

C. Köneke, Bremen

## CMD aktuell – Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie der Cranio- mandibulären Dysfunktion

Ob Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD), Myoarthropathie (MAP) oder - TMJ-Dysfunktion – die in Deutschland mit CMD bezeichnete Funktionsstörung hat nicht nur verschiedene Namen in der Fachliteratur, sondern auch verschiedene Gesichter. Dies hat über Jahre und bis heute nicht nur die Kommunikation zwischen den einzelnen Fachdisziplinen, sondern auch die Entwicklung einer suffizienten gemeinsamen Therapie behindert, denn das Krankheitsbild ist in seiner Komplexität nur in ganzheitlicher Betrachtung des Patienten zu erfassen und zu therapieren. Ob nun HNO-Ärzte, Internisten, Kieferchirurgen, -orthopäden, Logopäden, Orthopäden, Physiotherapeuten, Psychotherapeuten, Schmerztherapeuten, TCM-Spezialisten oder Zahnärzte – in jeder Disziplin wird nur eine bestimmte Facette der CMD abgedeckt. Bleibt der jeweilige Behandler in seiner Therapie auf sein Gebiet beschränkt, quasi isoliert ohne kollegialen Austausch mit Kotherapeuten, erhält der CMD-Patient oft über Jahre eine rein symptomatische Behandlung, die der Komplexität nicht annähernd Rechnung trägt. Erst die Kenntnis der Möglichkeiten in den kooperierenden Fachgebieten und vor allem der Schnittmengen bzw. Überschneidungen mit dem eigenen Tätigkeitsbereich verbessern nachhaltig die Prognose einer möglichst kausalen Therapie. In der täglichen Arbeit hat sich dabei ein kollegialer Umgang in Kombination mit einer gemeinsamen fachlichen Kommunikationsebene (Sprache, Befundinformationen, Rückmeldungen über Stand der Behandlung) als essentiell erwiesen.

### CMD: aktuelle Situation

Rund 7 Millionen Menschen in Deutschland, mehr als 30 Millionen in der westlichen Welt, sind von CMD betroffen, sowohl Kinder und Jugendliche als auch Erwachsene. Siebzig Prozent der Patienten sind Frauen. Häufig haben die Betroffenen einen langen Leidensweg hinter sich, kommen zu mir als Spezialisten bereits mit umfangreichen Befundunterlagen und Modellkästen. Der häufigste Grund dafür ist, dass in den meisten Fällen nur einzelne Symptome der CMD wie Rückenschmerzen, Kopf- und Nackenschmerzen, Tinnitus, Schwindel oder

Zahnschmerzen scheinbar unklarer Genese auftreten und oft isoliert behandelt werden. Trotz der Tatsache, dass die CMD sowohl in der Fach- als auch in der Laienpresse immer mehr Öffentlichkeit erfährt und dementsprechend auch suffiziente Therapieangebote für die Betroffenen gemacht werden, steigt die Zahl der Patienten. Es gibt Anzeichen für genetische Komponenten, was derzeit untersucht wird. Eine starke psychische Beteiligung liegt in den meisten Fällen vor und sollte entsprechend Beachtung finden (Bio-Psycho-Soziales Modell). Eine manifeste CMD stellt für die Patienten oft einen nachhaltigen Eingriff in ihr tägliches Dasein, die Berufsausübung und auch ihr soziales Umfeld dar. Gerade Orthopäden und Zahnärzte sind nach wie vor in den meisten Fällen die Ansprechpartner für den Erstkontakt. Grund ist hauptsächlich die Manifestation der CMD im „Arbeitsgebiet“ der genannten Kollegen und im Fall der Zahnärzte auch der regelmäßige Kontakte im Rahmen der Kontrolluntersuchungen. Für eine sinnvolle interdisziplinäre Therapie ist immer ein Behandler – meist der Erstbehandler – als Leiter bzw. Koordinator der Behandlung sinnvoll. Häufig sind dies ebenfalls der Orthopäde oder der Zahnarzt, je nach Art der Symptomatik. CMD-begleitende Symptomatiken werden von HNO-Ärzten, Internisten, Radiologen und Psychotherapeuten abgeklärt. Psychotherapeuten kann in dieser Kette unter Umständen auch die leitende Funktion zukommen, wenn primär psychogene Faktoren zu einer CMD geführt haben. Manualtherapeuten sind das unentbehrliche Bindeglied in der Kette, die jedoch für sich allein ebenfalls keine adäquate ursächliche Therapie erreichen können.

### Bruchteile von Millimetern entscheiden: Diagnostik über den Tellerrand hinaus

Gerade in der Zahnheilkunde, für die nachgewiesen wurde, dass bei Problempatienten bereits eine wenige hundertstel Millimeter zu hohe Krone den Biß und die Körperstatik verändern und damit den Stein der CMD ins Rollen bringen kann, wird immer mehr vom Zahnarzt erwartet, dass er zumindest mit einfachen Handgriffen per Kurzcheck einen CMD-Patienten oder latenten CMD-Patienten herausfiltern und dem Beschwer-

debild vorbeugen kann. Hochinteressant sind die zahnärztlichen Kurzchecks besonders für manualtherapeutisch Tätige Mediziner und Therapeuten, weil hier innerhalb kurzer Zeit eine Orientierung darüber erfolgt, inwieweit der Biß, also die Okklusion, ein Faktor für die Entstehung einer CMD, wiederkehrender Blockierungen oder beispielsweise therapieresistenter Störungen in der Körperstatik ist. Es ist dann eine gezielte Überweisung zum Kollegen möglich, aber auch ein „Zwischenstand“ erhebbare. Es soll an dieser Stelle nur eine kurze orientierende Übersicht über die Techniken gegeben und zum Erlernen der ausführlichen Manuellen Strukturanalyse auf spezielle Seminare und eine Liste von Kotherapeuten deutschlandweit unter [www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de) verwiesen werden.

### Kurztests

#### Kurzbefund Kiefergelenke

##### Test von Knack- und Reibegeräuschen

Die Kiefergelenkköpfe werden extraoral direkt vor dem äusseren Gehörgang getastet. Leichte Öffnungs- und Schliessbewegungen des Mundes erleichtern das Auffinden der Gelenkköpfe. Bei der Mundöffnung werden Knack- oder Reibegeräusche geprüft. Diese sind in der Regel sehr gut tastbar. Knackphänomene weisen häufig auf eine Verlagerung des Discus articularis hin. Je nach Zeitpunkt beim Öffnungsablauf und Form des Discus ist eine Therapie möglich. In aller Regel steht jedoch nicht die Beseitigung von Knackphänomenen im Vordergrund, da diese oft Ausdruck von Kompressionsgelenken sind und sie in vielen Fällen bereits einige Wochen nach ihrem Auftreten aufgrund der Degeneration der pars posterior des Discus articularis irreversibel werden. Zudem ist das reine Gelenkknacken meist schmerzfrei. Reibegeräusche in den Kiefergelenken sind häufig Zeichen von arthrotischen Veränderungen bei häufig lange bestehender vollständiger Verlagerung des Discus articularis. Notwendig ist hier die Entlastung des entsprechenden Kiefergelenkes durch eine Aufbiss-Schiene. Eine kausale Therapie kommt meistens zu spät.

#### Orientierender Test der Gelenkkapsel

Die Kiefergelenkköpfe werden wiederum direkt vor dem äusseren Gehörgang getastet. Der Patient wird instruiert, den Unterkiefer nach vorn zu bewegen, bis die unteren Schneidezähne maximal weit vor den oberen liegen. Aus dieser Position 1 wird dann eine Öffnungsbewegung ausgeführt. Bei der Mundöffnung aus der Position 1 wird



Abb. 1 ▲ Gelenkkapseltest: Maximaler Vorschub des Unterkiefers



Abb. 2 ▲ Gelenkkapseltest: Maximale Öffnung des Mundes

die Vorwärtsbewegung der Kiefergelenkköpfe getestet. Eine geringe oder keine Vorwärtsbewegung deutet auf eine Verkürzung der Gelenkkapsel oder auf Kompressionsgelenke hin. Es handelt sich hier um eine orientierende Voruntersuchung im Rahmen eines Kurztests. Häufige Begleitsymptomatik von Kompressionsgelenken sind Kaumuskelverspannungen (ggf. auch mit Triggerpunktschmerzproblematik in bestimmten Zähnen), Kopfschmerzen (auch migräneartig), Kiefergelenkschmerzen, Ohrenscherzen, Druckausgleichstörungen (oft erstes Symptom bei Tauchern), Schwindel oder Tinnitus. Die otologische Differenzialdiagnostik beschäftigt sich vorrangig mit der Abgrenzung gegen Kiefergelenkkompressionen, was diesen Test besonders für HNO-Ärzte interessant macht.

Die häufig notwendige Dekompression der Kiefergelenke kann wird zunächst erreicht durch eine nahezu plane Dekompressionsschiene mit Eckzahnführung nach lateral-anterior und anschliessen durch Neueinstellung der Okklusion mittels Neuüberkronung oder funktionsorientierte Kieferorthopädie, gelegentlich auch über Einschleifen oder Kieferchirurgie.

### Kurzbefund Kaumuskulatur

Für die orientierende Voruntersuchung ist die Beschränkung auf die Untersuchung des M. temporalis anterior und des M. masseter sinnvoll. Diese Muskeln können als Indikatoren für anterior bruxierende Patienten (Überbelastung des M. temporalis anterior) und stark zähnepressende Patienten (Überbelastung des M. masseter) gelten. Reagieren diese Muskeln schmerzhaft auf Palpation, kann vom Vorhandensein weiterer myogener Probleme des stomatognathen Systems ausgegangen werden.

### M. temporalis anterior

**Intraoraler Test:** Der Zeigefinger wird zwischen Tuber maxillae und Processus muscularis der Mandibula geführt. Mit leichtem Druck auf den Processus muscularis wird anschliessend die Druckschmerzhaftigkeit des intraoralen Schmerzfeldes des Muskels überprüft. Der M. temporalis anterior reagiert häufig bei Patienten druckschmerzhaft, die über ihre Frontzähne bruxieren. Schlifffacetten sind dort häufig zu sehen. Begleitend reagieren häufig der M. pterygoideus lateralis und die kurze Nackenmuskulatur druckschmerzhaft und es kommt oft zu Kopfschmerzen. Triggerpunktschmerzen sind im gesamten Oberkiefer-Zahnbereich möglich.

### M. masseter

Der Muskelbauch wird im hinteren Bereich der Wange mit Daumen und Zeigefinger umfasst. Mit leichtem Druck und kreisenden Bewegungen wird anschliessend die Druckschmerzhaftigkeit des Muskels überprüft.

Der M. masseter reagiert häufig bei Patienten druckschmerzhaft, die ihre Zähne unbewusst nachts oder tagsüber in Stresssituationen stark aufeinanderpressen. Man sieht bei diesen Patienten Zungen- und Wangenimpressionen von den Zähnen. Triggerpunktschmerzen bestehen häufig und besonders im Ober- und Unterkieferseitenzahnbereich, in der Jochbeinregion oder über den Augen.

### Kurzbefund Bisslage

Generell unterscheiden wir zwischen zwei therapeutisch wichtigen Bisslagen: der habituellen Interkuspidationsposition (HIKP), also der gewohnheitsmässig eingenommenen Bisslage bei maximalem Vielpunktkontakt der Kauflächen und der neuromus-

kulären Zentrik, also der Bisslage, die bei entspannter Kaumuskulatur ohne Steuerung durch Kontaktsituationen der Zähne entsteht. Stimmen diese beiden Positionen überein, finden wir das Idealbild einer passenden Bisslage vor. Weichen HIKP und Zentrik voneinander ab, müssen nicht zwangsweise Beschwerden vorliegen. Therapiebedürftig sind grundsätzlich nur mit anderen Symptomen verbundene Abweichungen der HIKP von der Zentrik.

### Test (tages-)zentrischer Vorkontakte

Der Patient wird unbedingt aufrecht sitzend gelagert, sodass sein Kopf in einer entspannten Position gehalten werden kann. Der Patient öffnet und schliesst den Mund ca. 15 mal ohne Zahnkontakt (Kurzentspannung durch gesteigerte Vaskularisierung der Kaumuskulatur). Anschliessend schließt der Patient zügig aber gefühlvoll den Mund und versucht zu tasten, welche Zähne sich zuerst berühren. Werden einzelne Zähne oder Zahngruppen angegeben, die sich zuerst berühren, kann von einer (tages-)zentrischen Vorkontaktsituation ausgegangen werden. Ein gewisses Maß an Körpergefühl ist für diesen Test Voraussetzung. Liegt dieses nicht vor, kann der Test nur durch Anfertigen von Modellen der Zähne verbunden mit dem Einartikulieren in einem Artikulator nach vorheriger (Tages-)zentrikregistrierung bestimmt werden.

Von (Tages-)zentrik wird hier gesprochen, weil wir in der Regel einen funktionell dysbalancierten Patienten untersuchen. Dieser wird die Unterkieferposition im Laufe der Ausbalancierung seiner Dysfunktion verändern (beginnend mit der manualtherapeutischen Deblockierung der Wirbelsäule / SIGs), sodass erst im ausbalancierten Zustand von einer definitiven Zentrik gesprochen werden kann.

Bei zentrischen Vorkontakten einzelner Zähne oder Zahngruppen kommt es zu einer Zwangsbisslage bei maximalem Zahnkontakt (HIKP). Multiple muskuläre Verspannungen, HWS-Funktionsstörungen, Triggerpunktschmerzen oder Bruxismus, aber auch Tinnitus, Schwindel und viele weitere Symptome können ausgelöst werden.

Häufig ist bei Vorliegen solcher bisslage-induzierter Symptome eine Bisslagekorrektur nach adäquater Schienenvorbehandlung notwendig.

#### Test der Vorkontakte bei maximalem Zahnkontakt (HIKP)

Zwischen jedes Ober- und Unterkieferzahnpaar wird eine sehr dünne Folie (Shimstockfolie oder kleingeschnittene Rettungsdecke) gelegt und versucht, bei maximalem Zahnkontakt herauszuziehen. Kann die Folie nicht gehalten werden, liegt eine Nonokklusion der entsprechenden Zähne vor. Die entstehenden Symptome gleichen denen bei zentrischen Vorkontakten. Es besteht auch hier nur dann die Notwendigkeit einer Bisslagekorrektur nach Schienenvorbehandlung, wenn andere Symptome zusätzlich vorhanden sind.

#### Mittellinienvergleich

Die Mittellinien des Gesichtes, des Oberkieferzahnbogens und des Unterkieferzahnbogens werden abschließend miteinander verglichen. Abweichungen der Oberkiefermitte von der Gesichtsmitte erzwingen häufig eine Schwenkung des Unterkiefers, die dann an einer ebenfalls von der Gesichtsmitte abweichenden Unterkiefermittellinie zu erkennen ist.

Ergeben sich in diesen Kurztests Auffälligkeiten, sollte ein ausführliche manuelle Strukturdiagnostik des stomatognathen Systems durchgeführt werden, um genauer zu differenzieren. Aus meiner Erfahrung ist in diesem Stadium der Diagnostik das Gefühl der Hände des Diagnostikers entscheidend, ohne das eine instrumentelle Analyse per Gerät mehr Informationen bringen könnte. Dieses Gefühl möglichst vielen Kollegen zu vermitteln ist Aufgabe meiner Kurse über die CMD-Diagnostik und -Therapie. Es muss durch viele eigene Untersuchungen wachsen und zum sicheren diagnostischen Kriterium werden.

#### Zwischen den Sätzen hören: CMD-Anamnese braucht Zeit

Schlüssel zum Erfolg in der CMD-Diagnostik und -therapie ist oft die ausführliche Anamnese, für die man ausreichend Zeit einplanen muss. Ganz konservativ muss der

Arzt beobachten, wie der Patient ins Sprechzimmer kommt (Gang, Kopfhaltung, Schultern hochgezogen oder hängend, Rücken gekrümmt). Der Patient soll seine Geschichte schildern und selbst strukturieren können, um so erkennen zu lassen, wo für ihn die Gewichtung des Problems liegt. Durch strukturierende Fragen muss das Bild erst danach für den Behandler konkretisiert werden. Stressbelastungen und daraus resultierendes Zähne-Knirschen, Arbeitsplatzsituation, zahnärztliche oder kieferorthopädische Vorgeschichte, parodontologische Probleme, insuffizienter Zahnersatz, einseitige Zahn-Lücken, Nackenverspannungen, Kopfschmerzen, Unfällen – die Liste der abgefragten Punkte ist lang. Die abschließend im eigenen Untersuchungs-Schema eingezeichneten Anfangsangaben zu den Schmerzpunkten sind im weiteren Verlauf der Therapie sehr gut als Verlaufsdisplay geeignet. Anamnese heißt auch, aus eventuellen Fehleinschätzungen von Vorbehandlern zu lernen, diese zu vermeiden und die psychische Struktur des Patienten zu erkennen.

#### Karteikarte zum mitnehmen: Therapie interdisziplinär

Sind alle Befunde der Kotherapeuten zusammengetragen und ist eine Diagnose gestellt, erfolgt ist die Behandlung ebenso interdisziplinär wie die Diagnostik. Ganz besonders eng ist hier die Verzahnung zwischen Manualtherapeuten, (Orthopäden, Physiotherapeuten), und Zahnärzten. Die okklusogene, also bisslageinduzierte Veränderungen wird zunächst reversibel über eine herausnehmbare spezielle CMD-Schiene für die Bisslageeinstellung angegangen. Dazu muss zunächst die Körperstatik des Pati-



Abb. 3 ▲ Manuelle Strukturdiagnostik des stomatognathen Systems

enten vom Kotherapeuten so weit wie möglich eingestellt sein. Idealerweise kommt der Patient morgens direkt nach der manualtherapeutischen Deblockierung zur Bissregistrierung auf möglichst direktem Weg und ohne Zahnkontakt in die Zahnarzt-Praxis und bekommt dann vom Zahntechniker bis zum Abend die entsprechende Schiene angefertigt und vom Zahnarzt eingesetzt. In den weiteren Kontrollsituationen fixiert der Zahnarzt dann nach jeweiliger Muskelrelaxation, Kiefergelenkkapselmobilisierung und eventuell notwendiger Ganzkörperstatikkorrektur (besonders HWS-/SIG-Mobilisation) in der physiotherapeutischen Praxis den „neuen temporären Biß“ durch Einschleifen oder Aufbauen der Biss-Schiene. Dabei sollten die Korrekturen mit fortschreitender Behandlung immer geringer werden und schließ-

#### Veranstaltungstipp TIPP: 9. Bremer CMD-Symposium 3. und 4. Oktober 2008

Gesamtüberblick über den Stand der CMD-Therapie in allen fast allen beteiligten Fachdisziplinen, von Orthopäden und Osteopathen über Zahnärzte, Augenärzte, Schlafmediziner, Logopäden, Physiotherapeuten und viele andere Fachgruppen. Insgesamt 28 Referenten stellen neben dem aktuellen Stand der CMD-Behandlung auf ihrem Fachgebiet, vor allem die Schnittstellen zu den anderen Gebieten vor. Gleichzeitig ist das Bremer Symposium Auftaktveranstaltung für das 9. Norddeutsche CMD-Curriculum, eine gemeinsame Fortbildungsreihe für Ärzte, Zahnärzte und Physiotherapeuten. mit abschließender Prüfung zur Erlangung des Tätigkeitschwerpunktes „Funktionsdiagnostik und -therapie“. Dieser wird durch das mit dem Curriculum nachgewiesene Wissen von den Ärzte- und Zahnärztekammern bundesweit anerkannt.

Weitere Informationen und auf Wunsch auch das detaillierte Programm per Post oder per Mail erhalten Sie auf Anfrage unter: [www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de) oder im persönlichen Gespräch mit Heike Majer, Eventmanagerin Interdisziplinäre ZahnMedizin (Telefon : 0421 2062335, mail: [fortbildung@cmd-therapie.de](mailto:fortbildung@cmd-therapie.de))

lich keine mehr nötig sein. Zum Sicherstellen der Kommunikation zwischen den Behandlern, bekommen unsere Patienten eine Karteikarte, in der jeder Kotherapeut die aktuelle Behandlung dokumentiert. Die Karteikarte trägt der Patient bei sich und legt sie jedem Behandler zur gegenseitigen Information vor. Auf diesem Weg wird die Behandlung sowohl für den Patienten als auch für den Behandler transparent.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit geht bei CMD-Patienten so weit, dass wir heute den Patienten als Teil des Therapeuten-Teams und nicht mehr als Mittelpunkt der Behandlung sehen. Denn alle Bemühungen um

eine gute CMD-Therapie haben nur dann Erfolg, wenn der Patient selbst an sich arbeitet.

### Literatur

1. Al.-Ani, Z., Gray, R.: TMD current concepts: 1. An update, Dent Update. 2007 Jun;34 (5): 278-80, 282-4, 287-8.
2. Hupfaut, L. et al., (1989): Funktionsstörungen des Kauorgans, Urban & Schwarzenberg-Verlag München, Wien, Baltimore.
3. Köneke, C. (Hrsg.) (2005): Die interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion, Quintessenz-Verlag, Berlin
4. Laskin, D.M.: Temporomandibular disorders: the past, present, and future. Odontology. 2007 Jul;95 (1): 10-5, Epub 2007 Jul 25.
5. Michelotti, A. de Wijer, A., Steenks, M., Farella, M.: Home-exercise regimes for the management of non-specific temporomandibular disorders. J Oral Rehabil. 2005 Nov;32 (11); 779-85.
6. Sebald, W. G. (2000): Cranio-mandibuläre Dysfunktion. ZBay 9-2000, S. 35-40.
7. Türp, J.C., Hugger, A., Schindler, H.: Praxisnahe diagnostische Klassifikation orofazialer Schmerzen. Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin 2004;114 (5): 458-72
8. Zakrzewska, J.M.: Diagnosis and management of non-dental orofacial pain. Dent Updat. 2007 Apr;34 (3): 134-6, 138-9

### Dr. Christian Köneke

Partnerschaft für interdisziplinäre ZahnMedizin  
Lüder-von-Bentheim-Str. 18, 28209 Bremen