

Kraniofaziale Orthopädie –

Ein interdisziplinäres Konzept zur Behandlung von Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems

von Dr. med. dent. Erich Wühr

Das gemeinsame Auftreten von Kieferanomalien und Körperfehlhaltungen ist seit mindestens 100 Jahren ein bekanntes Phänomen (Abb. 1). Offensichtlich sind Kieferanomalien Körperfehlhaltungen im Schädel-Gesichtsbereich: Der aufmerksame Kieferorthopäde erkennt das Phänomen bei jedem Kind oder Jugendlichen mit Kieferanomalien und bei vielen Kindern mit Zahnfehlstellungen. Erwachsene mit Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems zeigen dieses Phänomen in mehr oder weniger starker Ausprägung. Und: Immer mehr dieser Patienten konfrontieren ihren Zahnarzt mit der Frage: „Kann es sein, dass meine Schmerzen mit meinem schiefen Biss mit zu tun haben?“



Abb. 1: Kieferanomalien/Zahnfehlstellungen und Körperfehlhaltungen treten gemeinsam auf



Foto: www.fotojia.com



Tatsächlich stellen sich dem Praktiker bei der Konfrontation mit diesem Phänomen viele Fragen:

Fragen nach der systemischen Vernetzung des Kranio-mandibulären Systems

- Welche strukturellen und funktionellen Zusammenhänge bestehen zwischen dem Kranio-mandibulären System und dem Stütz- und Bewegungsapparat?
- Wie beeinflusst das Kranio-mandibuläre System die anderen Teile des Stütz- und Bewegungsapparats?
- Wie beeinflussen andere Teile des Stütz- und Bewegungsapparats das Kranio-mandibuläre System?

Fragen nach der Ätiologie und Pathogenese

- Wie entstehen Form- und Funktionsstörungen allgemein?
- Wie entstehen myofasziale Schmerzen?
- Wie entstehen Kieferanomalien und Zahnfehlstellungen (= Formstörungen des Kranio-mandibulären Systems) und Funktionsstörungen des Kranio-mandibulären Systems?
- Wie entstehen Körperfehlhaltungen (= Formstörungen des Stütz- und Bewegungsapparats) und Beweglichkeitseinschränkungen (= Funktionsstörungen des Stütz- und Bewegungsapparats)?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Kieferanomalien, Zahnfehlstellungen und kranio-mandibulären Funktionsstörungen auf der einen Seite und Körperfehlhaltungen und Beweglichkeitseinschränkungen auf der anderen Seite?

Fragen nach der Befunderhebung und Behandlungsplanung

- Wie können (bei myofaszialen Schmerzen) Form- und Funktionsstörungen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems untersucht und erhoben werden?
- Wie wird die Behandlung von Form- und Funktionsstörungen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems koordiniert?

Fragen nach der Therapie und der Stabilisierung der Therapieergebnisse

- Wie können myofasziale Schmerzen sowie Form- und Funktionsstörungen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems behandelt werden?
- Was kann der Patient selbst tun? Was muss der Patient selbst tun?
- Wie können positive Therapieergebnisse stabilisiert werden?

Alle diese speziellen Fragen betreffen das gleichzeitige Auftreten von Form- und Funktionsstörungen im Kranio-mandibulären System und Form- und Funktionsstörungen außerhalb des Kranio-mandibulären Systems bei Patienten mit Muskel- und Gelenkschmerzen. Darüber hinaus stellen sich, wie bei jedem Patienten, die allgemeinen Fragen einer Arzt-Patienten-Beziehung:

- Was sind die Anliegen, Motive und Erwartungen des Patienten in Bezug auf Gesundheit und Lebensqualität?
- Was bedeutet Gesundheit? Wie entsteht Gesundheit?
- Wie kann Gesundheit erreicht werden? Was muss der Arzt/Zahnarzt dazu tun, was der Patient?

Systematische Literaturübersicht

Die zahnärztliche und kieferorthopädische Literatur hat sich in den letzten Jahrzehnten ausführlich mit diesen und ähnlichen Fragen beschäftigt [1, 2, 3]. Zuletzt haben *Hanke et al.* [1] eine systematische Übersicht über 359 Artikel und deren Bewertung anhand der Kriterien der Evidenzbasierten Medizin vorgelegt (Tab. 1). Sie kommen zu den Ergebnissen, dass die Zahl der Artikel seit den 1980er Jahren deutlich zunahm und dass in vielen Artikeln der

Zusammenhang zwischen zahnmedizinischen und orthopädischen Befunden beschrieben werde. Häufig würden sogar Rückschlüsse von zahnmedizinischen Befunden auf orthopädische Befunde gezogen und umgekehrt. Aufgrund der Einstufung der Artikel in Evidenzgrade kommen die Autoren zu dem Schluss, dass die mangelnde Qualität der vorhandenen Publikationen über mögliche Zusammenhänge zwischen orthopädischen und zahnmedizinischen Befunden dem in der Fachliteratur zunehmend hohen Interesse an dieser Thematik nicht gerecht werde.

Resümee der Sichtung der wissenschaftlichen Literatur

Insgesamt gesehen liefert die bisherige Literatur widersprüchliche Aussagen. Die Mehrzahl der Autoren behauptet, es bestünden (kausale) Zusammenhänge zwischen zahnmedizinischen und orthopädischen Befunden, andere Autoren widersprechen dem mehr oder weniger entschieden. Einigkeit besteht darüber, dass das Phänomen weiter untersucht werden müsse.

Bei der Beantwortung der sich stellenden Fragen kann der Praktiker auf wenig gesichertes Wissen im Sinne der Evidenzbasierten Medizin zurückgreifen. Wie kann er sich trotzdem weiterhelfen? Denn eines ist offensichtlich: Seine Patienten konfrontieren ihn mit

Tabelle 1: Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeit von Hanke et al. [1]

Ausgewertet wurden 355 von 359 recherchierten Artikeln.	
Darstellung eines Zusammenhangs zwischen zahnärztlichen Befunden und Wirbelsäulenbefunden in 266 Artikeln ... Kopfhaltung in 216 Artikeln ... Beckenschiefstand in 53 Artikeln ... Beinlängendifferenz in 35 Artikeln
Rückschlüsse von zahnärztlichen Befunden auf orthopädische Befunde in 131 Artikeln und in umgekehrter Richtung in 171 Artikeln.	
Evidenzgrad I:	0 Artikel
Evidenzgrad II:	3 Artikel (0,8%)
Evidenzgrad III:	63 Artikel (17,7%)
Evidenzgrad IV:	178 Artikel (50,1%)
Evidenzgrad V:	111 Artikel (31,3%)

dem Phänomen und mit den oben genannten Fragen. Im Sinne der Evidenzbasierten Medizin muss er zusammen mit seinem einzelnen Patienten auf der Basis des Patientenanliegens, der vorliegenden Symptome und Befunde, seiner Erfahrungen und der passenden wissenschaftlichen Studien zu einer plausiblen Vorgehensweise in der Diagnostik und Therapie finden.

Praxiskonzept „Kraniofaziale Orthopädie“

Das Praxiskonzept „Kraniofaziale Orthopädie“ beschreibt meine allgemeine Vorgehensweise in der Diagnostik und Therapie von Patienten mit Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kraniomandibulären Systems. Es beinhaltet die Antworten, die ich auf die oben genannten Fragestellungen gefunden habe. Es wendet sich an alle Behandler, die mit dem Phänomen des gemeinsamen Auftretens von Kieferanomalien und Körperfehlhaltungen konfrontiert sind: Zahnärzte, Kieferorthopäden, Orthopäden, Physiotherapeuten, Osteopathen, Naturheilärzte, Schmerztherapeuten, Schmerzpsychologen, Heilpraktiker usw.

Indikationen der Kraniofazialen Orthopädie

In die zahnärztliche oder kieferorthopädische Praxis kommen die Patienten mit akuten und vor allem chronischen

- Kopfschmerzen
- Gesichtsschmerzen
- Zahnschmerzen
- Zahnfehlstellungen und Kieferanomalien (= kraniomandibuläre Dysmorphien)
- Fehlfunktionen beim Kauen, Schlucken, Knirschen und Pressen, Sprechen, Atmen (= kraniomandibuläre Dysfunktionen)
- Hals-Nacken-Schmerzen
- Schulter-Arm-Schmerzen
- Rückenschmerzen
- Becken-Hüft-Bein-Schmerzen
- sonstigen Beschwerden wie Schwindel, Tinnitus u. ä.

- Sie stellen in der Regel die Frage, ob ihre Beschwerden mit einem „schiefen Biss“ zusammenhängen könnten.

Prävention

Besondere Bedeutung hat das Konzept bei Kindern und Jugendlichen. Meine Hypothese: Die frühzeitige Erkennung und Behandlung von Kieferanomalien und Körperfehlhaltungen ist von präventiver Bedeutung für Muskel- und Gelenkschmerzen im Erwachsenenalter. Wissenschaftlich ist dieser Zusammenhang (noch) nicht bewiesen. Aber er scheint mir hinreichend plausibel, um danach zu handeln. Überhaupt stehen Zahnärzte allgemeinmedizinisch in großer Verantwortung. Denn obwohl Fachärzte, sehen sie die meisten Patienten regelmäßig und könnten allgemeine gesundheitliche Probleme ihrer Patienten frühzeitig erkennen und entsprechenden Untersuchungen und Behandlungen zu führen.

Begriffsklärung

Die übliche und weit verbreitete Bezeichnung von Muskel- und Gelenkschmerzen im Kraniomandibulären System ist „CMD“. Diese Abkürzung kommt aus dem Amerikanischen und meint „Craniomandibular Disorder“ (übersetzt: kraniomandibuläre Störung). Um die Abkürzung beizubehalten wurde dies im Deutschen mit „Craniomandibulärer Dysfunktion“ übersetzt. Diese Übersetzung ist missverständlich, denn eine „Craniomandibuläre Dysfunktion“ ist ein Befund (nämlich eine Fehlfunktion des Kraniomandibulären Systems) und keine Erkrankung.

Korrekt, aber auch nicht ganz zutreffend, ist der von *Schulte* [4] eingeführte Begriff der Myoarthropathien. Darunter werden subsumiert:

- Myofaszialer Schmerz ohne Bewegungseinschränkung
- Myofaszialer Schmerz mit Bewegungseinschränkung
- Entzündliche Arthralgie (Capsulitis)
- Aktivierte Arthrose (Arthrose plus Arthralgie)

Streng genommen sind aber mit dem Begriff alle Muskelerkrankungen gemeint, denn griechisch „pathos“ bedeutet „Krankheit, Leiden, Leidenschaft“. Wir bleiben deshalb bei der deutschen Bezeichnung „Muskel- und Gelenkschmerzen“ oder (bitte synonym verstehen) „myofasziale Schmerzen“.

Differenzialdiagnostik

Von den gemeinten Muskel- und Gelenkschmerzen sind differenzialdiagnostisch abzuklären:

- Odontogene Schmerzen
- Osteogene Schmerzen
- Rheumatisch-entzündliche Gelenkschmerzen
- Rheumatisch-entzündliche Muskelschmerzen und Fibromyalgie-Syndrom
- Neuropathische Schmerzen
- Traumatogene Schmerzen
- Psychogene Schmerzen
- Schmerzen durch Tumoren

Diese Schmerzzustände und Erkrankungen sind anderen Behandlungsstrategien zuzuführen, wobei die systemischen Theorien und Denkmodelle der Kraniofazialen Orthopädie auch hier anwendbar sind.

Die moderne Schmerzmedizin differenziert Schmerzen nach ihren neurophysiologischen Schmerzmechanismen in

- akut-nozizeptive,
- chronisch-nozizeptive,
- neuropathische und
- primär und sekundär psychogene Schmerzen.

Das Praxiskonzept der „Kraniofazialen Orthopädie“ eignet sich zur Behandlung von akut- und chronisch-nozizeptiven Schmerzen. Neuropathische Schmerzen werden an den Schmerzmediziner, psychogene Schmerzen an den Psychologen bzw. Psychotherapeuten verwiesen. Bei den meisten chronischen Patienten liegen mehrere Schmerzmechanismen gleichzeitig vor: Dieser Zustand wird als *mixed pain* bezeichnet. Bei diesen Patienten wird Diagnostik und Therapie von vorneherein interdisziplinär angelegt.

Die erste Sitzung

In der Kraniofazialen Orthopädie bekommt der Patient nach seiner telefonischen Terminnachfrage einen Anamnesebogen zugeschickt (www.kraniofaziale-orthopaedie.de). Diesen schickt er uns zu, bevor er zur ersten Sitzung kommt. Mit Hilfe dieses Bogens können wir die erste Sitzung vorbereiten und die Schmerzanamnese vorstrukturieren. In der ersten Sitzung werden eine ausführliche Schmerzanamnese, eine zahnärztliche Grunduntersuchung sowie eine klinische Form- und Funktionsanalyse durchgeführt. Differenzialdiagnostisch wird sichergestellt, dass es sich um nozizeptive Muskel- und Gelenkschmerzen handelt, die mit Hilfe der Kraniofazialen Orthopädie behandelt werden können.

In diesem Fall gehen wir von folgender allgemeiner Arbeitshypothese aus: Das Kranio-mandibuläre System ist viel mehr ein Stress-Verarbeitungsorgan als ein Kauorgan. Beim Knirschen und Pressen werden außergewöhnlich hohe Kräfte freigesetzt, die innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems zu Muskel- und Gelenkschmerzen führen können. Besonders, wenn Formstörungen vorliegen. Der Zahnarzt bzw. Kieferorthopäde hat die Aufgabe, das Kranio-mandibuläre System knirsch- und pressfähig

zu machen. Diese Hypothese nennen wir die Theorie der Krafteinleitung (www.kraniofaziale-orthopaedie.de).

Probebehandlung mit einer Jig-Schiene

Diese Zusammenhänge erklären wir dem Patienten und führen im nächsten Behandlungsschritt eine Probebehandlung mit einer Jig-Schiene (Abb. 2) durch (www.kraniofaziale-orthopaedie.de). Die Jig-Schiene „bricht“ die großen Kräfte des Knirschens und Pressens und entlastet so die anatomischen Strukturen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems.

Wiedervorstellung nach sechs bis acht Wochen

Der Patient soll die Jig-Schiene jede Nacht tragen und sich nach sechs bis acht Wochen wieder in der Praxis vorstellen. In dieser Zeit können notwendige zahnerhaltende und parodontale Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden. Berichtet der Patient nach sechs bis acht Wochen über eine Verbesserung seiner Beschwerden, so hat sich die Arbeitshypothese bestätigt und der Patient wird von weiteren zahnärztlichen Maßnahmen profitieren. Verbessern sich seine Beschwerden nicht, so gehen wir davon aus, dass



Abb. 2: Die Jig-Schiene

Neuerscheinung

Kraniofaziale Orthopädie

Ein interdisziplinäres Konzept zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems

Informationen auch unter www.kraniofaziale-orthopaedie.de

Ja, bitte lassen Sie mir ____ Exemplar(e) des Buches „Kraniofaziale Orthopädie“ zukommen!
 Hardcover, 432 Seiten, viele Abbildungen und Fotos
 • € 89,- (incl. MwSt) + Porto

Ja, bitte lassen Sie mir ____ Exemplar(e) der Doppel-DVD des Interdisziplinären Netzwerk-Workshops „Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kausystems“ zukommen!
 • € 49,- (incl. MwSt) + Porto

Name Vorname

Straße

PLZ Ort

Datum Unterschrift

Telefon Fax

E-Mail-Adresse

Verlag für Ganzheitliche Medizin
 Dr. Erich Wühr GmbH
 Müllerstr. 7 • D-93444 Bad Kötzing
 Tel. +49 (0)9941-947900 • Fax +49-(0) 9941-94790-18
<http://www.vgm-portal.de> • info@vgm-portal.de

zahnärztliche Maßnahmen nicht notwendig sind.

Vertiefendes diagnostisches Vorgehen

Das weitere Vorgehen ist interdisziplinär. Wir führen eine systemische Anamnese sowie eine so genannte Posturale Grunduntersuchung durch (www.kraniofaziale-orthopaedie.de) und bestimmen, welche vertiefenden Untersuchungen in unserem Netzwerk beim Psychologen, Osteopathen, Physiotherapeuten, Orthopäden, Umweltmediziner, Naturheilarzt usw. notwendig sind. Als vertiefende zahnärztliche Maßnahmen werden eine instrumentelle Form- und Funktionsanalyse sowie gegebenenfalls eine bildgebende Form- und Funktionsanalyse durchgeführt. Bei der instrumentellen Form- und Funktionsanalyse ist besonders darauf zu achten, dass die Registrierung der Unterkieferposition zur Montage von Modellen in einem Artikulator nur nach systemischer Vorbehandlung erfolgt.

Behandlungsplanung

Das Ergebnis der vertiefenden zahnärztlichen Untersuchungen und der vertiefenden Untersuchungen im interdisziplinären Netzwerk ist eine so genannte systemische Problemliste. Auf ihr sind chronische Belastungen, Befunde und Symptome aus dem ganzen biologischen System „Mensch“ aufgelistet. Diese werden hierarchisiert. Entsprechend dieser Hierarchisierung wird ein interdisziplinärer Behandlungs- und Kostenplan aufgestellt und mit dem Patienten besprochen.

Eliminierung chronischer Belastungen

In der Therapie muss die Eliminierung chronischer Belastungen an erster Stelle stehen. Nur wenn diese Belastungen nicht mehr auf den Patienten einwirken, können nachfolgende therapeutische Maßnahmen stabil bleiben. Psychoemotionale Belastungen und Umweltbelastungen haben bei

den meisten Patienten die größte Bedeutung. Psychologe und Umweltmediziner in unserem interdisziplinären Netzwerk werden diesbezüglich tätig. Wir beachten aber auch mechanische und neurophysiologische Belastungen. Hier ziehen wir vor allem den Orthopäden hinzu. Die Eigeninitiative des Patienten ist bei der Eliminierung chronischer Belastungen unbedingt erforderlich. Seine Lebensstiländerungen in Bezug auf Ernährung, Bewegung und Stress-Management sind notwendige Voraussetzungen für den weiteren Therapieerfolg.

Mikroextension

Auf zellbiologischer Ebene führen alle chronischen Belastungen zu Mikrokontrakturen im Bindegewebe. Diese müssen mit geeigneten Maßnahmen extensiert werden, um auf dieser Ebene die adäquate Versorgung und Entsorgung von Funktionszellen ebenso wie die Selbstregulationsfähigkeit im Bindegewebe wieder herzustellen. In der Kraniofazialen Orthopädie ist die Methode der Wahl zur Mikroextension die Matrix-Rhythmus-Therapie (www.marhythe.de). Erst nach der Wiederherstellung einer regulären Funktion auf zellbiologischer Ebene machen weitere therapeutische Maßnahmen Sinn.

Zahnärztliche Therapie

Die zahnärztliche Therapie ergibt sich aus den Behandlungsaufgaben, die der Behandlungsplan festlegt:

- Form und Funktion von Muskulatur und Kiefergelenken können physiotherapeutisch und/oder osteopathisch behandelt werden.
- Die Unterkieferposition kann durch herausnehmbare Aufbiss-Schienen oder fest eingeklebte Kauflächen stabilisiert werden.
- Zahnfehlstellungen und Kieferanomalien können kieferorthopädisch behandelt werden.

- Schließlich kann die Wiederherstellung einer stabilen Okklusion durch restaurative und (implantat-)prothetische Maßnahmen erfolgen.

Systemische Therapie im Netzwerk

Begleitend werden die systemischen Behandlungsaufgaben zur Wiederherstellung von Form und Funktion durch die Osteopathen, Physiotherapeuten, Naturheilarzte usw. in unserem interdisziplinären Netzwerk abgearbeitet.

Stabilisierung der Therapieergebnisse

Die erreichten Therapieergebnisse können nur stabil bleiben, wenn nicht wieder belastende Lebensbedingungen auftreten. Diesbezüglich ist wieder die Eigenverantwortung des Patienten gefordert: Durch eine präventive und gesundheitsbildende Lebensführung (www.health-excellence.de) muss er selbst für günstige Lebensbedingungen sorgen. Unsere Aufgabe ist es, ihn zu beraten und dazu zu befähigen.

Ausführlich beschreiben wir die Kraniofaziale Orthopädie in unserem gleichnamigen Buch:

Wühr E et al. Kraniofaziale Orthopädie. Ein interdisziplinäres Konzept zur Behandlung von Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kraniomandibulären Systems. Bad Kötzing 2008 (www.vgm-portal.de)

Literatur

- [1] Hanke BA, Motschall E, Türp J. Bein, Becken, Kopf, Wirbelsäule und zahnmedizinische Befunde – welches Evidenzniveau liegt vor? *J Orofac Orthop* 2007;68:91-107
- [2] Jekelfalussy N. Zusammenhang zwischen Kieferanomalie und Körperhaltung im Spiegel der Literatur. Master-These an der Donau-Universität Krems 2006
- [3] Korbmacher H, Eggers-Stroder G, Koch L et al. Wechselwirkungen zwischen Gebissanomalien und Erkrankungen des Halte- und Bewegungsapparats – eine Literaturübersicht. *J Orofac Orthop* 1993;103: 412-427
- [4] Schulte W. Myoarthropathien. Epidemiologische Gesichtspunkte, analytische und therapeutische Ergebnisse. *Dtsch Zahnärztl Z* 36, 343-353 (1981) □