlerweile ergänzende Untersuchungsverfahren entwickelt worden, die differenzierende Informationen zur Stellung von Kondylus und Diskus sowie der Elastizität der Gelenkkapsel liefern sollen, sowie zum Funktionsstatus der Muskulatur unter Anspannung. Diese Maßnahmen waren zunächst als Alternative zur klinischen Funktionsanalyse gedacht und wurden ob der zur Anwendung kommenden Untersuchungstechnik aus der manuellen Medizin daher auch als „manuelle Funktionsanalyse“ bezeichnet. Mittlerweile hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass Sie die Ergebnisse der klinischen Funktionsanalyse ergänzen und differenzieren helfen. im Sinne des DGZMK-Konzeptes zur präventionsorientierten Zahnheilkunde stellt demnach die Klinische Funktionsanalyse die „erweiterte Untersuchung“ dar; die „manuelle Strukturanalyse“ ist dazu eine weiterführende Untersuchung.

Wie zu jedem neuen diagnostischen Verfahren stellt sich auch hier die Frage nach der Reproduzierbarkeit und Validität der hiermit erstellten Befunde. Gegenstand der vorzutragenden Arbeiten ist daher die Prüfung nach der wissenschaftlichen Evidenz auf der Basis der vorliegenden Publikationen, welche Befunde heute schon als abgesichert gelten können, und welche offenen Fragen der Beantwortung durch zukünftige Studien bedürfen – „evidence based medicine“ im Sinne von Sackett und Rosenberg!

Fr 16:25 Klinische Studien – kleiner Saal

Artefakt-Ursachen bei der elektronischen Kondylenpositionsanalyse (EPA) und ihre Auswirkungen

M. Leckel, Heidelberg; M. Schmitter, Heidelberg; P. Rammelsberg, Heidelberg

Fragestellung: Es sollte für ein ultraschallgestütztes Registriergerät (ARCUSdigma I, Fa. KaVo, Biberach) das Ausmaß der Artefakte durch eine mögliche Beweglichkeit des Sensorträgers im Falle der elektronischen Positionsanalyse (EPA) abgeschätzt werden.

Material und Methode: Ein Phantomkopf wurde mit den Aufnehmern versehen und der Sensorträger im Bereich der retroaurikulären Auflagepunkte millimeterweise gezielt nach cranial bzw. caudal versetzt. Ausmaß und Richtung der nach der Lageänderung des Trägers vom System angezeigten vermeintlichen Positionsänderungen der Kondylen wurden aufgezeichnet und ausgewertet.

Ergebnisse: Bei Bewegung des Trägers nach caudal registrierte das System eine Verlagerung der Kondylen nach cranial (vermeintliche „Kompression“), bei einer solchen nach cranial eine Verlagerung nach caudal (vermeintliche „Distraction“), wobei das Ausmaß dieser „Verlagerung“ vergleichbar war mit der Bewegung des Sensorträgers. Schlußfolgerungen

Die Messgenauigkeit des Systems liegt im angegebenen Bereich. Problematisch ist jedoch, dass Bewegungen des Sensorträgers im Falle der EPA-Analyse als solche des Kondylus interpretiert werden. Mehrere Faktoren können die Stabilität des Sensorträgers v. a. im posterioren Bereich beeinflussen (Beweglichkeit der Kopfhaut durch posteriore Anteile des M. temporalis, unterliegende Haare, Nachgiebigkeit der als Auflage benutzten Schaumstoffpads). Daher sollte man sich der Artefaktmöglichkeiten bewusst sein und einerseits eine Beweglichkeit des Trägers minimieren, andererseits gewährleisten, z. B. zu durch mehrfache Durchführungen von Messreihen, dass Artefakte nach Möglichkeit aufgedeckt werden.

primosplint

Lichthärtendes, MMA- und peroxidfreies Composite in Strangform



Für die effiziente Herstellung funktions-therapeutischer Aufbisschienen oder für Röntgen- / Bohrschablonen



Joachim Mosch / ein Unternehmen der primogroup /
Tannenwaldallee 4 / D-61348 Bad Homburg / Fon +49 (0) 6172 - 99 770 - 0 / Fax +49 (0) 6172 - 99 770 - 99 /
primotec@primogroup.de / www.primogroup.de /



primobyte

Lichthärtendes Bissregistratormaterial nach Dr. Reusch

- ultradünn und lichthärtend
- hoch präzise, form- und dimensionstabil
- einfache Handhabung
- auf Anrieb 1a-Ergebnisse



Informieren Sie sich auch über unser Ozontherapiegerät **primo LOGO₃** und die thermodynamische Arbeitsplatte **fire&ice**.



Joachim Mosch / ein Unternehmen der primogroup /
Tannenwaldallee 4 / D-61348 Bad Homburg / Fon +49 (0) 6172 - 99 770 - 50 / Fax +49 (0) 6172 - 99 770 - 99 /
primodent@primogroup.de / www.primogroup.de /



innovations for dentistry

Lumos speedbyte

Lichthärtegerät

- innovatives Kühlsystem für eine gleichmäßige und verzugfreie Lichthärtung
- deckt den gesamten UV-Spektralbereich von 320-500 nm ab
- Polymerisationskammer für bis zu zwei Gipsmodelle
- optimale Wellenlänge für die Polymerisation von primobyte und primosplint*

* primosplint ist das lichthärtende Aufbisschienenmaterial von primotec



Artikulator

- gipsloses Einstellen der Modelle
- ideal für Modellanalysen, Registratrerherstellung, Einschleifarbeiten u.v.m.
- stabil und verwindungsfrei



**Sichern Sie sich Ihren Paketpreis Info- & Bestellhotline
Fon 06172-99 770-50**

Fr 16:35 **Klinische Studien – kleiner Saal****Qualitätsbewertung von CMD-Prävalenzstudien***N.-N. Giannakopoulos, Heidelberg; M. Schmitter, Heidelberg, P. Rammelsberg, Heidelberg*

Ziel dieser Studie war es, die Qualität von CMD-Prävalenzstudien der letzten 60 Jahre zu erfassen.

Methoden: Es wurde eine elektronische Literaturrecherche unter Zuhilfenahme von wissenschaftlichen Datenbanken (z.B. PubMed) durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Handsuche in nicht gelisteten Journals (z.B. DZZ). Es wurden Artikel berücksichtigt, die zwischen 1949 und 2006 publiziert wurden. Es wurde ein Total Quality Score (TQS) entwickelt (0=mangelhaft, 14=ausgezeichnet), womit die Qualität der gefundenen Prävalenzstudien standardisiert berechnet wurde, wobei die standardisierte Diagnostik nicht in den TQS einging. Anschließend wurden die Studien entsprechend der verwendeten Untersuchungsschemata in drei Gruppen unterteilt: Helkimo Index (Gruppe A), RDC/TMD (Gruppe B) und unbekannte Protokolle (Gruppe C).

Ergebnisse: 268 Artikel in 15 Sprachen und 56 Zeitschriften wurden identifiziert. Die Qualitätsmerkmale dieser Studien wurden ausgewertet: 88 Studien gehörten zur Gruppe A, 13 zur Gruppe B und 140 zur Gruppe C. Der Mittelwert des TQS betrug 7,05 +/-2,45 für Gruppe A, 10,92 +/-2,69 für Gruppe B und 6,25 +/-2,69 für Gruppe C.

Schlussfolgerungen: Studien, die standardisierte Protokolle verwenden (Gruppe A und B) weisen zumeist eine höhere Qualität auf, als Studien die nicht standardisierte Protokolle verwenden (Gruppe C).

Fr 14:00 **Hauptvortrag – großer Saal****Schientherapie – und was dann – Kiefergelenkchirurgie***R. Ewers, Wien*

An der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Medizinischen Universität Wien nimmt die Schientherapie neben der medikamentösen Therapie und der Physiotherapie eine zentrale Rolle in der Behandlung der Craniomandibulären Dysfunktion ein. Unserer Ansicht nach ist die Schientherapie auch peri- und postoperativ essentiell, um die Gelenkstrukturen mechanisch zu entlasten und so eine ungestörte Heilung zu ermöglichen.

Die chirurgische Therapie der CMD hat sich in den vergangenen 30 Jahren grundlegend gewandelt: wir verfügen heute über minimal invasive chirurgische Möglichkeiten, Funktionsstörungen und Schmerzzustände des Kiefergelenks effektiv zu behandeln. Bei der Arthrocentese wird der obere Gelenkraum mit zwei Nadeln punktiert. Durch die Lavage des Gelenkraums können proteolytische Enzyme nicht nur aus der Gelenkflüssigkeit, sondern auch aus tiefen Schichten der Synovia und des Gelenkknorpels entfernt werden – eine effektive Therapie zur Behandlung der Synovitis, die für die artikuläre Schmerzkomponente verantwortlich ist.

Die arthroskopische Kiefergelenkchirurgie erlaubt es uns, mit Hilfe mechanischer Mikroinstrumente, Diathermiesonden, Lasersonden und elektrischer Shaver degenerative und entzündliche Veränderungen im Kiefergelenk gezielt zu behandeln. Mit den uns zur Verfügung stehenden Techniken können massive intraartikuläre Verwachsungen gelöst, destruierte Knochenoberflächen neu konturiert und Areale mit chronischer Synovitis durch eine regionale superfizielle Synovektomie behandelt werden.

Die offene Kiefergelenkchirurgie kommt an unserer Klinik nur mehr dann zum Einsatz, wenn gravierende anatomische Veränderungen – wie zum Beispiel Ankylosen des Kiefergelenks – vorliegen. Der totale Ersatz des Kiefergelenks durch alloplastische Prothesen ist nur in ganz seltenen

Fällen erforderlich, wenn nach multiplen vorangegangenen Operationen andere, biologische Methoden der Gelenkrekonstruktion nicht mehr möglich sind.

Neue Indikationen für die offene Gelenkchirurgie haben sich in den letzten Jahren durch die praktische Anwendung des „Tissue Engineering“ zur Rekonstruktion zerstörter Gelenkflächen ergeben.

Fr 15:00 **Praxisforum – großer Saal****Die Therapie mit Okklusionsschienen – Planung und Dokumentation***J. Wiesner, Frankfurt*

Die Verwendung von Okklusionsschienen zur Therapie craniomandibulärer Dysfunktionsstörungen ist trotz uneinheitlicher Beurteilung über ihren Nutzen nach wie vor eine tragende Säule der zahnärztlichen Funktionstherapie. Es wird an dieser Stelle ein Weg aufgezeigt zur Umsetzung der diagnostischen Aussagen aus der Klinischen und Manuellen Funktionsanalyse in eine geeignete Okklusionsschiene. Dieser Prozess wird erleichtert durch ein systematisches Konzept, das mit möglichst geringen Mitteln auskommt und im Rahmen der primären Patientenversorgung eingesetzt werden kann. So wurde als Teil eines umfassenden FAL-Befundbogensystems, das für die Dokumentation der gesamten Funktionsdiagnostik – und Therapie entwickelt wurde, ein Bereich für die Schienenplanung geschaffen. Dieser enthält neben Angaben unter anderem zur Artikulatorprogrammierung, zum Therapievektor und zum einzusetzenden Schientyp (z.B. Michigan-schiene oder Dekompressionsschiene) einen Bereich zum Erstellen einer Schienenskizze.

Die eigentliche Schienenskizze stellt die vereinfachte Form der Schiene in der Aufsicht dar. Der Frontzahnbereich der Schiene ist dargestellt durch einen Segmentbogen. Der Seitenzahnbereich ist dargestellt durch 2 Rechtecke für die rechte und die linke Seite, die sich beiderseits an den Segmentbogen anschließen. Unter Berücksichtigung des sogenannten Hauptanliegens des Patienten legt sich der Behandler auf eine Hauptdiagnose fest, die nun in eine schienenrelevante Aussage umgesetzt wird. Dies bedeutet nichts anderes, als das Reduzieren der gesammelten Befunde auf die konkreten Angaben zur Schienenherstellung. Zusätzlich wurde eine Matrix für die Dokumentation des Behandlungsverlaufs entwickelt. Durch diese Möglichkeiten kann die Therapie mit Okklusionsschienen dokumentiert und in ihrer Qualität verbessert werden.

Fr 15:15 **Praxisforum – großer Saal****Die Bedeutung der fortlaufenden Kontrolle der Kondylenposition während Funktionsdiagnostik und -therapie***M.O. Ahlers, Hamburg*

Funktionsstörungen des craniomandibulären Systems (CMD) sind nach aktuellem Stand im wesentlichen an die übermäßige Aktivität der betroffenen Muskulatur gebunden. Zu deren Untersuchung und der Auswertung spezifischer Funktionsmuster steht daher die klinische Funktionsanalyse am Anfang der Diagnostikkaskade.

Hinsichtlich der Gründe für die übermäßige Muskelfunktion steht in letzter Zeit die Psyche im Fokus mit der impliziten Annahme, Patienten bissen nur so stark zu, weil sie gestresst seien. Dieses ist nicht immer in wünschenswertem Maße zu ändern. Entspannungsverfahren können aber helfen, die Anspannung der Muskulatur zu senken; auch eine physiotherapeutische Senkung des Muskeltonus kann hierzu beitragen. In der Folge zeigt sich dann häufig, dass infolge der zurückliegenden extremen Belastung der Zahnreihen und mittelbar der Kiefergelenke eine

Verlagerung der Kondylen in die Fossa eingetreten ist, teilweise mit der Folge einer Diskusverlagerung. Unter der Entspannung geht diese Verlagerung zurück, bleibt aber ohne Abstützung der entspannten Kieferposition nicht stabil.

Das Ausmaß der Lageveränderung und der Verlauf unter der Behandlung lassen sich vermessen. Dieses Verfahren der Kondylenpositionsanalyse ist seit Jahren eingeführt, in der Kollegenschaft aber meist mit den Markennamen hierfür eingesetzter Messgeräte verbunden (Stuart Kondylometer, Denar Vericheck, Panadent CPI, SAM MPI, Reference CPM, AmannGirrbach CPM-SL). Dies hat dazu geführt, dass die zugrundeliegende Vorgehensweise an sich nicht hinreichend als Verfahren wahrgenommen und gewürdigt wurde. Dieses ist insofern unglücklich, weil die Kondylenpositionsanalyse die nichtinvasive, reproduzierbare und valide Möglichkeit bietet, eine wesentliche Erfolgsvariable der Funktionstherapie zu charakterisieren.

Im Vortrag werden daher die Technik, ihre Voraussetzungen und die Auswertung der Messdaten beschrieben und am klinischen Beispiel demonstriert.

Fr 16:15 Praxisforum – großer Saal

Verlaufsdokumentation der CMD-Therapie bei einem Kind (Fortsetzung von JT 2007)

B. Götte, Pirmasens

CMD im Kindesalter ist eher selten. Dennoch kommen auch in diesem Alter funktionelle Störungen im craniomandibulären System vor, denen man sich als Therapeut stellen muss. Ein komplexer CMD-Behandlungsfall bei einem zu Behandlungsbeginn erst 9-jährigen Mädchen soll die interdisziplinäre Therapie unter Einbeziehung kieferorthopädischer und manualtherapeutischer Betreuung verdeutlichen. Das Zusammenwirken mehrerer Fachdisziplinen spielt bei der langfristigen Stabilisierung einer initial erreichten Beschwerdefreiheit mitunter eine entscheidende Rolle. Dies soll die weiterführende Dokumentation des bereits 2007 vorgestellten Behandlungsfalles veranschaulichen.

Das Kind stellte sich im Alter von 9 Jahren am 30.03.2004 in meiner Praxis mit einer komplexen Vorgeschichte vor. Nach interdisziplinärer Diagnostik und Therapie gelang es in kurzer Zeit, Beschwerdefreiheit und eine nachhaltige Änderung der Stimmungslage zu erreichen.

Die weitere Behandlung in der Zeitspanne von 07-2004 bis 2006 sollen nun vorgestellt werden. Die weiterführende Stabilisierung der stomatognathen Verhältnisse wird seither mit kieferorthopädischen Techniken unter kontinuierlicher funktioneller Überwachung durchgeführt.

Fr 16:30 Praxisforum – großer Saal

Übertragung einer therapeutischen Unterkieferposition bei unterschiedlichen Ausgangsbefunden

U. Harth, Bad Salzuflen

Therapeutische Unterkieferpositionen werden primär mit Aufbissschienen eingestellt und stabilisiert. Nach Entfernung der Schiene finden wir bei therapeutischen Unterkieferpositionen häufig nur Kontakte einzelner Zähne oder aber sogar eine Öffnung der Okklusion im Molarenbereich.

Die schwierige Aufgabe für die weitere Behandlung besteht darin, die auf der Aufbissschiene stabilisierte Unterkieferposition vorhersagbar genau auf die im Mund vorhandene Gebissituation zu übertragen. Für die Übertragung der neuen Unterkieferposition wird die Aufbissschiene als

Registriermedium benutzt. Je nach Ausgangssituation, vollbezahnt, teilbezahnt oder sogar zahnlos sollen unterschiedliche Möglichkeiten für die Übertragung der therapeutischen Unterkieferposition von der Schiene auf die vorhandene Gebissituation dargestellt werden. Wichtigstes Ziel ist es, die auf der Schiene eingestellte Unterkieferposition bei der Übertragung auf die vorhandene Gebissituation exakt beizubehalten.

16:45 Praxisforum – großer Saal

Ganzheitliche Vorbehandlung und selektives Einschleifen in der neuromuskulären Kondylenposition

J. Dapprich, Düsseldorf

Um eine stabile neuromuskuläre Kondylenposition zu erreichen, ist es notwendig, die Patienten ganzheitlich zu behandeln. Es reicht aber nicht nur das Kiefergelenk und die Okklusion zu behandeln, sondern wir müssen den Bewegungsapparat und die Körperhaltung interdisziplinär mitbehandeln, um eine stabile neuromuskuläre Kondylenposition zu erreichen. Sonst ändert sich bei Patienten mit Beckenschiefstand und skoliotischer Verkrümmung der Wirbelsäule die Kondylenposition ständig. Außerdem können die von den Kiefergelenken ausgehenden Erkrankungen des Bewegungsapparates wie Nacken-, Rücken-, Knie- und Fußschmerzen nicht erfolgreich therapiert werden. Eine Infraokklusion auf einer Seite von 40µ kann schon über eine absteigende kinematische Kette 80% dieser Schmerzen auslösen. Orthopäde oder Manualmediziner, Physiotherapeut, Osteopath und HNO-Arzt werden interdisziplinär in die Vorbehandlung mit einbezogen.

Bei einer zahnärztlichen Ursache übernehmen wir als Zahnärzte die Führung des Patienten, der von uns eine Karteikarte erhält, die er zu jedem Therapeuten mitnimmt. Dadurch sehen wir immer den Fortschritt der Behandlung und können so die Therapie koordinieren und dokumentieren.

Nach Behandlung durch den Orthopäden oder Manualmediziner erfolgt die Korrektur der Okklusion primär mit einer Okklusionsschiene, die wöchentlich nach der physiotherapeutischen und osteopathischen Behandlung eingeschliffen wird, bis die Beschwerden im Bewegungsapparat abgeklungen sind und sich die Unterkieferposition nicht mehr ändert. Erst wenn Kiefergelenk und Wirbelsäule stabil sind, dürfen wir die Zähne des Patienten in der dann erreichten neuromuskulären Kondylenposition einschleifen und/oder bei einer Infraokklusion aufbauen. Hierzu vorgestellt wird die Einschleifmethode nach Hyman Smukler (Boston, USA), die einfach anzuwenden und zu erlernen ist. Wenn wir die Patienten so ganzheitlich vorbehandelt und therapiert haben, wird die Wirbelsäule und die neuromuskuläre Kondylenposition stabil bleiben und sich die Unterkieferposition und damit die Okklusion nicht mehr ändern.

Samstag

Sa 09:00

Physiotherapieforum – kleiner Saal

Physiotherapeutische Befunderhebung und Behandlung bei CMD

M. Sander, Hamburg

Zur Behandlung von craniomandibulären Dysfunktionen (CMD) ist die physiotherapeutische Mitbehandlung seit Anfang der 80er Jahre systematisch eingeführt worden; seit Mitte der 90er Jahre ist sie bei entsprechender Ausgangssituation Bestandteil der CMD-Therapie.

Bei entsprechender Indikation zur physiotherapeutischen Mitbehandlung erfolgt die Überweisung zum Physiotherapeuten mittels zahnärztlicher Rezeptierung. Zum Informationsaustausch über die Inhalte der physiotherapeutischen Behandlung hat sich der Verordnungsbogen Physiotherapie bewährt. Dieser gibt dem physiotherapeutischen Behandlungsteam die Möglichkeit, die durchgeführten physiotherapeutischen Übungen nach Therapieformen ankreuzbar zu dokumentieren und damit sowohl die Informationen an den Zahnarzt zu übermitteln als auch im Zweifelsfall die notwendigen Dokumentationen für spätere Nachfragen von Erstattungsstellen leicht zugänglich zu halten.

Am Anfang und zum Ende einer Verordnungssequenz ist ein physiotherapeutischer Befund indiziert. In diesem Bereich bestand seit vielen Jahren Verunsicherung, da Standards zu den Inhalten einer derartigen physiotherapeutischen Befunderhebung nicht vorlagen. Für die physiotherapeutischen Behandlung ist ein Untersuchungsbogen entwickelt worden, der im Sinne einer standardisierten physiotherapeutischen Befunderhebung die sinnvollen und notwendigen Befunde zusammenfasst und dabei in ankreuzbarer Form dokumentierbar macht. Der Untersuchungsbogen ist darüber hinaus auf den Umfang und die Art der Informationen abgestimmt, wie sie in der zahnärztlichen klinischen Funktionsanalyse erhoben werden. Bei der physiotherapeutischen Behandlung hängt die Auswahl der verschiedenen Verfahren und Techniken von den individuellen Befundkombinationen ab.

Inhalt des Vortrages ist die Darstellung der verschiedenen Befunde und der PT-Behandlungstechniken nach,- zahnärztlicher Initialdiagnose und PT-Befund.

Sa 09:30

Physiotherapieforum – kleiner Saal

Die physiotherapeutische Behandlung der MyoArthroPathie (MAP) oder CranioMandibulärer Dysfunktion (CMD)

G. Groot Landeweer, Gundelfingen

Das grundsätzliche, objektivierbare Ziel in der Behandlung funktions- und strukturgestörter Patienten ist die Harmonisierung des Muskelspiels oder der muskulären Dysbalance. Sie ist innerhalb des stomatognathen Systems nicht nur ein lokales Problem, sondern auch Ausdruck einer gesamten (muskulären) Dysfunktion. Die Therapie dieser Dysfunktion beinhaltet die Spannungsharmonisierung der Gewebe innerhalb und außerhalb des stomatognathen Systems. Im Wesentlichen sind hier Behandlungen bindegewebiger Einschränkungen von Gelenken, Muskeln und Faszien sowie Koordinationsverbesserungen und Entspannungsoptimierung gemeint.

In dem Vortrag werden Sie mit den grundlegenden Möglichkeiten der Physiotherapie in der Behandlung funktionsgestörter Patienten bekannt gemacht. Aus der Praxis für die Praktiker!

Sa 10:45

Physiotherapieforum – kleiner Saal

Physiotherapeutische Behandlungsstrategien bei CMD

M. Fink, Hannover; F. van den Berg, Zell am Moos / Salzburg, A. Demling, Hannover; B. Schwab, Hannover; B. Jäger, Hannover; M. Stiesch-Scholz, Hannover

Die Ätiologie der CMD wird als multifaktoriell angesehen. Daher müssen die therapeutischen Konzepte interdisziplinär sein, wobei die konservative Behandlung eine Kombination von Schienen-, pharmakologischer und physikalischer Therapie beinhaltet. In der Physiotherapie werden Gelenk-mobilisierende Traktionen, aktive Koordinationsübungen, analgesierende und detonisierende Massagen und Thermotherapie eingesetzt und gegebenenfalls mit Entspannungsverfahren und Trainingstherapie erweitert.

(Prospektive Studien, welche die Effekte von physikalischer Therapie auf Behandlungsergebnisse in einem interdisziplinären Konzept untersuchen, sind selten und häufig mit methodischen Fehlern behaftet. Als Ausgangspunkt für die Vorstellung eines interdisziplinären Therapiekonzeptes wird das Ergebnis einer prospektiven Studie (aus Hannover) vorgestellt, in welcher der zusätzliche Nutzen der Physiotherapie im Rahmen der Schienentherapie untersucht wurde. Dabei erwies sich die kombinierte Anwendung für die Parameter Schmerzreduktion und Unterkiefermobilität gegenüber der alleinigen Schienentherapie als überlegen.

Die im Rahmen dieser Studie eingesetzten Behandlungsinhalte werden in einem Ausbildungsprogramm für Physiotherapeuten (Craniocconcept) mit dem Ziel vermittelt, den Teilnehmern eine Kernkompetenz als Co-Therapeuten in der Zahnmedizin zu vermitteln. Schwerpunkte dieses Ausbildungsprogrammes sind: Einführung in die diagnostischen und therapeutischen Vorgehensweisen der beteiligten Fachbereiche; vertiefende Darstellung der anatomischen Verhältnisse; Differenzierung und manualmedizinische Behandlung intra- und extraartikulärer Funktionsstörungen; sicheres Erkennen und Behandeln gelenknaher und -ferner Störungen; Darstellung, Diagnostik und Therapie auf- und absteigender neuromuskulärer Verkettungs-Syndrome; Umgang mit Patienten, die an chronischen CMD-Beschwerden leiden.

Sa 11:15

Physiotherapieforum – kleiner Saal

Interdisziplinäre Therapie der CMD mit Hilfe der orthopädischen Wirbelsäulenvermessung

D. Ritter, Köln

Die Arbeit weist den Kausalzusammenhang zwischen Kieferfehlstellung und Wirbelsäulenfehlstellung nach und stellt Korrekturmöglichkeiten der Wirbelsäulenstellung durch Bissveränderung dar.

60 CMD-Patienten wurden einer klinischen Funktionsanalyse unterzogen und orthopädisch grunduntersucht. Im Anschluss daran erfolgte eine instrumentelle Funktionsanalyse und eine statische Vermessung der Wirbelsäule mit dem 3D-Gerät formetric (Fa. Diers). Aus den Messdaten wurden Lotabweichung und Rotationsabweichung ausgewertet. Die Probanden der Kontrollgruppe durften keine Auffälligkeiten der Gelenkbewegungen zeigen, speziell keine Kompression oder Deviation der Gelenke in habitueller Okklusion. Bei der orthopädischen 3D-Vermessung wurde mittels einseitig eingebrachter Watterollen als Bissmanipulation die Auswirkung der Bissverschiebung auf die Wirbelsäule gemessen.

Die Untersuchungsergebnisse zeigten bei der Lotabweichung bei 72% der Patienten eine hochsignifikant verbesserte Wirbelsäulenstellung mit Bisskorrektur. Bei der Rotation verbesserte sich die Wirbelsäulenstellung bei 73% der Patienten signifikant. Die simulierte Okklusionsstörung

führte bei der Lotabweichung zu einer hochsignifikanten Verschlechterung ($p=0,002$) der Werte bei 70% der Probanden. Die Bissmanipulation führte bei der Rotation zu einer hoch signifikanten Verschlechterung ($p=0,002$) bei 85%.

Sa 9:00

Hauptvortrag – großer Saal

Schienentherapie – und was dann – Kieferorthopädie

A. Bumann, Berlin

Zahnärztliche Funktionstherapie setzt eine spezifische Diagnostik mit konkreten therapierelevanten Schlußfolgerungen voraus. In der restaurativen Zahnheilkunde wird bei Vorhandensein bestimmter diagnostischer Kriterien im Rahmen der Initialtherapie meistens eine Aufbißschiene eingegliedert, bevor eine definitive okklusale Stabilisierung erfolgt. In der Kieferorthopädie ist dies häufig anders. Die klinisch diagnostizierte Funktionsstörung kann hier in vielen Fällen simultan mit der Zahn- und Kieferfehlstellung effektiv durch die jeweilige kieferorthopädische Apparatur mit behandelt werden.

Generell können im Rahmen der Funktionstherapie fünf Diagnosegruppen unterschieden werden:

- arthrogene Schmerzen
- Diskusverlagerungen mit Reposition
- schmerzhaftes Diskusverlagerungen ohne Reposition
- schmerzfreie Mundöffnungseinschränkungen und
- myogene Schmerzen.

Von diesen kommen ohnehin nur die ersten drei Gruppen für eine kieferorthopädische Behandlung in Frage.

Im Rahmen des Übersichtsreferates werden bewährte aktuelle kieferorthopädische Behandlungskonzepte zur direkten Therapie von Kapsulitiden, partiellen Diskusverlagerungen mit stabilen Repositionen und schmerzhaften Diskusverlagerungen ohne Reposition präsentiert. Zusätzlich werden moderne Konzepte zur kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der Kiefergelenke vorgestellt.

Sa 10:45

Kurzvorträge – großer Saal

Vergleich der Messergebnisse des drahtlosen Bruxismussensors („SensoBite“) mit EMG-Messung zur Identifikation von parafunktionellen Ereignissen

K. Vahle-Hinz, Hamburg; T. Bäumer, Hamburg; J. Clauss, München; H.A. Jakstat, Leipzig;
A. Rybczynski, Hamburg; B. Wolf, München, M.O. Ahlers, Hamburg

In der Diagnostik craniomandibulärer Dysfunktionen (CMD) steht die klinischen Funktionsanalyse als Verfahren der „erweiterten Diagnostik“ an erster Stelle. Bestätigt sich der Verdacht auf das Vorliegen einer CMD, so erfolgt durch instrumentelle und andere „weiterführende Verfahren“ eine Differenzierung. Im Rahmen der instrumentellen Funktionsanalyse kommt dabei der initialen und therapiebegleitende Vermessung der Kondylenposition (Kondylenpositionsanalyse) eine besondere Bedeutung zu.

Traditionell finden hierfür spezielle analoge Messgeräte Verwendung (Stuart Kondylometer, Denar Veri-check, Panadent CPI, SAM MPI, AmannGirrbach Reference CPM-SL). Die Besonderheit dieser Messgerät liegt in der Tatsache, dass die jeweilige Messung auf der Basis ohnehin vorhandener

Was menschliche Sinne nicht erfassen können, erfasst ARCUS®digma.

Digma führt Sie in vorgegebenen Bewegungsabläufen durch den Erfassungs- und Dokumentationsprozess



Bewegungsanalyse

- Erfassen, analysieren und dokumentieren der komplexen Unterkieferbewegung für eine profunde Diagnostik
- Darstellung aller Bewegungen als 3D Schädel und Verlaufsdiagramme

Bestimmung der zentrischen Position

- Visualisierung der Unterkieferposition bei der Herstellung des zentrischen Registrats

Artikulatorprogrammierung

- Gelenkbahnneigung, Bennettwinkel, Iss, Shiftwinkel, Frontzahnführung, Eckzahnführung

Schienentherapie

- Schmerzpositionsanalyse EAEF nach Prof. A. Bumann
- Unterkieferpositionierung nach Bewegungsanalyse

Elektromyografie

- Gleichzeitiger Betrieb eines 2-Kanal EMG möglich

Datenschnittstelle

- KaVo KID/Digma realisiert eine gewünschte Schnittstelle zur Ihrer Abrechnungssoftware

www.kavo.com/arcusdigma



KaVo. Dental Excellence.

KaVo Dental GmbH · D-88400 Biberach/Riß·
Telefon +49 7351 56-0 · Fax +49 7351 56-1488 · www.kavo.com

Zentrikregistrat sowie auf der zuvor scharnierachsbezogen übertragenen Achse messen, es sind also anfälligen keine mathematischen Korrekturfunktionen erforderlich. Bis dato sind daher diese Messgeräte Stand der Technik, wenngleich mittlerweile mit entsprechenden Funktionen in elektronischen Systemen zur Bewegungsaufzeichnung eine Alternative verfügbar ist (z.B. Gamma Cadiax compact, Gamma Cadiax compact 2, KaVo Arcus digma, Zebris JMA).

Nachteilig bei den klassischen mechanischen Messgeräten ist die Notwendigkeit, zur Auswertung die relativen Abstände der verschiedenen Positionen zu beschriften, zu vermessen und zu dokumentieren. Hinzu kommt bei Einsatz elektronischer Dokumentationssysteme das Scannen und Archivieren der Befundblätter.

Projektiert wurde daher ein elektronisches Kondylenmessinstrument auf der Basis traditioneller mechanischer Systeme, das die Daten sofort elektronisch misst, auswertet, nachvollziehbar anzeigt und archiviert. Mit dem E-CPM (Fa. Gamma Dental) steht nunmehr der Prototyp eines derartigen elektronischen Messsystems als Prototyp zur Verfügung.

In einer in vitro wurde nun an einem Modell und zudem in einer in-vivo-Studie an zunächst 20 Probanden untersucht, inwieweit die Messungen mit dem elektronischen Kondylenpositionsmessinstrument reproduzierbar und valide sind. Die Ergebnisse bestätigen die Tauglichkeit des Systems für den gewünschten Zweck.

Sa 11:00 Kurzvorträge – großer Saal

Zusammenhang zwischen Gelenkbahnaufzeichnung, Zahnersatz und CMD-Befunden in der Software Cognito

F. Buchmann, Braunschweig

In der zahnärztlichen Praxis werden wir zunehmend von Patienten aufgesucht, die unter einer craniomandibulären Dysfunktion (CMD) leiden.

Da die erfolgreiche Diagnostik und das Management bei CMD viel Erfahrung und routinierte Sicherheit voraussetzen, wird die Anwendung von computerbasierten Systemen zur Entscheidungsunterstützung empfohlen. Ziel dieser Arbeit war es, die Zusammenhänge zwischen CMD-Befunden, achsiographischen Daten und dem zum Zeitpunkt der Untersuchung bestehenden Zahnstatus aufzuzeigen.

In dieser retrospektiven Studie wurden die Daten von 206 Patienten untersucht, die ein erhöhtes CMD-Risiko aufwiesen beziehungsweise die geplante Zahnersatzversorgung eine Indikation zur instrumentellen Funktionsanalyse ergab. Die klinische Funktionsdiagnostik erfolgte entsprechend der Cognito-Systematik, die Achsiographie mit dem System CADIAX compact. Bei 47 Patienten wurde nach okklusaler Adjustierung die klinische Funktionsdiagnostik im Sinne einer Verlaufskontrolle wiederholt.

Es konnte nachgewiesen werden, dass die Art der bestehenden Zahnersatzversorgung einen hoch signifikanten Einfluss auf die Risikobewertung der statischen Okklusion ($p < 0,01$), einen signifikanten Einfluss auf die Risikobewertung der Laterotrusion rechts ($p=0,021$) bzw. links ($p=0,028$) hat. Bei der Untersuchung des Einflusses der Okklusion auf den Grad der Dysfunktion war die Tendenz für eine Abhängigkeit zwischen der IKP und der Körperhaltung beobachtbar. Im Rahmen der Verlaufskontrolle nach okklusaler Adjustierung konnte die Reduktion des funktionellen Risikos (Cognito-Index I) um etwa 31 % nachgewiesen werden. Zwischen Okklusion und Gelenkbahn konnte kein, zwischen Gelenkbahn und Dysfunktion ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse führen zu der Schlussfolgerung, dass der rekonstruktiv tätige Zahnarzt durch die Herstellung der Okklusion unter Beachtung funktioneller Aspekte dem Risiko einer craniomandibulären Dysfunktion entgegenwirken kann.

Sa 11:15 Kurzvorträge – großer Saal

Dokumentation und Kommunikation für Zahnarztpraxen mit Connectodent

W.-D. Seeher, München

In den meisten Praxen werden EDV-basierte Systeme zur Verwaltung, Abrechnung und Patienteninformation genutzt. Daneben gibt es bisher weniger verbreitete, oft hardwarebezogene Spezialsoftware, die zur Verbesserung von Diagnostik und Therapie beiträgt. Beispiele hierfür sind Simplant, Axioquick-Recorder, CMDfact, ImpDat. Diesem Trend zur sog. papierlosen Praxis konnten aber die Bereiche Dokumentation und Kommunikation qualitativ nicht folgen. Insbesondere beim Übergang von einer herkömmlichen Karteiführung zur softwarebasierten Dokumentation werden dadurch erhebliche Probleme erkennbar, die mit den üblicherweise bekannten Hard- und Softwarelösungen kaum zu bewältigen sind.

Obendrein etablieren sich zunehmend kleine Netzwerke, in denen Zahnärzte mit Spezialisten, anderen Therapeuten und Zahntechnikern eng zusammenarbeiten. Mit zunehmender Spezialisierung steigt überdies die Häufigkeit der Überweisung von Patienten. Es ist daher besonders wichtig, die externe Kommunikation effizient und sicher zu gestalten.

Neben dem Papier-Arztbrief wird auch per Fax und E-Mail kommuniziert. Abgesehen von nicht erfüllten Datenschutzerfordernissen (E-Mails mit Patienteninformationen dürfen nicht unverschlüsselt versandt werden!) ist dieser mehrkanalige Informationsaustausch wenig effizient, fehleranfällig und zeitraubend. Der Informationsfluss ist häufig unvollständig, da nicht alle Betroffenen sicher und zeitgerecht erreicht werden. Bild- und andere Dateien wie Röntgenaufnahmen oder Texte fehlen oft oder werden falsch codiert bzw. komprimiert, so dass der Empfänger sie nur mit Qualitätseinbußen oder gar nicht öffnen kann.

Es werden verschiedene Lösungsmöglichkeiten für die angesprochenen Fragen aufgezeigt und gleichzeitig die Entwicklung des neuen Dokumentations- und Kommunikationssystems Connectodent (R) für Zahnärzte vorgestellt. Dieses erfüllt den Bedarf an sicherer, werbungs- und spamfreier Kommunikation. Durch verschlüsselten Datenaustausch zwischen lokalen Praxis-Datenbanken in einem geschlossenen internetbasierten System werden hohe Sicherheitsanforderungen erfüllt. Die Daten sind jederzeit verfügbar und können auch ohne ständigen Internetzugang bearbeitet werden.

Praxisseminare

Sa 14:00

Raum 1

Okklusionsschienen – heutiger Stand

U. Lotzmann, Marburg

Okklusionsschienen und andere Aufbissbehelfe zur temporären und reversiblen Veränderung der statischen und dynamischen Okklusion stellen im Behandlungsspektrum dysfunktionsbedingter Erkrankungen des Kauorgans ein bewährtes Hilfsmittel dar.

Die therapeutische Wirksamkeit ist allerdings u.a. von der Indikationsstellung, der technischen Ausführung und Passung des Aufbissbehelfs sowie der Qualität der okklusalen Adjustierung abhängig.

Aufbissbehelfe können primär eingesetzt werden zur

- Normalisierung der Muskelfunktion
- Positionierung von Unterkiefer und Kondylen
- Stabilisierung der intermaxillären Relation
- Änderung und Überprüfung zentrischer und exzentrischer Okklusionskonzepte
- Protektion der Zähne vor Abrasion und Fehlbelastung.

Es ist das Ziel dieses Seminars, praxisrelevante Empfehlungen zur Indikation sowie zum zweckmäßigen okklusalen Design der verschiedenen Okklusionsschienen zu geben.

Sa 14:00

Raum 2

Herstellung von Okklusionsschienen – Klinisches Vorgehen und zahntechnische Aspekte

P. Ottl, Frankfurt, J. Mosch, Bad Homburg

Die Okklusionsschientherapie nimmt eine wichtige Rolle innerhalb des interdisziplinären Therapieansatzes bei Vorliegen von kranioamandibulären Dysfunktionen (CMD) ein. Nach ihrer Funktion lassen sich Relaxierungs-/Stabilisierungsschienen, Repositionsschienen und Distractionsschienen (Dekompressionsschienen) unterscheiden. Für den klinischen Alltag ist es zur Vermeidung bzw. Minimierung von Fehlern bei der Fertigung der Schienen angebracht, dass die drei Schienenkonzepte möglichst viele gemeinsame Herstellungs- und Konstruktionsmerkmale aufweisen.

Das Seminar konzentriert sich auf das praktische Vorgehen bei der Herstellung von Okklusionsschienen, wobei der erste Teil auf die zahnärztlichen Behandlungsschritte Bezug nimmt. Ausführlich besprochen werden die Themengebiete Abformung (Methoden/Werkstoffe), Oberkiefertransfer (Arbiträre Oberkieferübertragung vs. Scharnierachslokalisation), Kieferrelationsbestimmung (Verfahren, Materialien), Eingliederung/Einschleifmaßnahmen sowie die Nachsorge. Ebenso wird auf die Besonderheiten der drei Schienenkonzepte eingegangen.

Der zweite Teil behandelt die zahntechnischen Aspekte der Schienenanfertigung. Die Wahl eines geeigneten Modellmaterials, die Modellherstellung, die Definition der Schienengrenzen, die Erzielung einer adäquaten Retention am Kiefer (Modellvermessung im Parallelometer, Verwendung von Knopfankern), die Schienenherstellungsverfahren und -kunststoffe sowie die Einschleifmaßnahmen im zahntechnischen Labor sind wichtige Inhalte des Seminars.

Abschließend wird exemplarisch die Verwendung eines lichtpolymerisierenden Kunststoffes zur Schienenfertigung im Detail dargestellt.

Sa 14:00

Raum 3

Diagnostisches Wax-up zur Rehabilitation von Kauflächen in der therapeutischen Position

A. Knaus, A. Skolka, P. Vyslonzil, E. Piehslinger, Wien

An der Universitätszahnklinik Wien wird zur Rehabilitation von Kauflächen das Konzept der sequentiellen Führung mit Eckzahndominanz angewandt.

Charakteristisch ist die Zunahme der Steilheit der Führungselemente zur Achse – Orbitalebene, ausgehend von den Molaren, über die Prämolaren bis zum Eckzahn. Dies bedeutet, dass bei einer Laterotrusion im Seitzahnbereich der Zahn mit der steilsten Führung die distalen Zähne disokkludiert, gleichzeitig auch alle Zähne auf der Mediotrusionsseite. Die Protrusion erfolgt über die Front – Eckzahngruppe.

Dieses System gewährleistet während der Mastikation funktionelle Freiheit der Zahnreihen und die Muskelaktivität im stomatognathen System wird niedrig gehalten (Slavicek 1982; Kulmer et al. 1999; Belser u. Hannan 1985; Williamson u. Lundquist 1983; Shupe et al 1984).

Anhand eines komplexen Patientenfalles wird die Bedeutung des großen Diagnosepaketes demonstriert.

Dies beinhaltet: eine allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Anamnese, Röntgenstatus, das Okklusogramm, Studienmodelle in Referenzposition im Artikulator, eine Achsiographie sowie ein laterales Fernröntgen mit markierten Achspunkten.

Die aufgewachsene aktive Zentrik im Unterkiefer wird mittels 3D-Digitizers vermessen und es wird die Steilheit der Laterotrusionsbahnen errechnet.

Von uns vorbereitete Modelle eines Patienten in Angle Klasse II/2 werden im SAM 2 Artikulator montiert. Dieser Artikulator muss mit einem individuell einstellbaren Inzisaltisch ausgestattet sein, damit die Steilheit der Laterotrusionsbahnen in die Aufwachsung übertragen werden kann. Weiters benötigen wir Protrusiveinsätze, um den Endpunkt einer Funktionsbahn aufwachsen zu können.

Zur besseren Darstellung und zum besseren Verständnis werden die funktionellen Elemente in farblich unterschiedlichem Wachs erstellt.

Schwerpunkt dieses Kurses ist, dass die in der Diagnostik ermittelten Parameter in die Kauflächenreliefgestaltung einfließen, mit dem Ziel eine definierte Zentrik zu etablieren und dem Pat. eine interferenzfreie Artikulation zu ermöglichen.

Sa 14:00

Raum 4

Verbesserte Schientherapie durch reziproke Führung im Unterkiefer

W.-D. Seeher, München

Eine verwirrende „Vielfalt von Aufbissbehelfen und -schienen erschwert die Entscheidung, welche Art von Okklusionsschiene bei einer vorliegenden Indikation eingesetzt werden soll. Dabei gibt es bezüglich der Gestaltungsweise viele Dogmen, die seit Jahren die Orientierung erschweren.

Trotz vieler Vorteile der Anwendung im Unterkiefer werden Okklusionsschienen immer noch deshalb häufiger für den Oberkiefer hergestellt, weil nach verbreiteter Meinung nur so die Frontzahnführung variiert indikationsgerecht angepasst werden könne.

Im Seminar werden die wenigen praxisrelevanten und durch Studien belegten Funktionsprinzipien, die bei der Schienenherstellung berücksichtigt werden sollten, herausgearbeitet. Es wird

ein praxisnahes, schlüssiges Entscheidungs- und Therapieschema vorgestellt, anhand dessen es möglich ist, eine Aufbissschientherapie indikationsgerecht zu planen und durchzuführen.

Schwerpunkt ist ein vom Referenten selbst entwickeltes, auf der vorletzten Jahrestagung erstmals vorgestelltes Verfahrensschema zur gezielten Justierung der Frontzahnführung bei UK-Schienen. Dieses ermöglicht es, die Vorteile von Ober- und Unterkieferschienen zu kombinieren. Die üblicherweise im Oberkiefer befindliche „Führungsbahn“ und die darauf gleitenden Front- und Eckzähne als „Abtaststift“ sind hierbei vertauscht, weshalb diese Konstellation vom Autor als „reziproke“ Führung bezeichnet wird.

Wegen der Überbuchung bei der letzten Jahrestagung wird dieses Seminar erneut angeboten.

Poster

1

Korrelation zwischen horizontaler Kondylenbahnneigung und okklusalem Relief

M. Müller, Berlin; B. Kordass, Greifswald; S. Ruge, Greifswald

Fragestellung: Inwieweit hat die Morphologie der Zahnkronen bzw. des Kauflächenkomplexes als dominante funktionelle Strukturen Einfluss auf die Funktion und Morphologie des Kiefergelenks und wie verhalten sich die innerokklusalen Zusammenhänge der Kauflächen bezüglich des Änderungsverlaufs in der Neigung der Höckerabhänge und -facetten?

Methodik: 18 optoelektronisch vermessene OK-Modelle und mit Cadiax Compact registrierte UK Funktionsbewegungen.

Ergebnis: Für eine systemdominierende Prägung durch die genetisch festgelegte Morphologie der Zahnhartstrukturen über kauimmanente Interferenzen ergab sich kein Hinweis. Eine eindeutige Abhängigkeit des HCN von dem Grad der Höckerinklination ist mithin in unserem Kollektiv nicht nachweisbar. Allenfalls Korrelationen komplexerer Natur im Bezug der Höckergradneigung, der HCN und des Bennettwinkels zueinander sind beobachtbar, wobei Relationen der Eckzahn- und Prämolarenführung zur HCN auf die Disklusion gleichartig wirken, der kontralaterale Bennettwinkel jedoch gegenläufig arbeitet. Gleichwohl lässt sich bei isolierter Betrachtung der erfassten Zahnwinkel eine eindeutige Sequenz nachweisen, die von den Eckzähnen bis zu den zweiten Molaren abnimmt und das Okklusionskonzept einer Front-Eckzahndominanz mit sequentieller Führung bestätigt.

2

Kondylenpositionsanalyse mit einem neuen elektronischen Kondylenpositionsmessinstrument (E-CPM): Reproduzierbarkeit und Validität

K. Vahle-Hinz, Hamburg; A. Rybczynski, Hamburg; M.O. Ahlers, Hamburg

In der Diagnostik craniomandibulärer Dysfunktionen (CMD) steht die klinischen Funktionsanalyse als Verfahren der „erweiterten Diagnostik“ an erster Stelle. Bestätigt sich der Verdacht auf das Vorliegen einer CMD, so erfolgt durch instrumentelle und andere „weiterführende Verfahren“ eine Differenzierung. Im Rahmen der instrumentellen Funktionsanalyse kommt dabei der initialen und therapiebegleitende Vermessung der Kondylenposition (Kondylenpositionsanalyse) eine besondere Bedeutung zu.

Traditionell finden hierfür spezielle analoge Messgeräte Verwendung (Stuart Kondylometer, Denar Vericheck, Panadent CPI, SAM MPI, AmannGirrbach Reference CPM-SL). Die Besonderheit dieser Messgerät liegt in der Tatsache, dass die jeweilige Messung auf der Basis ohnehin vorhandener Zentrikregistratur sowie auf der zuvor scharnierachsbezogen übertragenen Achse mes-

sen, es sind also anfälligen keine mathematischen Korrekturfunktionen erforderlich. Bis dato sind daher diese Messgeräte Stand der Technik, wenngleich mittlerweile mit entsprechenden Funktionen in elektronischen Systemen zur Bewegungsaufzeichnung eine Alternative verfügbar ist (z.B. Gamma Cadiax compact, Gamma Cadiax compact 2, KaVo Arcus digma, Zebris JMA).

Nachteilig bei den klassischen mechanischen Messgeräten ist die Notwendigkeit, zur Auswertung die relativen Abstände der verschiedenen Positionen zu beschriften, zu vermessen und zu dokumentieren. Hinzu kommt bei Einsatz elektronischer Dokumentationssysteme das Scannen und Archivieren der Befundblätter.

Projektiert wurde daher ein elektronisches Kondylenmessinstrument auf der Basis traditioneller mechanischer Systeme, das die Daten sofort elektronisch misst, auswertet, nachvollziehbar anzeigt und archiviert. Mit dem E-CPM (Fa. Gamma Dental) steht nunmehr der Prototyp eines derartigen elektronischen Messsystems als Prototyp zur Verfügung.

In einer *in vitro* wurde nun an einem Modell und zudem in einer *in-vivo*-Studie an zunächst 20 Probanden untersucht, inwieweit die Messungen mit dem elektronischen Kondylenpositionsmessinstrument reproduzierbar und valide sind. Die Ergebnisse bestätigen die Tauglichkeit des Systems für den gewünschten Zweck.

3

Prävalenz von craniomandibulären kiefergelenksspezifischen Dysfunktionen bei älteren Menschen

V. Seneadza, Heidelberg; Z. Balke, Heidelberg; J. Schroeder, Heidelberg; M. Schmitter, Heidelberg; I. Nitschke, Zürich; M. Leckel, Heidelberg; A. Hassel, Heidelberg; P. Rammelsberg, Heidelberg

Ziel der Studie war, die Prävalenz kiefergelenksspezifischer Dysfunktionen bei älteren Menschen geschlechtsbezogen zu untersuchen.

Im Rahmen der interdisziplinären Langzeitstudie „ILSE“ wurde eine Untergruppe von 102 männlichen und 96 weiblichen Probanden der Jahrgänge 1930/1932 untersucht. Neben der zahnärztlichen Untersuchung wurde eine funktionsdiagnostische Untersuchung nach Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) von 4 kalibrierten Untersuchern durchgeführt. Die diagnostische Auswertung wurde ohne bildgebende Verfahren, strikt nach RDC/TMD vorgenommen. Geschlechtsspezifische Unterschiede wurden mittels Chi-Quadrat-Test auf Signifikanz getestet.

Bei 8,8% der Männer und bei 12,5% der Frauen konnte eine Diskusverlagerung mit Reposition festgestellt werden. 4,9% der männlichen und 8,3% der weiblichen Probanden wiesen eine Osteoarthritis auf. Die Diagnosen Osteoarthritis, Arthralgie und Diskusverlagerung ohne Reposition kamen klinisch nicht vor. Obgleich Frauen häufiger unter einer Diskusverlagerung mit Reposition/ Osteoarthritis litten, waren die Unterschiede zwischen Männer und Frauen nicht statistisch signifikant ($p = 0,246$ bzw. $p = 0,271$).

Im Vergleich zu Studien auf der Basis des Helkimo-Index war die Prävalenz der gelenkspezifischen Diagnosen gering, wobei sich die großen geschlechtsspezifischen Unterschiede im höheren Alter nivellieren.

4

Die „Gelb- Schiene“ zur Therapie von CMD und ihre Anwendung am Patientenbeispiel C. Kannengießer, Bergen

Die Ziele der Behandlung mit einer „Gelb- Schiene“ als COPA (Craniomandibuläre orthopädische Positionierungsapparat) bei CMD werden aufgezeigt, der Ablauf der Schienenherstellung sowie die Darstellung einer Umsetzung an einem Patientenfall.

Veranstaltungsort / Gebühren

Hotel Maritim

Kurhaushotel
Bad Homburg/Frankfurt
Ludwigstraße
61348 Bad Homburg v.d.H.

Telefon (0 61 72) 6 60 - 0
Telefax (0 61 72) 6 60 - 100

www.maritim.de

Tagungsgebühren

DGFDT-Mitglieder: 150 €
DGFDT-Mitglieder/Assistenten (mit Bescheinigung): 75 €

Nichtmitglieder: 200 €
Nichtmitglieder/Assistenten (mit Bescheinigung): 100 €

Studierende (mit Bescheinigung): 50 €
Referenten: frei
Koreferenten: 150 €

Gebühren für die Praxisseminare

DGFDT-Mitglieder: 125 €
Nichtmitglieder: 150 €

Gebühren für „Tag der Physiotherapie“

nur für diesen Programmteil: 85 €