



J. Haubrich

Dentistry and Manual Medicine

Zahnheilkunde und Manuelle Medizin

Dr. med. dent.,
Praxis für Zahnheilkunde, Köln

Dr. med. dent., Private dental practice,
Cologne, Germany

Zahnmediziner und Mediziner trafen sich auf dem von ZÄT-Info organisierten Fachkongress „Zahnheilkunde und Manuelle Medizin“, der vom 24. bis 26. September 2010 in Münster stattfand. Das Ziel des Kongresses bestand darin, die stetig wachsende Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit von Orthopäden, Manualmedizinern, Ärzten mit osteopathischer Weiterbildung, Physiotherapeuten und Psychologen herauszuarbeiten und zu vermitteln. International anerkannte Referenten aus allen Fachdisziplinen beschäftigten sich aus unterschiedlichsten Blickwinkeln mit dem Gebiet der kranio-mandibulären Dysfunktion (CMD) und zeigten fachspezifische Behandlungsmöglichkeiten auf. Der Kongress wurde von Prof. Dr. Georg Meyer (Greifswald) geleitet. Beteiligte Fachgesellschaften waren die Deutsche Gesellschaft für Muskuloskeletale Medizin (DGMS) und die Deutsche Gesellschaft für Osteopathische Medizin (DGOM).

Zahnheilkunde ist medizinische Fachdisziplin – Update Funktionslehre

„Es ist ein medizinischer Kunstfehler, wenn Menschen, die unter Kopfschmerzen leiden, nicht auch zahnärztlich untersucht werden“, so Prof. Dr. Georg Meyer, der in seinem Vortrag statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen Kopfschmerzen und CMD hervorhob. Die Abklärung häufiger Kopfschmerzzustände bedarf nach Meyer deswegen auch immer einer funktionellen Diagnostik des Kauorgans. Unzählige Faktoren, wie beispielsweise psychosomatischer Stress können dabei in Kombination mit okklusalen

Dentists and physicians came together at the Professional Dentistry and Manual Medicine congress organized by ZÄT-Info, held from September 24 to 26, 2010 in the Münsterland Hall in Münster, Germany. The purpose of the congress was to elaborate on and communicate the continually growing importance of the interdisciplinary collaboration of dentists with orthopedists, manual therapists, physicians with advanced training in osteopathy, physiotherapists, and psychologists. Internationally recognized speakers from all specialist disciplines worked together from highly diverse perspectives in the field of craniomandibular dysfunction (CMD) and demonstrated possible treatment approaches in their respective fields. The congress was directed by Prof. Dr. Georg Meyer (Greifswald). Participating specialist associations included the German Society for Musculoskeletal Medicine (DGMS) and the German Society for Osteopathic Medicine (DGOM).

Dentistry – a specialist medical discipline

“It is a medical professional error when people suffering from headache are not also examined by a dentist,” asserted Prof. Georg Meyer, who raised the statistically significant interrelationships between headaches and CMD in his speech. The clarification of frequent headache conditions therefore also always requires a functional diagnosis of the masticatory apparatus, according to Meyer. Innumerable factors such as psychosomatic stress in combination with occlusal interferences can contribute to the development of CMD. Among his patients, Meyer



related that “teeth clenching” plays a critical role in the development of CMD in a country like Germany, where people “live under continual pressure.” The speaker said he encouraged his patients to pursue introspection and monitoring, and recommended various means of increasing muscle activity in different ways.

Meyer explained the occlusion parameters in detail as well as the connection between teeth, occlusion, and the musculature system, up to and including the central nervous system. If a disturbance in this sensitive system is caused by a factor such as occlusal trauma in combination with stress, then this can lead to a complete collapse of the entire system. The purpose of dentistry must accordingly be to bring the form and function of the teeth into order, and hence the occlusion as well.

The reconstruction of the chewing surfaces to remedy malocclusion is a possible procedure to use in such cases. Particularly impressive was Prof. Meyer’s description of frequent malocclusions on amalgam fillings, which has often led to the general public’s condemnation of this filling material in the past. But he pointed out that the problem is often not due to any toxic material properties, but rather to potential malocclusions.

Why is it necessary to combine manual medicine with dentistry?

Dr. med. Gerhard Marx (orthopedist in Prien, Germany) explained various manual medical test procedures, which permit a rapid and safe assessment of the locomotive system with its neurophysiological, muscular, and articulated (dys)-function. According to Marx, these tests can be conducted in every dental practice in order to give the dentist the opportunity to evaluate the musculoskeletal system in connection with the craniomandibular system. He presented four test procedures as examples:

- the rotation at the thoracolumbal transition while seated
- the Prien Abduction Test
- the variable leg length difference
- the Leg-Turn-In test.

In three test runs, (rest position, exercise test, after a physiological reset) the function of the patient’s locomotive system could be examined. He discussed the potential findings and possible causes in detail.

Interferenzen zur Entstehung einer CMD beitragen. Das „Zähne zusammenbeißen“ spielt hierbei laut Meyer bei seinen Patienten eine maßgebliche Rolle bei der Entstehung von CMD im „dauergestressten Deutschland“. Der Referent fordert deswegen seine Patienten zur Selbstbeobachtung und Kontrolle auf und empfahl hierfür verschiedene Hilfsmittel, die auf unterschiedlichem Weg zum Nachweis erhöhter Muskelaktivität genutzt werden können.

Meyer erläuterte ausführlich die Okklusionsparameter sowie den Zusammenhang der Zähne über die Okklusion und Muskulatur bis hin zum zentralen Nervensystem. Komme es in diesem sensiblen System zu einer Störung durch einen Faktor, wie zum Beispiel durch ein okklusales Trauma in Kombination mit Stress, führe dies nicht selten zu einem kompletten Zusammenbruch des gesamten Systems. Das Ziel der Zahnmedizin muss demzufolge sein, die Form und Funktion der Zähne und damit der Okklusion in Ordnung zu bringen.

Eine Rekonturierung der Kauflächen bei Fehlkontakten ist hierbei ein mögliches Vorgehen. Besonders beeindruckend beschrieb Meyer das häufige Vorkommen dieser okklusalen Fehlkontakte auf Amalgamfüllungen, das in der Vergangenheit häufig zu einer Verurteilung dieses Füllungsmaterials in der breiten Öffentlichkeit geführt hat. Dabei gilt es zu begreifen, dass die Problematik hier häufig nicht auf toxischen Materialeigenschaften basiert, sondern auf potenziellen Fehlkontakten.

Warum ist es nötig, die Manuelle Medizin mit der Zahnmedizin zu verbinden?

Dr. med. Gerhard Marx (Orthopäde in Prien) erläuterte verschiedene manualmedizinische Testverfahren, die es erlauben, das Bewegungssystem mit seiner neurophysiologischen, muskulären und artikulären (Dys)-Funktion rasch und sicher zu beurteilen. Diese Tests können nach Marx in jeder zahnärztlichen Praxis durchgeführt werden, um dem Zahnarzt die Möglichkeit zu geben, das muskuloskeletale System im Zusammenhang mit dem kranio-mandibulären System zu beurteilen. Er führte beispielhaft vier Testverfahren auf:

- Rotation am thorakolumbalen Übergang im Sitzen,
- Priener Abduktionstest,
- variable Beinlängendifferenz,
- Leg-turn-in-Test.

In drei Testläufen (Ruhelage, Belastungstest, nach physiologischem Reset) könne dabei die Funktion des Bewegungssystems des Patienten überprüft werden. Ausführlich ging er auf potenzielle Befunde und mögliche Ursachen ein.

Fig 1 Prof. Dr. Georg Meyer raised the statistically significant interrelationships between headaches and CMD in his speech.

Abb. 1 Prof. Dr. Georg Meyer hob in seinem Vortrag die Zusammenhänge zwischen Kopfschmerzen und CMD hervor.



Wie vernetzt die Neuroanatomie das kranio-mandibuläre und das muskuloskeletale System?

In dem Vortrag von Prof. Dr. Nelson Annunciato (Sao Paulo, Brasilien) wurden die neuroanatomischen und neurophysiologischen Zusammenhänge des menschlichen Gehirns in Bezug zum kranio-mandibulären System und muskuloskeletalen System vermittelt. Der Referent verstand es wieder einmal auf packende Art und Weise, dem Publikum mit Beispielen aus dem Alltag die Konvergenz zwischen Hirnnerven und dem Zervikalnervensystem im Gebiet der Formatio reticularis und den sich hieraus ergebenden Zusammenhängen verständlich zu machen.

Interdisziplinärer Transfer der zentrischen Okklusion

Dr. med. dent. Reinhard Nölting (Wiesloch) ging in seinem Vortrag ausführlich auf die engen Zusammenhänge der anatomischen und neurologischen Effekte der Muskelgruppen des Kopfes und der Unterkieferlage mit ihren ab- und aufsteigenden Einflüssen auf die Halswirbelsäule und Wirbelsäule ein. Er stellte die in seiner Praxis gebräuchlichen Untersuchungen vor, mit denen er absteigende Effekte der Okklusion darstellen kann. Neben den manuellen Testverfahren sind eine arbiträre Scharnierachsenregistrierung und das Zentrikregistrat mit Frontzahn-Jig unverzichtbare Bestandteile seiner Therapie. Eine

How does the neuroanatomy network with the craniomandibular and musculoskeletal system?

The talk given by Prof. Dr. Nelson Annunciato (Sao Paulo, Brazil) explained the neuroanatomical and neurophysiological interrelationships of the human brain in regard to the craniomandibular system (CMS) and the musculoskeletal system. Providing vivid examples from everyday life, Annunciato understood how to make the audience comprehend the convergence between brain nerves and cervical nervous systems in the formatio reticularis zone and the relationships resulting from these interactions.

The interdisciplinary transfer of the central occlusion

In his talk, Dr. med. dent. Reinhard Nölting (Wiesloch, Germany) dwelt extensively on the close interrelationship of the anatomical and neurological effects of the muscle groups of the head, and the position of the lower jaw with its descending and ascending influences on the cervical spine and backbone. He presented examinations commonly used in his practice to depict the descending effects of occlusion. Apart from the manual test procedure, at least one arbitrary hinge axis record and the centric record with an anterior jig are indispensable components of his therapy. Nölting considers interdisciplinary dysfunction therapy in a concentrated treatment concept between



dentist and osteopath to be indispensable, and extensively described the step-by-step interdisciplinary procedures used in his practice.

Introduction to manual osteopathic medicine

Dr. med. Rainer Heller (Cologne, Germany), specialist for internal medicine with emphasis on osteopathic medicine, described the chains in which the temporomandibular joint and the occlusion play a central role. Heller extensively discussed the connection of CMD and fascia chains. All fascia hang together as a three-dimensional network and transfer tensions throughout the entire body. Accordingly, the purpose of the diagnosis must be to find this pattern and then the most important dysfunction within this pattern. According to Heller, the procedure in manual medicine is the structural examination of the musculoskeletal system, starting with the arthron, the diagnosis of reversible hypomobile dysfunctions (so-called "blockages") or hypermobile dysfunctions, the search for chains in the musculoskeletal system as well as structured manual therapy with mobilization, manipulation, stabilization, and various muscle techniques.

The manual medical diagnosis and therapy procedures presented by Marx and Heller could subsequently be practiced in the workshops with the speakers, supported by Dr. Wolfgang Boisserée and Dr. Werner Schupp.

Manual examination of the temporomandibular joint

The following day, the conference was opened by Prof. Dr. Stefan Kopp (Frankfurt/M., Germany), who brilliantly presented a systematic representation of the examination technique in CMS, which he helped to develop. Along with other speakers, Kopp pointed out that CMS must be seen as "part of the whole," but he also noted potential interrelationships with the psyche. He said that each of his patients filled out the HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) questionnaire to provide information on the patient's psychological condition. In this connection he warned about expectations of patients that cannot be satisfied due to psychological preconditions.

Instrumental functional diagnosis on the temporomandibular joint

Prof. Dr. Ingrid Grunert of Austria reported on instrumental examination by means of axiography. Apart from use in anamnesis and clinical examinations, axiography plays

interdisziplinäre Therapie der Dysfunktion in einem konzertierten Behandlungskonzept zwischen Zahnarzt und Osteopath sieht Nölting als unverzichtbar an und schilderte ausführlich Schritt für Schritt das interdisziplinäre Vorgehen in seiner Praxis.

Einführung in die manualmedizinisch-osteopathische Medizin

Dr. med. Rainer Heller (Köln), Facharzt für Innere Medizin mit dem Schwerpunkt Osteopathische Medizin, stellte in seinem Vortrag die Verkettungen dar, in denen das Kiefergelenk und die Okklusion eine zentrale Bedeutung haben. Ausführlich ging Heller auf den Zusammenhang von CMD und Faszienketten ein. Dabei hängen alle Faszien wie in einem dreidimensionalen Netz zusammen und geben Spannungen durch den ganzen Körper weiter. Das Ziel der Diagnose müsse es dementsprechend sein, dieses Muster zu finden und in diesem wiederum die wichtigste Dysfunktion. Das Vorgehen in der Manuellen Medizin ist laut Referent dabei – ausgehend vom „Arthron“ – die strukturelle Untersuchung des Bewegungsapparates, die Diagnose von reversiblen hypomobilen (sogenannten „Blockierungen“) oder hypermobilen Dysfunktionen, das Suchen nach Verkettungen im Bewegungsapparat sowie die strukturierte manuelle Therapie mit Mobilisation, Manipulation, Stabilisation und verschiedenen Muskeltechniken.

Die von Marx und Heller vorgestellten manualmedizinischen Diagnose- und Therapieverfahren konnten anschließend in den Workshops mit den Referenten geübt werden, unterstützt durch Dr. Wolfgang Boisserée und Dr. Werner Schupp.

Manuelle Untersuchung am Kiefergelenk

Der Kongress wurde am folgenden Tag von Prof. Dr. Stefan Kopp (Frankfurt/M.) eröffnet, der eine systematische Darstellung der von ihm mitentwickelten Untersuchungstechniken im kranio-mandibulären System in brillanter Weise darstellte. Kopp wies wie auch andere Referenten darauf hin, dass das kranio-mandibuläre System als „Teil des Ganzen“ gesehen werden müsse, machte jedoch auch auf potenzielle Zusammenhänge mit der Psyche aufmerksam. Er gab an, bei all seinen Patienten den HADS (Hospital anxiety and depression Scale)-Fragebogen ausfüllen zu lassen, um so Aufschlüsse über die psychische Verfassung des Patienten zu erhalten. Er warnte in diesem Zusammenhang vor Erwartungshaltungen von Patienten, die auch bedingt durch die psychischen Bedingungen nicht erfüllt werden können.

Fig 2 Congress speakers
 (l.t.r.): ZT M. Läkamp, Dr. R. Nölting, Prof. Dr. R. Bratschko, Prof. Dr. U. Meyer, Prof. Dr. I. Grunert, Prof. (Visiting) Dr. W. Schupp, Dr. J. Läkamp, Dr. W. Boisserée, Dr. G. Marx, Prof. Dr. G. Meyer, Dr. R. Heller, Prof. Dr. N. Annunziato.

Abb. 2 Gemeinschaftsfoto der Referenten des Kongresses (v.l.): ZT M. Läkamp, Dr. R. Nölting, Prof. Dr. R. Bratschko, Prof. Dr. U. Meyer, Prof. Dr. I. Grunert, Prof. (Visiting) Dr. W. Schupp, Dr. J. Läkamp, Dr. W. Boisserée, Dr. G. Marx, Prof. Dr. G. Meyer, Dr. R. Heller, Prof. Dr. N. Annunziato.



Instrumentelle Funktionsdiagnostik am Kiefergelenk

Prof. Dr. Ingrid Grunert aus Österreich referierte über die instrumentelle Untersuchung mittels Axiografie. Die Axiografie nehme dabei neben der Anamnese und klinischen Untersuchung eine wesentliche Rolle in der zahnärztlichen Therapie ein, da Mittelwerte der Kiefergelenkdaten aufgrund von fast immer präsenten Remodellierungsprozessen des Kiefergelenks kaum festzulegen seien. Ergänzend zur klinischen Funktionsdiagnostik biete die Axiografie dabei zusätzliche Daten, die für eine bessere Diagnostik, gezieltere Therapie und für die Dokumentation speziell auch in forensischer Hinsicht unerlässlich seien. Nach näherer Erläuterung der verschiedensten Techniken der Axiografie und den Darstellungen durch die neuesten elektrischen Funktionsanalysemöglichkeiten erscheint die integrierte Instrumentation in einem prothetischen Gesamtbehandlungskonzept unverzichtbar.

Bildgebende Verfahren zur Kiefergelenkdiagnostik

Prof. Dr. Ulrich Meyer (Münster) gab eine Übersicht der modernen bildgebenden Verfahren, die für die Diagnostik von Kiefergelenkerkrankungen heute zum Einsatz kommen können. Da beim Kiefergelenk eine Vielzahl von verschiedenen Strukturen beteiligt ist, erfordere dies unterschiedliche bildgebende Verfahren, um überhaupt eine valide Aussage zum dreidimensionalen Kiefergelenk

a significant role in dental therapy, since mean values of the temporomandibular joint data can hardly be determined due to the almost always present remodeling processes of the temporomandibular joint. In addition to the clinical functional diagnosis, axiography offers additional data imperative for superior diagnostics, more precisely directed therapy, and for documentation, especially in forensics. After more detailed explanation of various axiographic techniques, and representations by means of the latest electrical functional analysis possibilities, integrated instrumentation in a total prosthetic treatment concept appears to be indispensable.

Imaging process for temporomandibular joint diagnostics

Prof. Dr. Ulrich Meyer (Münster, Germany) provided an overview of modern imaging processes, which can be employed today for the diagnostics of temporomandibular joint disorders. Since a number of various structures are involved in the temporomandibular joint, different imaging processes are required in order to be able to make valid assertions about the three-dimensional temporomandibular joint. The optimization of the multiple imaging processes demands a differentiated diagnosis with knowledge of the entire spectrum of imaging processes and the limitations of the individual processes in order to read the findings correctly.



Occlusion and dental morphology

Master dental technician Michael Polz (Erlangen, Germany) put the question of whether gnathology and chewing surfaces as a prerequisite for good prosthetic restoration is still an “up-to-date” concept. Polz compared conventional waxing-up techniques with CAD/CAM technology. Special emphasis must be placed on exact model creation and mounting, which is essential for implementing prosthetic work. In his customarily interesting manner, Polz demonstrated the principle of the occlusal compass and explained the biodynamic waxing technology analogous to the concept developed by his father, Heinz Michael Polz.

The creation of the removable and fixed occlusal aid for occlusion correction

In his talk, organizer Manfred Läkamp (Ostbevern, Germany) extensively presented the step-by-step creation of fixed or removable occlusal aids. After processing the arbitrary articulations, waxing up and transferring to plastic, the next steps take place in the Läkamp laboratory: precise monitoring of the ABC contacts as well as the pro- and laterotrusion over the canines in the articulator. Läkamp subsequently demonstrated the necessary laboratory methods to precisely transfer the splint position into definite prosthetic care.

Effect of CMD on the entire organism

In his second talk, Prof. Dr. Stefan Kopp spoke in more detail about the indicators and findings of CMS. According to Kopp, a CMD does not have to indicate complaints in the temporomandibular joint itself, but could cause and maintain complaints outside of it. At least 10% of all new patients of a dental practice, says Kopp, show symptoms of craniomandibular dysfunction, whereby every dental and/or orthodontic treatment should fundamentally protect the entire locomotive system. Prof. Kopp explicitly pointed out that the subsequent disturbances of a dysfunction chain must also be treated after the treatment of a primary lesion. Interdisciplinary diagnostics and training in pain therapy is therefore indispensable, and manual medicine is of considerable importance from this perspective.

The orthodontic and prosthetic follow-up treatments after successful CMD therapy

The orthodontist Dr. Werner Schupp (Cologne, Germany) together with the dentist Dr. Wolfgang Boisserée (Cologne,

machen zu können. Um ein Optimum aus den vielfältigen bildgebenden Verfahren zu erlangen, gilt es laut Meyer, eine differenzierte Indikationsstellung zu beachten, über Kenntnisse des gesamten Spektrums der bildgebenden Verfahren und der Limitationen der einzelnen Verfahren zu verfügen und die Befunde richtig zu „lesen“.

Okklusion und Zahnmorphologie

Der Zahntechnikermeister Michael Polz (Erlangen) stellte die Frage, ob Gnathologie und Kauflächen als Voraussetzung eines guten Zahnersatzes noch „up to date“ seien. Polz verglich diesbezüglich herkömmliche Aufwachstechniken mit der CAD/CAM-Technik. Ein besonderer Wert müsse auf die exakte Modellherstellung und -montage gelegt werden, die bei der Umsetzung von prothetischen Arbeiten unerlässlich seien. Polz demonstrierte in gewohnt spannender Art und Weise das Prinzip des okklusalen Kompasses und erläuterte die biodynamische Aufwachstechnik analog zu dem Konzept seines Vaters, Michael Heinz Polz.

Herstellung von herausnehmbaren und festsitzenden Aufbissbehelfen zur Okklusionskorrektur

Manfred Läkamp (Ostbevern), stellte in seinem Vortrag Schritt für Schritt die Anfertigung von festsitzenden oder herausnehmbaren Aufbissbehelfen vor. Nach den Prozessen des arbiträren Einartikulierens, Aufwachsens und Überführens in Kunststoff erfolgt im Labor Läkamp die genaue Kontrolle der ABC-Kontakte sowie der Pro- und Laterotrusion über die Eckzähne im Artikulator. Läkamp zeigte anschließend die labortechnischen Wege bei der präzisen Umsetzung der Übertragung der Schienenposition in eine definitive prothetische Versorgung.

Wirkung der CMD auf den Gesamtorganismus

In seinem zweiten Vortrag ging Prof. Dr. Stefan Kopp näher auf die Zeichen und Befunde des kranio-mandibulären Systems ein. Eine CMD müsse laut Kopp keine Beschwerden im Kiefergelenk selbst zeigen, könne aber Beschwerden außerhalb verursachen und unterhalten. Mindestens 10 % aller neuen Patienten einer zahnärztlichen Praxis weisen nach der Aussage des Referenten Symptome einer kranio-mandibulären Dysfunktion auf, wodurch jede zahnärztliche und/oder kieferorthopädische Behandlung grundsätzlich protektiv für das gesamte Bewegungssystem zu erfolgen habe. Der Referent wies explizit darauf hin, dass nach der Behandlung einer



Fig 3 A total of 350 participants attend the congress.

Abb. 3 350 Teilnehmer besuchten den Kongress.

Primärläsion die Folgestörungen einer Dysfunktionskette ebenfalls behandelt werden müssen. Eine interdisziplinäre Diagnostik und Therapie in der Schmerztherapie sei deswegen unverzichtbar und die Manuelle Medizin unter diesem Gesichtspunkt von erheblicher Bedeutung.

Kieferorthopädische und prothetische Folgebehandlungen nach erfolgreicher CMD-Therapie

Der Kieferorthopäde Dr. Werner Schupp (Köln) zeigte gemeinsam mit dem Zahnarzt Dr. Wolfgang Boisserée (Köln) ein zukunftsweisendes Konzept interdisziplinärer Zusammenarbeit auf. Anhand einer Flowchart stellte Schupp eindrucksvoll die Interaktion zwischen Zahnheilkunde und Manueller Medizin dar. Schritt für Schritt wurden das Vorgehen der Zentrikbissnahme und die anschließende manuelle Untersuchung des muskuloskelettalen Systems analog der bereits von Marx aufgeführten Testverfahren erläutert. Schupp präsentierte anschließend die Umsetzung mit Aufbissbehelfen sowie minimalinvasiver Kieferorthopädie.

Boisserée ging im zweiten Teil des Vortrags auf die prothetische Folgebehandlung nach erfolgreicher CMD-Therapie ein. Auch er hob die Notwendigkeit einer erneuten Funktionsuntersuchung unter besonderer Berücksichtigung des muskuloskelettalen Systems als Voraussetzung für die weitere prothetische Behandlung hervor. Eine prothetische Folgebehandlung darf laut Referent erst dann

(Germany) demonstrated a proven and reliable concept of interdisciplinary collaboration. Based on a flowchart, Schupp impressively showed the interaction between dentistry and manual medicine. Step-by-step he explained the procedure of the centric checkbite as well as the subsequent manual examination of the musculoskeletal system analogue to the test procedure already performed by Marx, and the subsequent implementation with occlusal aids and minimally invasive orthodontics.

In the second part of the talk, Dr. Wolfgang Boisserée spoke about the prosthetic follow-up treatment after successful CMD therapy. Boisserée also emphasized the necessity of renewed examination of function with special consideration of the musculoskeletal system as a prerequisite for additional prosthetic treatment. According to Boisserée, a prosthetic follow-up treatment may only then take place if the successful therapeutic jaw position is exactly specified, maintaining that a wax-up and mock-up are ideal prerequisites for the subsequent preparation of the teeth. Boisserée discussed in detail the creation of the provisional apparatus and determination of the jaw relation for the exact duplication of the original state, as well as the subsequent assembly of the models and creation and integration of the prosthetic work.

Finally, Schupp and Boisserée used patient examples to demonstrate the implementation according to orthodontic preliminary treatment in the definite prosthetic work. The pictures shown unambiguously demonstrated the importance of close interdisciplinary treatment of patients with



CMD in order to achieve outstanding results with regard to the musculoskeletal system.

What should manual medicine know about dentistry, and dentists about manual medicine?

Standing in for Prof. Dr. Wolfgang Freesmeyer, Prof. Dr. Matthias Fink from the Medical University Hannover went into more detail on the course of the medical complaint and development of CMD. Fink's therapeutic approach to CMD is based on three components: splint therapy, medicinal therapy, and physical therapy. The speaker argued that before the beginning of physiotherapeutic therapy, medicinal therapy is initially necessary for pain on contact and/or pain at rest. Then comes splint therapy, and only subsequently should physiotherapy be started. Fink explicitly pointed out that the psychological components should be given special attention for pain patients. For patients with so-called "iatrogenic fixation" (eg, for prolonged dental preliminary treatment, "attention causes reinforcement"), frequently the deflection and shifting of interest towards other, healthy areas with specifically directed training and deprogramming of pathological muscular stereotypes is necessary in order to achieve improvement.

Psyche and CMD

In his talk, Prof. Dr. Eelco CJ Hakman (Amsterdam, Netherlands) explained the psychopathological aspect of CMD. According to the speaker, it is essential for the anamnesis that not only the patient should be kept in mind, but also his environment. Prof. Hakman referred to relationships between the patient's behavior with CMD and potential developmental disruptions in the oral or anal development phase up to oral abuse that not infrequently results in "shutting" the muscles. Since the psychological aspects represent the principal share of causes of CMD, according to the speaker, he called for a close interdisciplinary collaboration between dentistry and psychology.

Medical aspects of masticatory function

Once again Prof. Dr. Georg Meyer provided the conclusion to this interesting series of talks by explaining the medical aspects of masticatory function based on various patient examples. Meyer reported about the initial difficulties he confronted when attempting an interdisciplinary collaboration with other medical specialist disciplines at the beginning of his professional career. But a successful therapy of CMD is only possible with close interdisciplinary

erfolgen, wenn die erfolgreiche therapeutische Kieferrelation exakt vorgegeben ist. Ein Wax-up und Mock-up bilden nach Meinung des Referenten ideale Voraussetzungen für die anschließende Präparation der Zähne. Boisserée ging ausführlich auf die Provisorienherstellung, die Kieferrelationsbestimmung zur exakten Übertragung der therapeutischen Ausgangslage und auf die anschließende Montage der Modelle sowie die Herstellung und Eingliederung der prothetischen Arbeiten ein.

Schupp und Boisserée zeigten abschließend an einem Patientenbeispiel die Umsetzung nach kieferorthopädischer Vorbehandlung in die definitive prothetische Arbeit. Die gezeigten Bilder konnten eindeutig demonstrieren, wie wichtig eine enge interdisziplinäre Behandlung von Patienten mit CMD ist, um herausragende Resultate unter Berücksichtigung des muskuloskelettalen Systems zu erzielen.

Was sollten Manualmediziner von der Zahnmedizin und Zahnmediziner von der Manualmedizin wissen?

In Vertretung für Prof. Dr. Wolfgang Freesmeyer ging Prof. Dr. Matthias Fink von der Medizinischen Hochschule Hannover näher auf den Krankheitsverlauf und die Entstehung der CMD ein. Finks Therapieansatz von CMD basiert dabei auf drei Bausteinen: der Schienentherapie, der medikamentösen Therapie und der physikalischen Therapie, die einen essenziellen Baustein der Therapie bilde. Der Referent gab zu bedenken, dass bei Berührungs- und/oder Ruheschmerz vor Beginn der physiotherapeutischen Therapie zunächst eine medikamentöse Therapie vonnöten sei, danach eine Schienentherapie und erst dann mit der Physiotherapie begonnen werden sollte. Fink wies ausdrücklich darauf hin, dass bei Schmerzpatienten besonders auch die psychologischen Komponenten Beachtung finden sollten. Bei Patienten mit sogenannter „iatrogener Fixierung“ (beispielsweise bei langer zahnärztlicher Vorbehandlung; „Beachtung bringt Verstärkung“), sei dabei häufig die Ablenkung und Verlagerung des Interesses in andere, gesunde Gebiete mit gezieltem Training und Deprogrammierung pathologischer muskulärer Stereotypen vonnöten, um Besserung zu erreichen.

Psyche und CMD

Prof. Dr. Eelco C. J. Hakman (Amsterdam, Holland) erläuterte in seinem Vortrag den psychopathologischen Aspekt der CMD. Bei der Anamnese ist es laut Referent unerlässlich, nicht nur den Patienten allein, sondern auch



Fig 4 The dental exhibition trade visitors' interest.

Abb. 4 Die Dentalausstellung erweckte das Interesse vieler Besucher.

sein Umfeld im Auge zu behalten. Der Referent wies auf Zusammenhänge zwischen dem Patientenvorkommen mit CMD-Problematik und potenziellen Entwicklungsstörungen in der oralen oder analen Entwicklungsphase bis zum oralen Missbrauch hin, das nicht selten ein „Zumachen“ der Muskeln als Konsequenz mit sich bringe. Da die psychischen Aspekte nach Ansicht des Referenten den Hauptanteil der Ursachen von CMD einnehmen, forderte er eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahnheilkunde und Psychologie.

Medizinische Aspekte in der Kaufunktion

Den Abschluss dieser spannenden Vortragsreihe bildete erneut Prof. Dr. Georg Meyer, der anhand verschiedener Patientenbeispiele die medizinischen Aspekte der Kaufunktion erläuterte. Meyer berichtete über die anfänglichen Schwierigkeiten, mit denen er sich zu Beginn seiner beruflichen Laufzeit beim Bemühen um eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den zuständigen anderen medizinischen Fachgebieten konfrontiert sah. Nur durch enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizinern, Medizinern und Psychologen sei jedoch eine erfolgreiche Therapie der CMD möglich. Die Botschaft des Kongresses sollte nach Meyer sein, sich bewusst zu werden, was der „medizinische Nachbar“ kann und wie dies Bestandteil der Therapie werden könnte! Zahnmedizin sei ZahnMEDIZIN und damit der medizinische Aspekt in der Zahnheilkunde ein essenzieller Baustein.

collaboration between dentists, physicians, and psychologists. According to Meyer, the message of the congress should be: always be aware of what the “medical neighbor” can do and how this can become a component of the therapy! Dentistry is dental *medicine* and therefore the medical aspect in dentistry is an essential component of the entire discipline.

Conclusion

With many informative talks, animated discussions, and lively exchanges enhanced by the opportunity of directly implementing gained knowledge in practical workshops, these three congress days will be a pleasant memory for all 350 participants. The enjoyable evening program of accompanying events and the friendly collegial atmosphere of open exchange certainly also contributed to a fully comprehensive dental exhibition. The postgraduate Master Studies Program initiated in 2011 by ZÄT-Info and UMIT will definitely offer a great opportunity for interested colleagues to deepen their specialized knowledge of function diagnosis and therapy next year.



Resümee

Die drei spannenden Kongresstage mit vielen interessanten Vorträgen, angeregten Diskussionen und Gesprächen sowie der Möglichkeit der direkten Umsetzung des erlangten Wissens in den Workshops, werden wohl allen 350 Teilnehmern in angenehmer Erinnerung bleiben. Dazu trugen auch das abendliche Rahmenprogramm und der freundliche kollegiale Austausch bei. Der Kongress wurde

von einer umfassenden Dentalausstellung begleitet. Der im Jahr 2011 von ZÄT-Info und UMIT (Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik in Hall in Tirol) initiierte postgraduelle Masterstudiengang bietet im nächsten Jahr sicherlich eine spannende Möglichkeit für den interessierten Kollegen, das Fachwissen im Bereich der Funktionsdiagnostik und -therapie zu vertiefen.