

Die Notwendigkeit der posterioren Abstützung bei Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion

Christian Köneke, Dr. med. dent.

Lüder-von-Bentheim-Straße 18, 28209 Bremen
E-Mail: info@koeneke.de

Indizes

Craniomandibuläre Dysfunktion, Myoarthropathie, Prothetik, Kiefergelenke, Implantate, Langzeitprovisorium

Zusammenfassung

Um die Umsetzung der notwendigen stabilen posterioren Abstützung bei Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion (CMD) zu veranschaulichen, wird ein Fall vorgestellt, bei dem eine okklusale Rehabilitation nach erfolgreicher CMD-Therapie durchgeführt wurde. Die Indikation zu Implantaten aus CMD-therapeutischer Sicht wird dargestellt, erläutert und in einen Bezug zur aktuellen Literatur gesetzt. Es wird eine Abgrenzung in der prothetischen Denkweise des Zahnarztes zwischen CMD-Patienten und Nicht-CMD-Patienten gefordert. Die Notwendigkeit von langzeitprovisorischen Versorgungen in der herkömmlichen Weise wird kritisch in Frage gestellt.

Einleitung

Die craniomandibuläre Dysfunktion (CMD), die als übergeordnete Bezeichnung einer heterogenen Erkrankungsgruppe⁶ verstanden wird, erfordert eine grundsätzlich andere Denkweise bei der prothetischen Versorgung im Vergleich zu normalen Patienten. Bei CMD-Patienten muss davon ausgegangen werden, dass neuroplastische Vorgänge im Rahmen einer Schmerzchronifizierung zur Auslösung von großen Antworten auf kleine Reize, auch Antworten des Zentralnervensystems auf nicht schmerzhafte Reize mit Schmerzempfinden⁴ führen. Das bedeutet für die Versorgung von CMD-Patienten, dass bei der okklusalen Rehabilitation auf eine möglichst stabile Abstützung der Zentrik durch die Okklusion geachtet werden muss. Ziel der okklusalen Rehabilitation von CMD-Patienten ist folglich das Stabilisieren der funktionellen Integrität^{2,5}, idealerweise unter Verwendung der natürlichen Okklusalflächen³. Stehen aufgrund von Zahnverlust keine natürlichen Okklusalflächen mehr zur Verfügung, muss ein adäquater Ersatz geschaffen werden, was den Prothetiker oft vor große Aufgaben stellt.

Die naturnächste Form des Ersatzes von verloren gegangenen Zähnen ist die Insertion von Implantaten zur Eingliederung einer festsitzenden prothetischen Versorgung. Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit, die Zentrik möglichst präzise zu stabilisieren, kommt bei CMD-Patienten der Implan-

tation zum Ersatz verloren gegangener Zähne im Molarenbereich eine besondere Bedeutung zu. Eine herausnehmbare gingival gelagerte Prothetik führt durch das Resilienzverhalten der Gingiva bei funktioneller oder parafunktioneller Belastung stets zu einem Einsinken der prothetischen Rekonstruktion und damit zu vermeidbaren, potenziell pathogenen Reizen im stomatognathen System, die ihrerseits wiederum aufgrund einer möglicherweise bestehenden Chronifizierung eine Vielzahl ungerichteter und schwer fassbarer Antworten des Zentralnervensystems zur Folge haben und damit erneut eine CMD provozieren können. Diese zu vermeiden ist das eigentliche Ziel einer adäquaten CMD-Therapie.

Kasuistik

Eine 59-jährige Patientin stellte sich mit folgender Anamnese in der Praxis des Autors vor (Abb. 1 bis 4):

- Schmerzen im linken Arm seit ca. 1 Jahr;
- Depotinjektionen in die linke Schulter durch Orthopäden sei ohne Erfolg geblieben;
- im Zusammenhang mit dem Beschwerdebild vom Orthopäden verordnete Physiotherapie sei einseitig von der Patientin abgebrochen worden, da keine Besserung ersichtlich war;

ZAHNHEILKUNDE ALLGEMEIN

Die Notwendigkeit der posterioren Abstützung bei Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion

- rezidivierende Blockierungen der Halswirbelsäule;
- Spannungskopfschmerz;
- Brücke im Unterkiefer links mit Monoreduktor sei vor 2 Jahren neu angefertigt worden;
- bisher keine Gewöhnung an die neue okklusale Situation;
- Überweisung durch Orthopäden zur zahnärztlichen Abklärung einer CMD und ggf. deren Therapie.
- retrale Zwangsbisslage mit negativen Auswirkungen auf die Ganzkörperstatik,
- kraniale Gelenkkompression rechts und links,
- partielle anteriore Diskusverlagerung mit instabiler Reposition rechts und links als Ausdruck der Kranialverlagerung der Kondylen sowie
- Entgleisung eines adaptierten Gleichgewichtes durch neue Unterkiefer-Seitenzahnversorgung.

Die Patientin wurde zunächst im Rahmen einer manuellen Strukturanalyse untersucht und befundet. Es ergaben sich folgende Auffälligkeiten:

Die Patientin wies zum Zeitpunkt der Untersuchung keine stabile Abstützung im Molarenbereich auf. Der Monoreduktor auf der linken Seite im Unterkiefer war aufgrund seiner

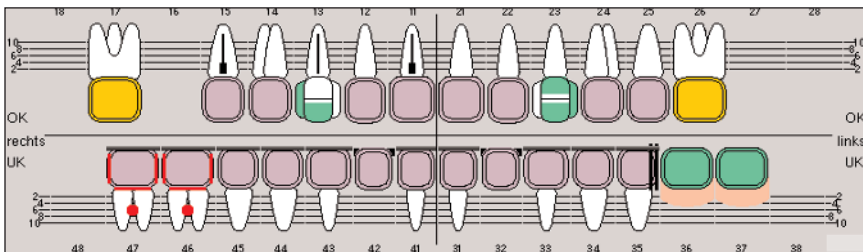


Abb. 1 Ausgangsbefund
(violett = Verblendkeramikkrone/-brücke, grün = Komposit, gelb = Goldkrone, rot = Karies)

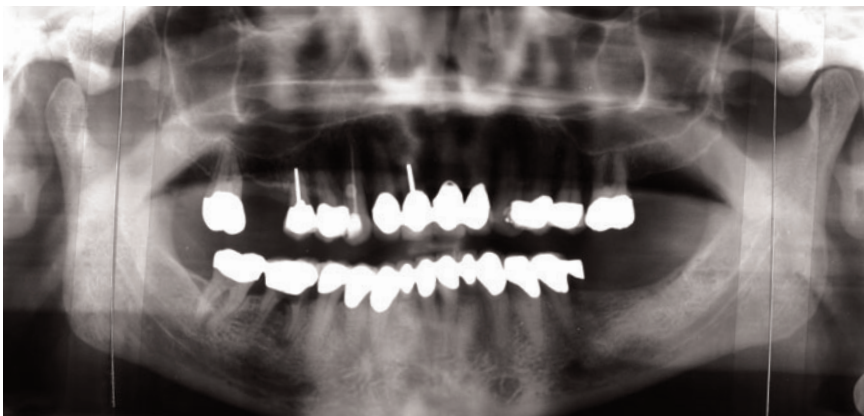


Abb. 2 Orthopantomogramm der Ausgangssituation. Auffällig ist die Freiendsituation im linken Unterkiefer. Die hergestellte Teilprothese wurde nicht akzeptiert



Abb. 3 Aufsicht Oberkiefer (Ausgangsbefund)



Abb. 4 Aufsicht Unterkiefer (Ausgangsbefund nach Implantation)



Abb. 5 Aufsicht Unterkiefer mit Schiene



Abb. 6 Frontalansicht mit geschlossener Schiene



Abb. 7 Frontalansicht mit geöffneter Schiene



Abb. 8 Gingivaformer links, habituelle Interkuspidation



Abb. 9 Schienenabstützung auf Gingivaformern, Zentrik

gingivalen Lagerung nicht in der Lage, die Kaukräfte adäquat auf den Alveolarfortsatz weiterzuleiten, und führte durch die Resilienz der Schleimhaut und das dadurch bedingte Einsinken bei funktioneller und besonders bei parafunktio-neller Belastung zur Kompression des linken Kiefergelenkes. Das rechte Kiefergelenk wurde durch Molarenbeweglich-keit aufgrund einer parodontalen Problematik ebenfalls bei Belastung komprimiert. Die initiale Therapie hatte sich daher zunächst mit der stabilen Abstützung im Molarenbereich zu beschäftigen.

Eine dem Erkrankungsbild der CMD gerecht werdende Abstützung war aus o. g. Gründen nur durch eine beidseitige Implantation zu erreichen. Im rechten Unterkiefer wurden zuvor die parodontal erkrankten Zähne 6 und 7 extrahiert. Nach der Freilegung 3 Monate post implantationem wurde ein CMD-Schiene direkt auf die Gingivaformer aufgelegt (Abb. 5 bis 9).

Die so erreichte stabile Abstützung der Schiene wurde zur Dekompression beider Kiefergelenke genutzt. Mit Hilfe der craniosacralen Osteopathie und manueller physiothe-rapeutischer Techniken wurden in insgesamt 20 Sitzungen à 40 Minuten über einen Zeitraum von 7 Monaten die Ge-

webe des stomatognathen Systems der Patientin relaxiert und mobilisiert. Durch unmittelbar an die Physiotherapie anschließende Einschleiftermine für die Schiene wurde das jeweils erreichte Zwischenergebnis der zentrischen Unter-kieferposition stabilisiert. Es folgten 6 therapiefreie Monate, während deren die Patientin die CMD-Schiene dauerhaft ohne weitere Korrekturen trug, um die längerfristige Stabilität des Therapieergebnisses abzuwarten. Die erreichte Situation wurde in Form einer Erneuerung der bestehenden prothe-tischen Versorgung bei Überkronung sämtlicher Zähne und Implantate stabilisiert (Abb. 10 und 11).

Als *Conditio sine qua non* werden dabei für die CMD-Prothetik folgende Punkte angesehen:

1. Vollständige Verblendung aller Kronen: Wir verwenden im Rahmen der CMD-Prothetik keine Langzeitprovisorien mehr. Stattdessen fertigen wir direkt die definitiven Ge-rüste an und verblenden diese vollständig mit Keramik, um während einer Probetragephase eine eventuelle ok-klusale Adjustierung zu ermöglichen (dieser wäre bei Metallkaufächen auf definitiven Gerüsten nicht möglich). Der Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass

ZAHNHEILKUNDE ALLGEMEIN

Die Notwendigkeit der posterioren Abstützung bei Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion



Abb. 10 Sitz der Schiene auf Provisorien



Abb. 11 Schiene auf Provisorien, seitlich geschlossen

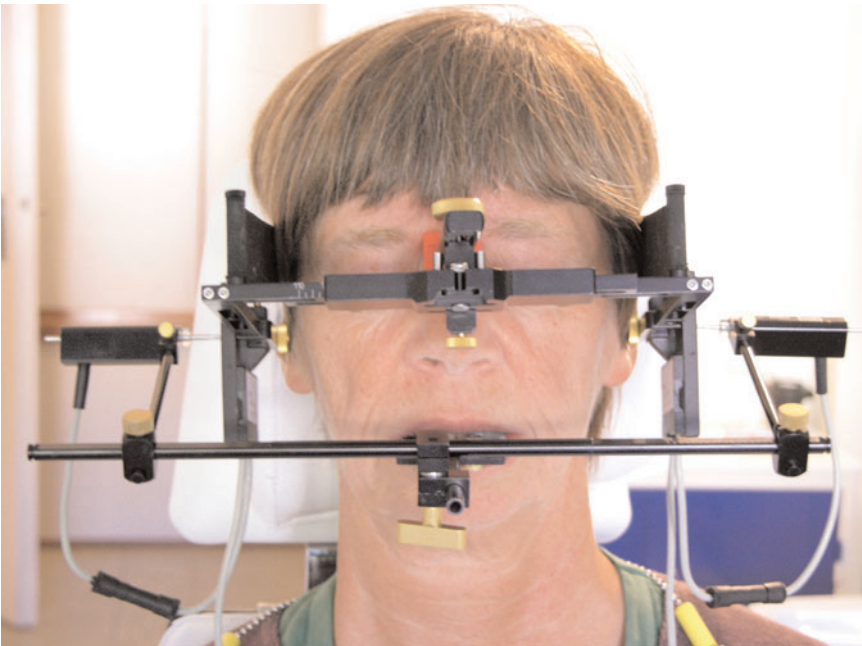


Abb. 12 Cadiax-Compact-
Registrierinstrumentarium angelegt

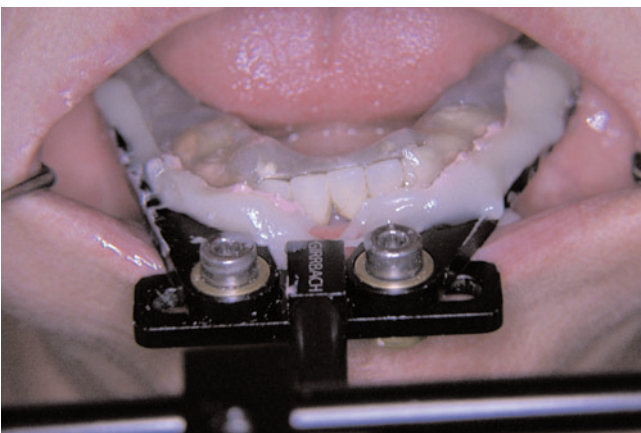


Abb. 13 Paraokklusaler Löffel in situ bei eingesetzter Schiene



Abb. 14 Zentrikregistrat im Artikulator über den Gerüsten fixiert

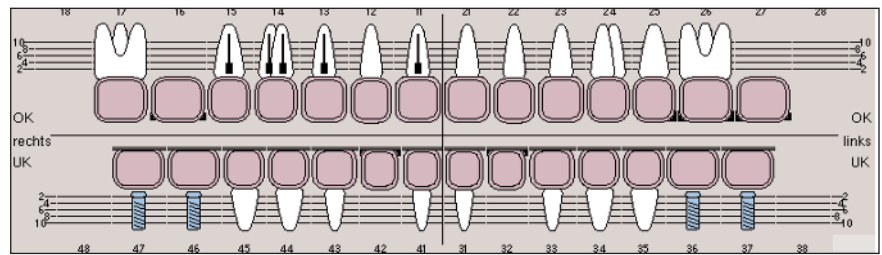


Abb. 15 Befund nach okklusaler Rehabilitation



Abb. 16 bis 18 Zustand nach okklusaler Rehabilitation in statischer und dynamischer Okklusion

entgegen der Technik mit verblendeten zusätzlichen Langzeitprovisorien nach erreichter Beschwerdefreiheit im Rahmen der prothetischen Versorgung die bestehende Versorgung direkt zementiert werden kann und nicht ein weiteres Mal eine Komplettversorgung mit allen dazugehörigen Risiken, Unannehmlichkeiten und Kosten durchgeführt werden muss.

2. An die Eingliederung der definitiven Kronen schließt sich immer eine Probetragezeit an, die den individuellen Gegebenheiten des Patienten Rechnung trägt.
3. Während der Herstellung der prothetischen Arbeit muss vor allen Terminen zur Registrierung der Zentrik eine Deblockierung beim Physiotherapeuten oder Orthopäden erfolgen, da die zentrische Kieferrelation in entscheidendem Maß von der Blockierungsfreiheit der Wirbelsäule abhängt.
4. Es muss eine provisorische Versorgung für den Anfertigungszeitraum der Prothetik gewährleistet sein, die die stabile Aufrechterhaltung der zentrischen Kondylenposition sicherstellt.
5. Eine gesicherte Abstützung im Molarenbereich ist zur stabilen Abstützung der Kiefergelenke notwendig.

Im Rahmen der für die okklusale Rehabilitation notwendigen instrumentellen Funktionsanalyse ist zu beachten, dass eine Messung aus der Zentrik in der korrekten vertikalen Dimension (mit Schiene) mit einem paraokklusalen Löffel durchgeführt wird. Nur dann kann die okklusionsnahe und damit für die Gestaltung der Okklusionsflächen relevante Messung erfolgen (Abb. 12 bis 14).

Nach 5 Monaten Beschwerdefreiheit mit der neuen Prothetik wurden die Kronen definitiv zementiert. Eine Relaxierungsschiene zum zeitweisen Gebrauch wurde eingegliedert, da die Patientin nach wie vor ihr stomatognathes System zum Stressabbau missbraucht. Diese Form des Stressabbaus ist persönlichkeitsbedingt und weist nach einschlägigen Erfahrungen keine Korrelation zur Okklusion auf (Abb. 15 bis 18).

Diskussion

Die Patientin ist heute, 5 Jahre nach Eingliederung der prothetischen Versorgung, weiterhin beschwerdefrei und okklusal stabil. Die implantologische Stabilisierung der Stützzonen hat sich sowohl bei ihr als auch in vielen anderen vergleichbaren Fällen als Fundament zur dauerhaften Gesundheit von CMD-Patienten erwiesen und wird daher als notwendiger Standard in der CMD-Prothetik angesehen. Andere CMD-Fälle, die im Rahmen einer Kompromissbehandlung eine gingival gelagerte Konstruktion erhalten hatten, waren oft nicht beschwerdefrei oder nicht dauerhaft zu stabilisieren.

Die Vorgehensweise der Umgehung von Langzeitprovisorien bewegt sich im Übrigen im Rahmen der DGZMK-Stellungnahme von 2005¹, in der es heißt: „Jeder definitiven Rekonstruktion sollte dabei eine ausreichende Phase der okklusalen Erprobung und Feinjustierung vorgeschaltet sein, die in der Regel durch Langzeitprovisorien zu erzielen ist. Vor Beginn einer definitiven Therapie sollte ein beschwerdefreies Intervall von ca. einem halben Jahr bzw. eine deutliche Besserung des Beschwerdebildes vorliegen.“

Dieser Stellungnahme schließt sich der Autor vollständig an und weist darauf hin, dass das in dem vorliegenden Beitrag propagierte Vorgehen die geforderte Austestung der okklusalen Rehabilitation durch das langzeitprovisorische Tragen der definitiven Kronen – zunächst als Feinjustierungsmittel, später aber als definitiver Zahnersatz – berücksichtigt. Die DGZMK-Stellungnahme fordert nicht eine Versorgung über separate Langzeitprovisorien, sondern spricht vielmehr davon, dass die Phase der okklusalen Erprobung und Feinjustierung „in der Regel durch Langzeitprovisorien“ zu erzielen ist¹. Von dieser Regel weicht der Autor unter Beibehaltung der Kernaussage aus Erfahrungsgründen ab, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Es existiert eine berechtigte ausgeprägte Phobie gegenüber einem erneuten Kauflächenaustausch bei mit viel Mühe einwandfrei hergestellten Kauflächen im Rahmen von Langzeitprovisorien von Seiten derjenigen Patienten, die bei nicht korrekt eingestellter okklusaler Situation zuvor jahrelang Schmerzen erleiden mussten. Hier blieben dann oft die Langzeitprovisorien mit dem Nachteil der bekannten reduzierten Langzeitstabilität die Endversion, weil die Compliance der Patienten verständlicherweise nicht mehr vorhanden war.
2. Die Kosten für die doppelte Kronenversorgung über Langzeitprovisorien sind für viele Patienten nicht tragbar und werden von den gesetzlichen Krankenversicherungen nicht übernommen, was oft ebenfalls zu einer reduzierten Behandlungscompliance führt.

Es ist anzumerken, dass das eventuelle Nacharbeiten im Sinne von additiven Maßnahmen der hier propagierten, sofort eingegliederten Keramikauflägen auf definitiven Gerüsten den Zahntechniker vor eine diffizile Aufgabe stellt, weil die Keramiken im Mund Wasser aufnehmen. Eine sehr lange Vorwärmzeit zum Trocknen ist im Labor vor einem erneuten Brand erforderlich, da anderenfalls die Keramik durch Blasenbildung zerstört wird.

Schlussfolgerungen

Im Rahmen der prothetischen Sanierung ist bei CMD-Patienten eine sehr strenge Denkweise in Bezug auf die posteriore Abstützung notwendig. Die in vielen Fällen bei Nicht-CMD-Patienten ausreichend erscheinende gingivale Lagerung von Zahnersatz sollte bei CMD-Patienten vermieden werden. Man stößt hier allerdings insbesondere bei gesetzlich Krankenversicherten regelmäßig an die Grenzen der finanziellen Möglichkeiten. Dieser wirtschaftliche Faktor darf jedoch nicht die Notwendigkeit einer konsequent zahnärztlichen Denkweise beeinflussen. Weiterhin muss in Bezug auf den wirtschaftlichen Aspekt und auf eine möglichst geringe gesundheitliche Belastung des Patienten im Rahmen der ohnehin schon aufwändigen Behandlung die Notwendigkeit von separaten Langzeitprovisorien aus funktionellen Gründen kritisch in Frage gestellt werden.

Literatur

1. Ahlers MO, Freesmeyer WB, Fussnegger M et al. Zur Therapie der funktionellen Erkrankungen des kranio-mandibulären Systems. Gemeinsame Stellungnahme von DGFDT, DGzPW, DGMKG, AGKi, DGKFO und DGZMK. Dtsch Zahnärztl Z 2005;60:539-542.
2. Carano A, Leone P, Carano A. Orthodontic finalization strategies in dysfunctional adult patients. Cranio 2001;19:195-213.
3. Kayser H. Schmerzentstehung und Chronifizierung von Schmerz. In: Köneke C (Hrsg.). Die interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion. Berlin: Quintessenz, 2004:185-195.
4. Köneke A. Kieferorthopädische und orthodontische Rehabilitation des CMD-Patienten. In: Köneke C (Hrsg.). Die interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion. Berlin: Quintessenz, 2004:75-93.
5. Köneke C (Hrsg.). Die interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion. Berlin: Quintessenz, 2004.
6. Litwak E, Legrand R, Fontaine A, Charpentier J. Traitement des dysfonctions crânio-mandibulaires: Arthroscopie, occlusodontie, kinésithérapie. Rev Med Liege 1997;52:520-525.
7. Thieme V. Klassifikation klinischer Formen der Craniomandibulären Dysfunktion aus kieferchirurgischer Sicht. In: Köneke C (Hrsg.). Die interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion. Berlin: Quintessenz, 2004:23-35.