



Abb. 1: Prof. Dr. Siegfried Schreiber (Freiburg im Breisgau; links) und Prof. Dr. Oskar Bock (Erlangen) im Jahre 1968 bei der Gründungsveranstaltung des DGFDT-Verläufers AGF in München.

Myoarthropathien des Kausystems: 40. Jahrestagung der DGFDT

► Jens C. Türp

Indizes: Myoarthropathie, Schmerz, Okklusion, orale Physiologie

Vom 30.11. bis 1.12.2007 fand in Bad Homburg die 40. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) statt. Dieser Beitrag fasst wichtige Erkenntnisse zusammen, die die Themen Myoarthropathien (MAP) des Kausystems sowie orale Physiologie betreffen. Die Kurzzusammenfassungen der Präsentationen können unter www.dgfdt.de/Abstracts/Archiv/2007 nachgelesen werden.

Die Tagungen der im Jahre 1968 als Arbeitsgemeinschaft für Funktionslehre (AGF) gegründeten DGFDT (Abb. 1) sind bis heute ein Ereignis, das in den Terminkalendern aller an der Funktionsdiagnostik und -therapie interessierten Universitätsangehörigen und Niedergelassenen frühzeitig rot markiert ist. In den letzten Jahren hat sich der Trend, die Zahnmedizin als Teil der Medizin zu sehen, verstärkt. Das Gebiet MAP bzw. orofaziale Schmerzen eignet sich in besonderem Maße, die Zahnheilkunde entsprechend zu positionieren (*Kannengießer* und *Fanghänel*, Rügen und Greifswald). So sind bei-

spielsweise bei Vorliegen chronischer unspezifischer Rückenschmerzen vielfach auch muskuloskelettale Symptome im Gesichtsbereich vorhanden (*Steinbock* und *Jakstat*, Leipzig), was von Orthopäden aber meist übersehen wird.

Interdisziplinäres Denken

Eröffnungsreferent der 40. Jahrestagung, die gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft für Prothetik und Gnathologie der Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde durchgeführt

wurde, war am Freitagvormittag der brasilianische Neuroanatom *Nelson Anunciato* (Essen). In seinem kurzweiligen und sehr unterhaltsamen Vortrag über neuroanatomische Verknüpfungen im kranio-mandibulären System projizierte er unter anderem das in Abbildung 2 dargestellte Bild an die Leinwand. Seine Frage, was dort zu sehen sei, beantwortete er gleich selbst: „Ein schwarzer Punkt!“, und er fuhr fort: „Wir sehen den Punkt, diagnostizieren und therapieren den Punkt. Was wir aber oft nicht sehen, ist der weiße Hintergrund – der Mensch!“ Damit rief er einen der wichtigsten Grundsätze bei der Diagnostik und Behandlung von (nicht nur) MAP-Patienten in Erinnerung: Nicht eine isolierte Struktur oder ein Organ hat im Fokus unserer Aufmerksamkeit zu stehen, sondern die gesamte Person mit ihren auch außerhalb des stomatognathen Systems vorhandenen Beschwerden, ihren Bedürfnissen, Sorgen, Wünschen. Dass diese Sichtweise über den klinischen Erfolg oder Misserfolg entscheidet, zeigt sich schon allein daran, dass ein Teil der MAP-Patienten generalisierte sensorische Veränderungen aufweist, wie mit Hilfe quantitativer sensorischer Testungen festgestellt werden kann. Im Gesicht macht sich dies unter anderem in Form einer Hyperalgesie für Druck, Kälte und Hitze sowie einer Allodynie bemerkbar. Diese gesteigerte Empfindlichkeit auf Schmerzstimuli kann als Hinweis auf eine zentrale Schmerzverarbeitungsstörung bzw. eine Störung der körpereigenen Schmerzkontrollmechanismen gewertet werden. Eine allein auf den Gesichtsbereich beschränkte Behandlung führt hier nicht weiter; indiziert ist stattdessen eine multimodale, interdisziplinäre Diagnostik und Therapie (*Pfau et al.*, Mainz). Die entsprechenden Patienten werden meist an tertiäre Einrichtungen (Universitätskliniken; spezialisierte Praxen) überwiesen – oder „verwiesen“ (*Vahle-Hinz et al.*, Hamburg und Leipzig). Für diesen Zweck werden unter anderem fachübergreifende Anamnesebögen und eine Zusammenarbeit erfahrener Kliniker aus verschiedenen Fachbereichen benötigt (*Piehslinger et al.*, Wien).

Mit Hilfe der klinischen Funktionsdiagnostik, durchgeführt zum Beispiel nach den Vorgaben der *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), kann der Zahnarzt valide und reliable Befunde erheben. Dennoch stößt die klinische Funktionsanalyse bei bestimmten Beurteilungen an ihre Grenzen. Wenn es beispielsweise um die Frage geht, ob in einem Kiefergelenk ein verlagertes oder ein nicht verlagertes Discus articularis vorliegt, ist die klinische Untersuchung Magnetresonanztomographien unterlegen (*Schmitter et al.*, Heidelberg).

Achsiographie

Ähnliches gilt für die elektronische Aufzeichnung von Kondylusbewegungen (Achsiographie), deren Diagnosen nicht immer mit den Verdachtsdiagnosen

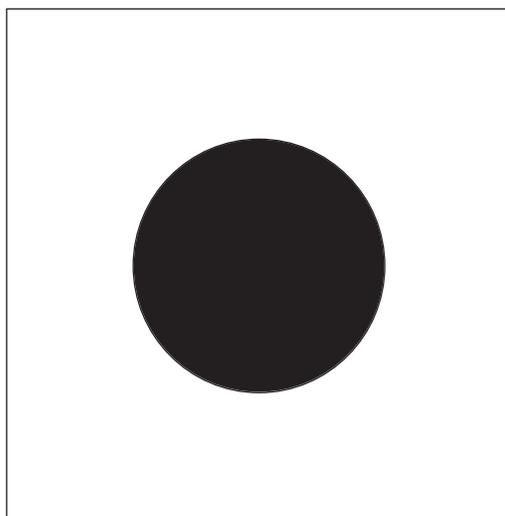


Abb. 2: Prof. Dr. Nelson Anunciato: „Was sehen Sie?“

aus der klinischen Funktionsdiagnostik korrelieren. Jedenfalls stehen für den Zahnarzt heute als Ergänzung der klinischen Funktionsanalyse sowie zur Dokumentation des Therapieverlaufs valide und reliable Geräte zur Verfügung (*Oberle und Hugger*, Greifswald und Düsseldorf; Preisträger: bestes Poster).

Andererseits scheinen gewisse Behauptungen, wenn sie wissenschaftlich getestet werden, keine Substanz zu haben. So konnte in einer verblindeten Studie ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen funktionellen Beinlängenunterschieden, ermittelt nach dem Derbolowski-Test, und MAP nicht festgestellt werden (*Steinbock und Jakstat*, Leipzig).

Okklusionsschienen

Typische zahnärztliche Therapiemittel bei MAP-Patienten sind Okklusionsschienen und andere Aufbissbehelfe. Internationaler Goldstandard, so kann man sagen, ist die Michigan-Schiene. Die Behandler sollten damit rechnen, dass es innerhalb der ersten 10 Tage nach Insertion der Schiene zu einer leichten Vorverlagerung der Kondylen kommt (*Mating und Jakstat*, Leipzig). [Die Kieferrelationsbestimmung erfolgte in der Studie mittels bimanueller Unterkiefermanipulation („Dawson-Griff“)]. Daher ist es wichtig, die entsprechend versorgten Pa-

DGFDT





Abb. 3: Priv.-Doz. Dr. Oliver Ahlers am Saxophon...



Abb. 4: ... und Dr. Hans Schindler am Schlagzeug.

tienten bereits wenige Tage nach Eingliederung der Schiene für die erste Nachkontrolle einzubestellen, bei der die Schienenoberfläche gegebenenfalls nachgeschliffen werden muss.

Als Alternative zur Michigan-Schiene wird in letzter Zeit – vor allem in der Schweiz – der sog. NTI-tss-Aufbissbehelf propagiert. Es handelt sich bei ihm um eine semi-konfektionierte Frontzahnsperre, die lediglich die oberen mittleren Inzisivi überdeckt. Ergebnisse aus fünf randomisierten kontrollierten Studien legen nahe, dass sich mit diesem therapeutischen Hilfsmittel bei Bruxismus, MAP und Kopfschmerz vom Spannungstyp eine ähnliche Symptomverbesserung erzielen lässt wie mit einer Michigan-Schiene (Stapelmann et al., Basel).

Physiotherapie

Bei MAP-Patienten stehen klinisch Myopathien zahlenmäßig im Vordergrund; hierbei sind vor allem die Kieferschließer betroffen (Vahle-Hinz et al.). Auch deshalb ist die Physiotherapie ein wichtiger Baustein der MAP-Therapie. Martina Sander (Hamburg) empfiehlt zu Behandlungsbeginn zwei Termine pro Woche, in Akutfällen – hier muss der Patient sofort einbestellt werden – sogar drei. Nach sechs Sitzungen soll eine Neubewertung durch den überweisenden Zahnarzt erfolgen. Langfristig können, so Sander, Patienten einmal wöchentlich bis einmal monatlich physiotherapeutisch behandelt werden. Wissenschaftlich fundierte Unterstützung erhält die Physiotherapie unter anderem aus aktuellen In-vitro-Untersuchungen, die zeigen, dass kontinuierliche Kiefergelenkbewegungen – genauer: die dynamische Dehnung von Faserknorpelzellen (von Ratten) – mit entzündungshemmenden, knochenschützenden und reparationsfördernden Wirkungen einhergehen (Deschner et al., Bonn und Columbus/Ohio, USA; Preisträger: bester Vortrag eines

Hochschulangehörigen). Weitere Studien müssen klären, wie oft, lange und stark gedehnt werden soll, um optimale Ergebnisse zu erhalten.

Risikogruppen

Neue Information gibt es zur Einschätzung des Risikos für bestimmte Bevölkerungsgruppen, eine MAP zu entwickeln. Während der sozioökonomische Status keinen Einfluss auf die Prävalenz von MAP-Symptomen zu haben scheint (Reißmann et al., Leipzig und Minneapolis/Minnesota, USA), sind bestimmte Berufe mit einem erhöhten MAP-Risiko verbunden. Dazu zählen unter Musikern hohe Streicher (Violinisten und Bratschisten); bei ihnen ist vermehrt mit Kaumuskel-schmerzen, Kiefergelenkschmerzen und eingeschränkter Kieferöffnung zu rechnen – sowie mit weiteren Überlastungsbeschwerden im Bewegungs- und Stützapparat (Henke und Kordaß, Greifswald).

Schüttle die Gelenke!

Trotz aller Wissenschaft kam auch in diesem Jahr die Geselligkeit nicht zu kurz. Erstmals im stimmungsvollen Schloss Homburg fand am Freitagabend die – diesmal ausverkaufte – Abendveranstaltung „Rock the joints“ statt. Zu vorgerückter Stunde gaben die Kollegen Oliver Ahlers (Hamburg; Abb. 3), Hans Schindler (Karlsruhe; Abb. 4) und Jan Wiesner (Frankfurt a.M.), unterstützt von Mitgliedern der rockenden Musikgruppe, zwei bejubelte Kostproben ihres musikalischen Könnens: „Quiet nights and quiet stars ...“.

Orale Anatomie und Physiologie

Neues gab es auch zur oralen Anatomie und Physiologie. Eine Studie bestätigte, dass bei einem Drittel aller Menschen nicht mit einer lehrbuchhaften Lage des Discus articularis zu rechnen ist (Peroz et al., Ber-

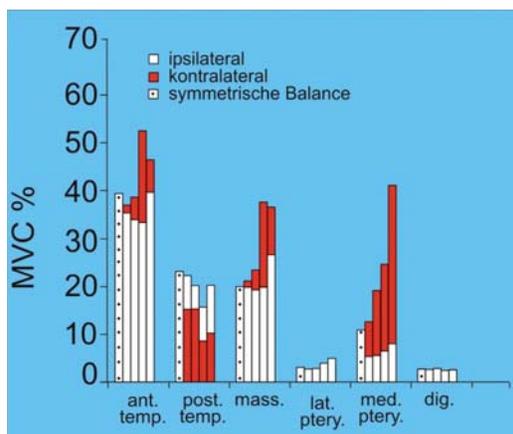


Abb. 5: Differenzen der Aktivitäten der ipsilateralen (weiß) und kontralateralen (rot) Kiefermuskeln (*M. temporalis anterior*, *M. temporalis posterior*, *M. masseter*, *M. pterygoideus lateralis*, *M. pterygoideus medialis*, *M. digastricus venter anterior*) bei einseitig eingelegten Vorkontakten von 50, 100, 200 und 300 µm Höhe (Säulen 2 bis 5) im Vergleich zur symmetrischen Kontraktion ohne Vorkontakte (Säule 1: weiße Balken mit Punkten). Die Vorkontakte beeinflussen beim *M. temporalis anterior*, *M. temporalis posterior*, *M. masseter* und *M. pterygoideus medialis* die elektromyographische Aktivität von ipsi- und kontralateraler Seite unterschiedlich. Beachte: Einzig beim *M. temporalis posterior* kommt es bei eingelegten Vorkontakten zu einer Aktivitätsverminderung auf der kontralateralen Seite. MVC%: Relative EMG-Aktivität (normiert mit den Werten bei maximaler Kontraktion).

lin). Eine repräsentative Stichprobe von Probanden höheren Alters (Jahrgänge 1930-1932) belegte, dass anteriore Diskuslagen auch in dieser Altersgruppe in ähnlichem Ausmaß auftreten wie in der Gesamtbevölkerung, wobei Frauen häufiger betroffen waren als Männer (Schmitter et al., Heidelberg). Eine bevölkerungsrepräsentative Studie in Vorpommern ergab, dass Funktionsgesunde bei der Zerkleinerung von Gummibärchen – der heutzutage typischen Testnahrung bei Kauexperimenten – eine physiologische Variabilität der okklusalen Ein- und Ausschwingbewegungen zeigen. Man kann diese Streuung so interpretieren, dass sie dem Strukturerehalt dient und diskrete Überlastungen, z. B. in den Kiefermuskeln, verhindert. Bei Funktionsstörungen (z. B. Schmerzen) werden die Kaubewegungen demgegenüber monotoner (und damit reproduzierbarer); dies könnte einem Verschleiß, z. B. im Bereich der Okklusalfäche, Vorschub leisten (Kordaß et al., Greifswald). Eine experimentelle elektromyographische Untersuchung ging der Frage nach, ob sich durch ipsilaterale statische Vorkontakte unterschiedlicher Höhe (50, 100, 200, 300 µm), die im Bereich des ersten Molaren eingebaut werden und den kontralateralen Kontakt nicht aufheben, typische Veränderungen der Rekrutierungsmuster der Kiefermuskulatur auslösen lassen. Als statischer Vorkontakt gilt ein strukturelles Hindernis, das allseitige balancierte Kontaktbeziehungen in der maximalen Okklusion verhin-



Abb. 6: Prof. Dr. Bernd Kordaß, Initiator des AK „Kaufunktion und orale Physiologie“.

dert. Alle experimentellen Vorkontakte führten zu einer Veränderung der Rekrutierungsmuster der Muskulatur (Abb. 5). Vorkontakte zwischen 200 und 300 µm erzeugten darüber hinaus auf der ipsilateralen Seite eine ausgeprägte Gelenkentlastung, die bis zu minus 50% der Kräfte in symmetrischer Balance betrug. Die Ergebnisse sprechen für eine biomechanische Wirkung gelenkentlastender Veränderungen von Okklusionsschienen (z. B. durch Einlegen von Zinnfolie in die Artikulatorfossa der betroffenen Gelenkseite) bei Kiefergelenkschmerzen (Schindler und Rues, Karlsruhe und Heidelberg).

Neuer Arbeitskreis

Dem gesteigerten Interesse an oralphysiologischen Fragestellungen wurde mit der von Bernd Kordaß (Greifswald; Abb. 6) angeregten Gründung des DGFDT-Arbeitskreises „Kaufunktion und orale Physiologie“ beantwortet, der sich in den kommenden Jahren verschiedenen Aufgabenfeldern widmen wird, so unter anderem den Themen Kauffläche und Kauffunktion, Ernährung und Nahrungszerkleinerung, Steuerung der Kauffunktion, Motorik und Muskelfunktion sowie MAP und Kauffunktion. Erste Ergebnisse werden im Rahmen der 41. Jahrestagung der DGFDT vorgestellt werden, die am 28. und 29.11.2008 im Maritim-Hotel Bad Homburg stattfinden wird. Der Kongress wird dann unter dem Motto „Funktionstherapie – Schiene und was dann?“ stehen.

PROF. DR. MED. DENT. JENS C. TÜRP

Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien
Universitätskliniken für Zahnmedizin
Hebelstr. 3, CH-4056 Basel