

# OKKLUSALE REHABILITATION DES FUNKTIONSTHERAPIERTEN PATIENTEN

Dr. med. dent. Christian Köneke, Zahnarzt, Bremen

Dr. med. dent. Andreas Köneke, Kieferorthopäde, Kiel und Wyk auf Föhr

Dr. rer. nat. E. Schnakenberg, Hannover

>>> Die Okklusale Rehabilitation des mit Hilfe einer Schienentherapie funktionstherapierten Patienten gehört zu den anspruchsvollsten Aufgaben der Zahnmedizin. Nicht zuletzt ergibt sich das aus dem häufig interdisziplinären Therapieansatz. Wie schon bei der Schienentherapie ist die Einrichtung der Bisslage in Form einer definitiven okklusalen Rehabilitation bei CMD-Patienten nur denkbar, wenn Kieferorthopäde, Kieferchirurg, Orthopäde, Physiotherapeut und Zahnarzt eng zusammenarbeiten. Die folgende Fallpräsentation soll einen Einblick geben.

Frau V., 44 Jahre alt, stellte sich als Neupatientin mit dem Wunsch der festsitzenden Neuversorgung mit Zahnersatz vor, weil sie einige Zahnlockerungen bemerkt hatte.

## Anfangsbefund:

- Parodontalproblematik fortgeschritten
- Lockerungen an sämtlichen Zähnen: Stützzonen Grad III, UK-Front Grad II, OK-Front Grad I.
- Massiver Bruxismus
- Kopfschmerzen und Nackenverspannungen rezidivierend
- Vorkontakt in Zentrik regio P links

## Diagnose nach Manueller Funktionsanalyse:

- Kapsulitis der bilaminären Zone rechts und links.
- Funktionelle Gelenkkompression rechts und links
- Multiple myofasziale Schmerzen
- Endgefühl bei Kompression retrusiv rechts und links: zu hart und schmerzhaft.
- Kein Kiefergelenkknacken.
- Druckdolenzen in folgenden Muskeln: M. temporalis anterior rechts und links, M. masseter prof. rechts, M. pterygoideus medius rechts und links, M. digastricus ant. rechts und links, kurze Nackenmuskulatur rechts deutlicher als links.
- Isometrietests bei Mediotrusion, Adduktion und Abduktion unauffällig.
- Trigeminusdruckpunkte unauffällig.
- HWS-Rotation eingeschränkt.

## Bestimmung eines eventuellen genetischen CMD- und Parodontitis-Risikos am VDR-Rezeptor:

Methode: Es wurde genomische DNS aus Blut isoliert und spezifische Teile des VDR-Gens mittels PCR amplifiziert. Die Varianten des VDR-Gens BsmI, FokI, ApaI und TaqI wurden mit Hilfe der Hybridisierung bzw. Restriktionsfragmentlängenanalyse ermittelt.

### Informationen zum VDR-Gen:

Der Vitamin D<sub>3</sub>-Rezeptor spielt eine wichtige Rolle in der intestinale Calciumresorption sowie beim Knochenstoffwechsel und den damit im Zusammenhang stehenden Krankheiten. Es wird beschrieben, dass der VDR-Rezeptor auf frühe Zeiten der Zahnentwicklung Einfluss hat. Genetisch bedingte Unterschiede des VDR-Rezeptors sind für die Varianz der Knochendichte und für eine genetische Prädisposition der frühen Manifestation der Osteoporose mitverantwortlich. Es liegen zahlreiche Hinweise aus der Literatur vor, die darauf hinweisen, dass genetische Varianten des VDR-Rezeptors zu einem erhöhten Risiko für Zahn- und Implantatverluste sowie pa-

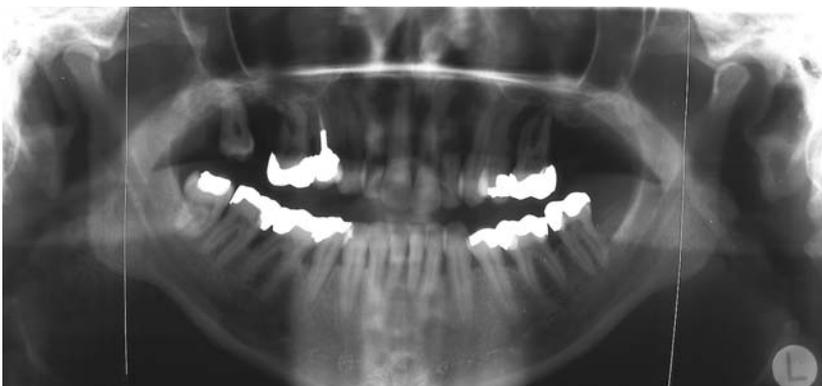


Abb 1: Orthopantomogramm Ausgangssituation

odontale Erkrankungen beitragen. Eine Pilotstudie in Zusammenarbeit zwischen der Partnerschaft für interdisziplinäre Zahnmedizin (Dr. C. Köneke) in Bremen und dem Institut für Pharmakogenetik und Genetische Disposition in Hannover hat gezeigt, dass genetische Varianten des VDR-Rezeptors zu einem erhöhten Risiko der CMD beitragen. Weitere Ergebnisse anderer Studien werden zur DGZMK-Jahrestagung erwartet.

### Ergebnisse:

Die Untersuchung des Genmaterials der Patientin ergab ein erhöhtes Risiko einer früh beginnenden Parodontalerkrankung, jedoch kein erhöhtes CMD-Risiko. Die bestehende CMD-Symptomatik der Patientin kann als Folge der parodontal bedingten reduzierten Abstützung im Molarenbereich angesehen werden. Die bestehende Fehlbisslage mit funktionellen Störungen in der Artikulation wird die Progredienz der Parodontitis zudem erheblich beschleunigt haben.

### Therapieverlauf

#### 1. Parodontalbehandlung:

Extraktion der OK-Molaren bei Parodontitis marginalis profunda, systematische Parodontalbehandlung mit Augmentation, Mundhygieneinstruktionen und Einrichtung eines Mundhygienerecalls.

#### 2. Implantation:

Offener Sinuslift OK bds. und Auflagerungsosteoplastik mit Beckenkammtransplantat (stationär), Implantation OK Stützzonen.

#### 3. Funktionstherapie:

Funktionstherapie mit Zentrik-Schiene auf Gingivaformern der Implantate im Oberkiefer. Erst durch die stabile, nicht schleimhautgetragene Substützung im Oberkiefer war eine ausreichende Dekompression der Kiefergelenke möglich. Begleitend zur Schienentherapie wurde initial eine orthopädische Deblockierung und im Behandlungsverlauf wöchentlich eine Physiotherapiesitzung durchgeführt.

#### 4. Kieferorthopädie:

Orthodontische Ausformung der Fronten unter Berücksichtigung der orthopädischen Voreinstellung der Myozentrik.

#### 5. Prothetische Rekonstruktion:

ZE in allen Stützzonenbereichen festsitzend. Zur Zentrikbestimmung wurde unmittelbar vor dem zahnärztlichen Termin eine Deblockierung der Wirbelsäule beim Orthopäden durchgeführt. Auf die Patientendefinierte muskuläre Führung des Unterkiefers ist zu achten. Es muss eine reproduzierbare, ganzkörperstatikneutrale Position registriert

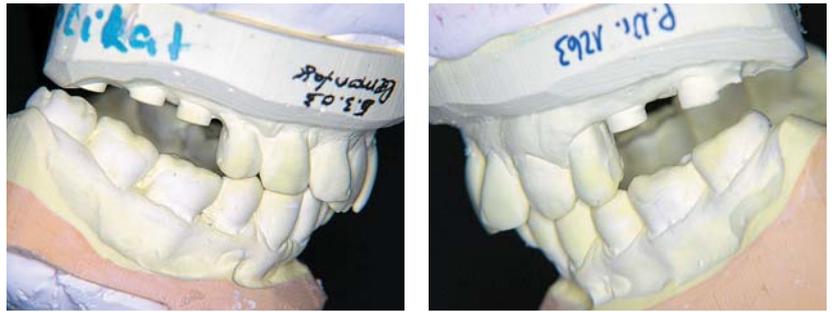


Abb. 2a + b: Neuromuskuläre Zentrik nach Abschluss der Funktionstherapie



Abb. 3a-e: Behandlungsbeginn KFO: Myozentrikaufbauten auf Frontzähnen und Molaren entsprechend der Schienenposition und segmentierte Bogentechnik zur selektiven Bewegung 11, 21: Intrusion und Torque.



Abb. 4a-e: 8 Monate nach Beginn der KFO-Behandlung: Finishing, segmentierte Aufrichtung 47. Die provisorischen Restaurationen sind noch vorhanden und können gegen die definitive Prothetik ausgetauscht werden.



Abb. 5a + b: Zentrikregistrat mit Zentrikplatte. Die Sperrung im Frontzahnbereich sollte so gering wie möglich sein um Fehler beim Absenken des Artikulators zu verhindern.



Abb. 6a + b: Zentrikregistrat wie vor überlagert mit der Unterkieferposition, die die Patientin bei leichter Berührung am Kinn während des Mundschlusses zeigt. Diese Bilder zeigen eindrucksvoll, dass die Technik der behandlerunterstützten Unterkieferbewegung heute zur Vermeidung einer retralen Unterkieferposition obsolet ist. Nicht wenige der heute auffälligen CMD-Patienten wurden in der Vorgeschichte mit einer retralen behandlergeführten Unterkieferposition eingestellt.



Abb. 7a + b: Aufsicht auf die okklusal rehabilitierten Zahnbögen

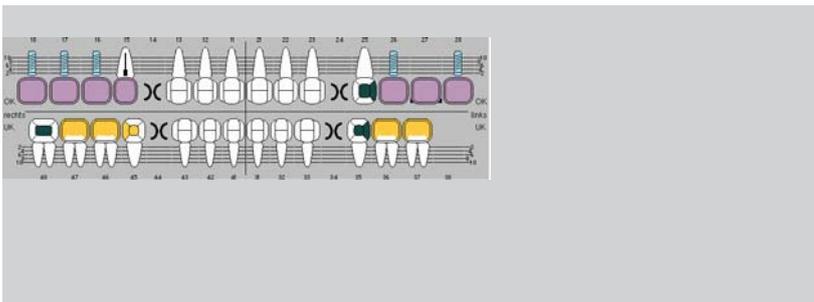


Abb. 8: Dentaler Befund nach Abschluss der Behandlung.



Abb. 9a + b: Vestibuläransichten der okklusal rehabilitierten Zahnbögen

werden. Der Meerssemann-Test (Testung der variablen Beinlängendifferenz) gibt hier Auskunft über das Erreichen der neuromuskulären Zentrik.

Die prothetische Versorgung wurde zunächst provisorisch eingegliedert und nach 3 Monaten bei fortbestehender Schmerzfreiheit definitiv eingesetzt.

#### 6. Bruxismusprophylaxe:

Eine Nächtliche Knirscherschiene zum zeitweisen Gebrauch wegen stressinduziertem Bruxismus wurde eingesetzt. Die Gesamtdauer der Behandlung betrug 48 Monate.

#### Prognose und Epikrise:

Die konsequente interdisziplinäre Behandlung der Patientin hat zu einer stabilen Okklusion bei Aufhebung der zuvor bestehenden CMD-Problematik geführt. Die lange Behandlungsdauer musste in Kauf genommen werden, da alternative Behandlungsmethoden (Kombi-ZE) aufgrund der CMD-Problematik keinen Langzeiterfolg gebracht hätten. <<<

## ➤ WISSENSWERTES

#### Fortbildung:

Dr. Christian Köneke leitet den jährlich stattfindenden Bremer CMD-Workshop, dessen Auftaktveranstaltung ein interdisziplinäres Symposium mit Referenten der unterschiedlichen ärztlichen Disziplinen, die in die Therapie der CMD einbezogen werden müssen, bildet (7.-8. 10. 2006). Es schliessen sich Hands-on-Kurse für die Manuelle Funktionsdiagnostik, Orthopädische Untersuchungstechniken für Zahnärzte und ein Kurs über die okklusale Rehabilitation des funktionstherapierten Patienten (dieser in Wyk auf Föhr und in Warnemünde) an. Veranstalter: Dr. C. Köneke, Tel.: 04 21/34 35 38, E-Mail: [fortbildung@cmd-therapie.de](mailto:fortbildung@cmd-therapie.de)

#### Buchtip:

„Die interdisziplinäre Therapie der Cranio-mandibulären Dysfunktion“, Hrsg: Dr. med. dent. C. Köneke, unter der ISBN 3-87652-709-0 erschienen.

#### Internet:

Informationen zur CMD-Therapie sowie ein neu eingerichtetes und im Wachstum befindliches CMD-Therapeutenregister mit der Möglichkeit der eigenen Eintragung unter [www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de).