Okklusion – Pflicht oder Kür?

Die Okklusion spielt aus wissenschaftlicher Sicht im menschlichen Organismus eine unklare Rolle.[1] Dessen ungeachtet ist der praktizierende Zahnarzt tagtäglich gezwungen, sich an ihrer Veränderung zu beteiligen. Diese iatrogene Veränderung ist ein plötzliches und dominantes Ereignis. Das funktionelle Einbinden dieser Veränderung stellt die Anpassungsfähigkeit unserer Patienten nicht selten auf eine harte Probe.

Text / Bilder Dr. Dirk Lohmann

Zahnmedizinische Aufgabe ist es, dem Patienten eine individuelle und an seinem Anpassungspotenzial orientierte Veränderung anzubieten. Maßgeblich ist hierbei der Einfluss der individuell veränderten Okklusion auf die unterschiedlichen Gewebe und Strukturen. In dieser Betrachtung ist es unerheblich, ob rückschließend aus statistischen Untersuchungen andere potenzielle Patienten eine ähnliche okklusale Veränderung ohne signifikante Probleme tolerieren würden.

Vor einer Veränderung sind die beteiligten Gewebe und Strukturen zu identifizieren und deren Zustand zu diagnostizieren. Alle beteiligten Gewebe zu identifizieren ist im hochkomplexen menschlichen Organismus sicher nicht möglich. Aus zahnmedizinischer Sicht ist zumindest der Einfluss auf die Kiefergelenke, auf die neuronale Steuerung und damit auf die Muskelaktivität zu berücksichtigen. Hier können Symptomlisten (Abbildung 1) für ein erstes Screening hilfreich sein.

Die Zähne sind als härteste Struktur des Körpers in der Lage, große Kräfte aufzunehmen. Zudem sind sie durch ihr Parodont imstande, die Kraft und ihre Richtung (Vektor) zu erfassen. Diese besonderen Fähigkeiten gehen zulasten einer strukturellen Anpassungsfähigkeit.[2]

Die Okklusion beeinflusst die Lage und Bewegung des Unterkiefers. Sie fordert im Kiefergelenk einen statischen[4] und einen dynamischen Gelenkraum. Die Belastung der Muskulatur ist von der Kraft und der Richtung abhängig.[3] Da die Okklusion auf beide Faktoren eine Wirkung ausübt, kann sie zur Überlastung führen.

Die parodontale Propriozeption hat auf unterschiedlicher Ebene Einfluss auf die Muskelaktivierung. Zur Verringerung dieser durch Zahnkontakt verursachten Signale sind Vermeidungsmechanismen möglich, welche die Bewegung beeinflussen.[3]

1

Symptomliste kranio-mandibuläre Dysfunktion (CMD)

DATUM: _____

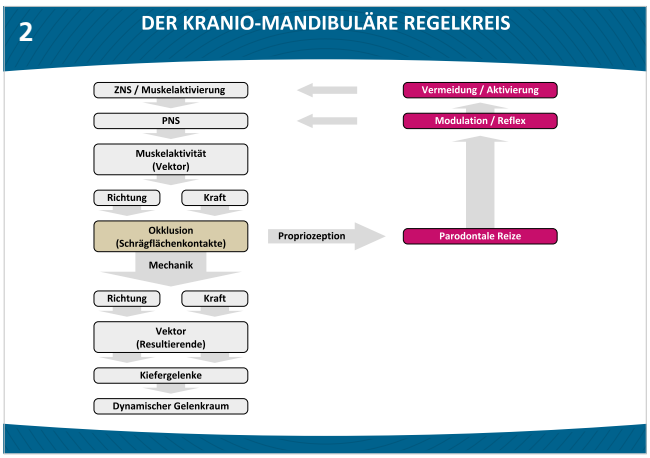
Name: _____ *Vorname:* _____ *Geb.Datum:* _____

ZÄHNE	nein	schwach	mittel	stark
Knirschen der Zähne				
Pressen der Zähne				
empfindliche Zähne/Zahnhälse				
Zahnfleisch geht zurück				
ungenaues Zusammenpassen der Zähne				
Taubheitsgefühl im Mund (Zunge, Lippen, Zähne)				
Kauschwierigkeiten				
Zahn stört beim Schließen				
KIEFERGELENK				
Knacken der Kiefergelenke				
Reiben der Kiefergelenke				
Schmerzen der Kiefergelenke				
Mund geht nicht richtig auf				
Verspannung morgens beim Aufwachen				
Mundbrennen				
Brennen oder taubes Gefühl in der Zunge				
Mund geht bei weiter Öffnung nicht mehr zu				
KOPF und GESICHT				
Kopfschmerzen				
Migräne				
Gesichtsschmerzen				
Berührungsempfindlichkeit von Haaren und Kopfhaut				
OHREN				
Ohrgeräusche (Tinnitus)				
Hörminderung				
Ohrenschmerzen				
Ohr zu oder juckend				
Schwindel				

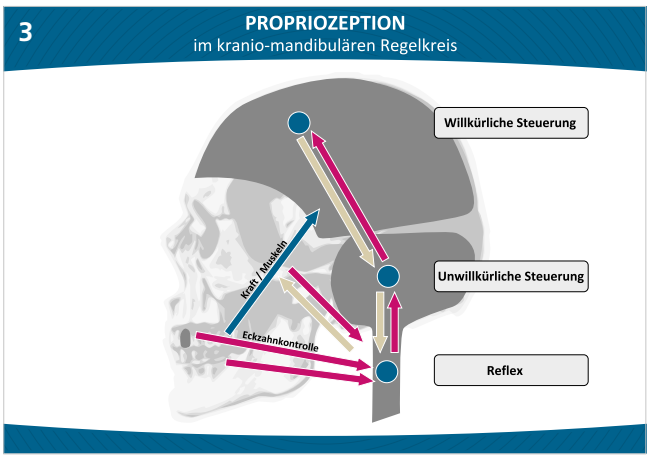
AUGEN	nein	schwach	mittel	stark
Schmerzen hinter den Augen				
Lichtempfindlichkeit				
Sehstörungen				
HALS und NACKEN				
Schluckbeschwerden				
Heiserkeit				
Halsschmerzen				
häufiges Räuspern				
Stimmveränderung				
Sprachstörungen				
Schnarchen				
Kloß im Hals				
KÖRPER				
Nackenschmerzen/Nackensteifigkeit				
Schulterschmerzen				
Taubheitsgefühl in Armen und Fingern				
Rückenschmerzen				
Hüftgelenksschmerzen				
Knieschmerzen				
Fußschmerzen				
Müdigkeit				
PSYCHE				
beruflicher Stress				
Stimmungsschwankungen				
Unentschlossenheit				
Schlaflosigkeit				
familiärer Stress				
Unruhe				

Dr. Dirk Lohmann CMD FuA Diagnose / Symptomliste

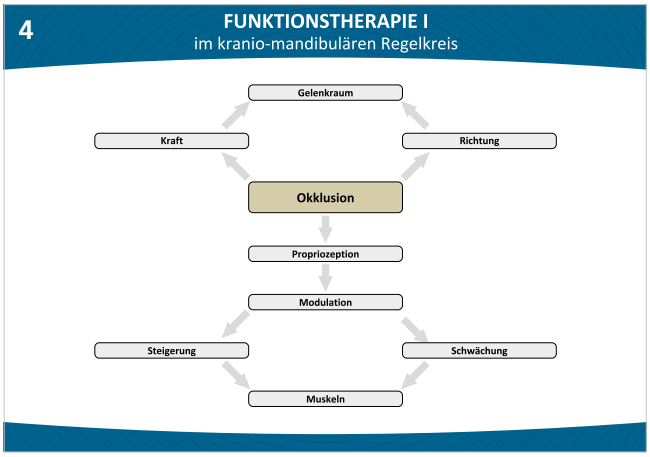
Symptomliste kranio-mandibuläre Dysfunktion (CMD)



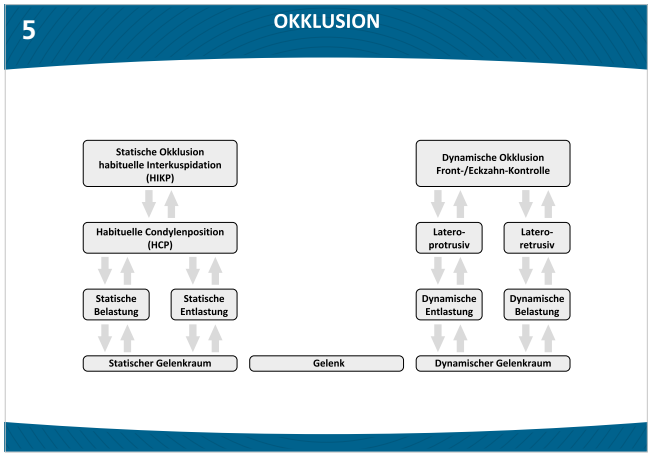
Der Kranio-mandibuläre Regelkreis



Propriozeption im kranio-mandibulären Regelkreis



Die Rolle der Okklusion im Regelkreis



Der Einfluss der Okklusion auf den statischen und dynamischen Gelenkraum

Auf ähnlichem Wege ist auch ein vegetativer Einfluss (Sympathikus/ Parasympathikus)[3] möglich.

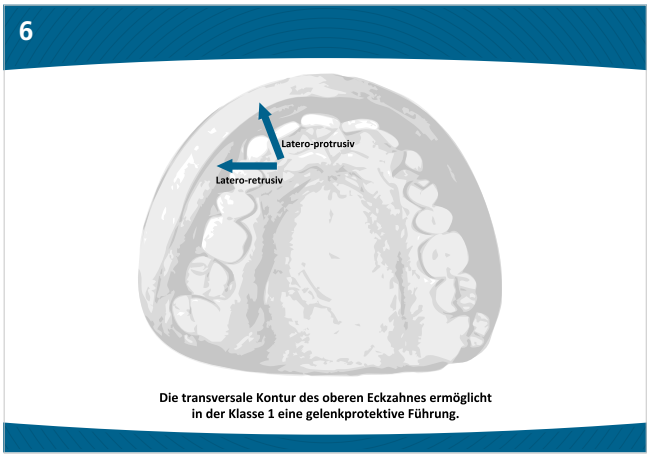
Als allgemeines Ziel kann eine statische und dynamische Harmonie in den strukturellen Grenzen der beteiligten Gewebe angesehen werden. Die Okklusion soll die Kiefergelenke statisch und dynamisch entlasten und gleichzeitig in allen Muskeln einen physiologischen Tonus unterstützen. Bei „Eugnathie“ sind die Zähne durch ihre beschriebenen anatomisch-funktionellen Eigenschaften für diese Aufgabe bestens geeignet. Dagegen birgt eine „Dysgnathie“ durch die fehlende Anpassungsfähigkeit der Zähne ein funktionelles Risiko.

Können Symptome und Gewebebelastung mit der individuellen Okklusion in Verbindung gebracht werden, ist eine funktionell begründete okklusale Therapie gerechtfertigt (zunächst als reversible Schienentherapie). Hierzu ist eine vektorielle Betrachtung der individuellen Zahnkontakte und der Bewegung heranzuziehen. Eine Abweichung von einer „Idealokklusion“ allein begründet keine Therapie.

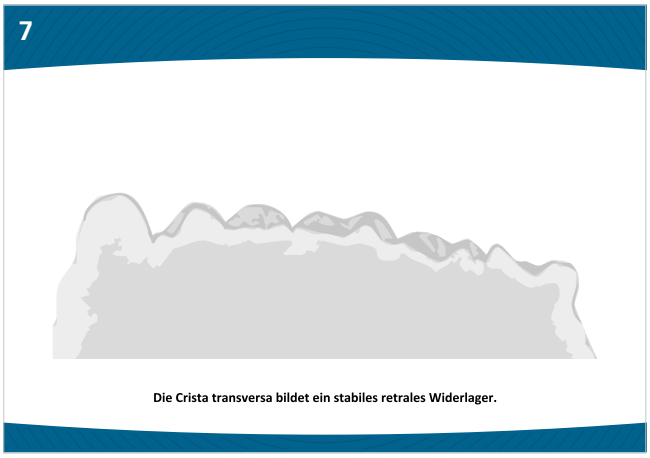
Die beschriebenen Zusammenhänge können als kranio-mandibulärer Regelkreis (Abbildung 2, 3) verstanden werden. In diesem Regelkreis kann gezielt (vektoriell) therapiert werden (Abbildung 4, 5). Zudem sind manuelle (manuelle Therapie, Osteopathie…) und physikalische (Wärme, Mikrowelle, Rotlicht...) Therapieansätze enthalten.

Bereits bestehende funktionelle und anatomische Besonderheiten sind in die Planung der neuen Okklusion einzubeziehen. Insbesondere der statische und dynamische Gelenkraum können durch die Okklusion sowohl beeinflusst sein, als auch therapeutisch durch sie beeinflusst werden.[4] Umgekehrt übt der dynamische Gelenkraum großen Einfluss auf die Bewegung »

Anzeige



Die transversale Kontur des oberen Eckzahnes ermöglicht in der Klasse 1 eine gelenkprotektive Führung.



Der statische Gelenkraum sollte mechanisch retrusiv stabilisiert sein.

des Unterkiefers und die dynamischen Freiräume der Zähne aus.[5,6] Ähnliches gilt für die Vektoren der Kaumuskulatur. Eine funktionelle Überlastung und eine therapeutische Entlastung einzelner Muskelgruppen sind möglich. Ob es durch eine Harmonisierung der Okklusion zu einer allgemeinen Verringerung des Muskeltonus kommen kann, erscheint fraglich. Hier liegt die Ursache vermutlich in einer übergeordneten Steuerung, die eine individuelle Muskelaktivität verursacht und unterhält. Zahnmedizinisches Ziel sollte nicht sein, das Bruxieren zu unterbinden, sondern vielmehr eine Okklusion, welche ein schadloses Bruxieren ermöglicht, das dem physiologisch-anatomischen Ansatz entspricht. Ein gegebenenfalls erhöhter Substanzverlust kann durch eine Schiene verringert werden, die in Statik und Dynamik der etablierten Okklusion entsprechen.

Die beschriebenen Zusammenhänge führen zu einer genaueren Betrachtung der in der Prothetik allgemein bevorzugten Front-/Eckzahn-Kontrolle. Für eine dynamische Entlastung des Gelenkraumes sollte die Eckzahnkontrolle nicht nur in Relation zur Kondylarbahnneigung stehen, sondern auch protrusiv angelegt werden (Abbildung 6). Dies verhindert mechanisch ein retrusives Abgleiten der Kondylen und ermöglicht gleichzeitig einen protrusiven Ausweichmechanismus.[3] Der statische Gelenkraum sollte mechanisch retrusiv stabilisiert sein (Abbildung 7) und gleichzeitig über anteriore Retrusionsflächen kontrolliert werden. Balancekontakte sind unbedingt zu vermeiden, denn sie sind der muskulären Aktivität unkontrolliert ausgesetzt.

Die retrusive Stabilität und die lateroprotrusive Eckzahnkontrolle bilden in statischer und dynamischer Harmonie zum Gelenkraum eine gelenkprotektive Okklusion (Abbildung 8).

Die beschriebenen Zusammenhänge unterstreichen den diagnostischen Wert der instrumentellen Funktionsanalyse. Die Schwächen der mechanischen Simulation (Artikulatortechnik) digital erfasster Daten (Kondylografie) werden in Zukunft vermutlich durch die digitale Simulation aufgehoben. Bei der mechanischen Simulation sind diese Schwächen bei der Diagnose zu berücksichtigen. Aufbauend auf der instrumentellen Analyse wird die Veränderung unter mechanisch-propriozeptiver Betrachtung und unter Einbeziehung der werkstofflichen Eigenschaften des Ersatzes geplant.

Eine individuelle prothetische Okklusion fordert theoretische Kenntnisse, diagnostische Informationen und eine enge Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik. Unsere Patienten verdienen eine hochindividuelle Okklusion. Es reicht nicht, dass Zahnarzt und Zahntechniker vom Okklusionskonzept überzeugt sind.

Das Literaturverzeichnis kann bei der Barometer Verlagsgesellschaft angefordert werden.

Dr. Dirk Lohmann

Zahnarzt & Zahntechniker
—
Kappusstiege 1
46282 Dorsten
Tel.: +49 2362 25 577
E-Mail: info@zahnarzt-lohmann-dorsten.de
www.zahnarzt-lohmann-dorsten.de

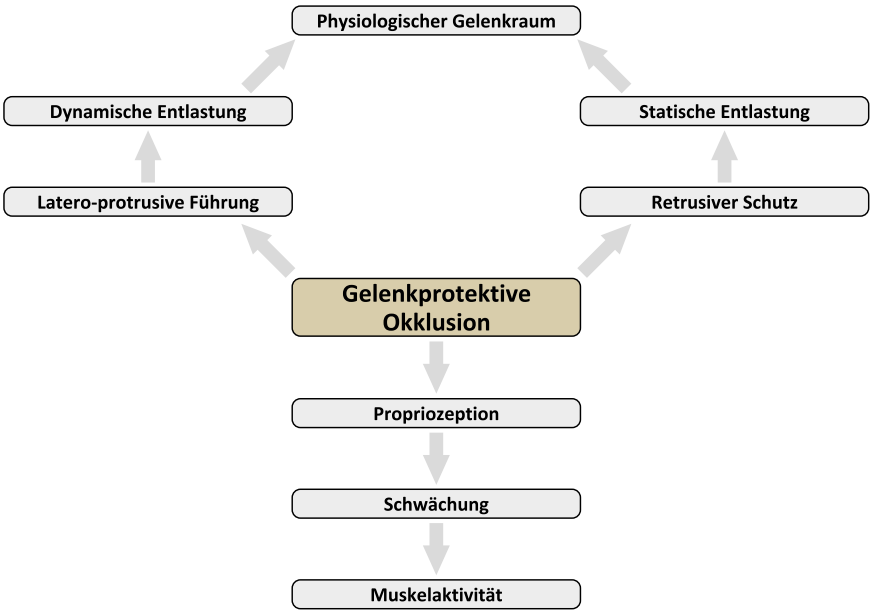
Anzeige

premier

Traxodent®
Hemodent Pasten-Retraktionssystem
www.premusa.com/traxodent-**kostenloses-muster**

8

FUNKTIONSTHERAPIE II
im kranio-mandibulären Regelkreis



Die gelenkprotektive Okklusion

Anzeige

Schmerzfrei positioniert - Entspannung für Körper und Geist

Bambach® Sattelsitz
DER EINZIGE mit der patentierten Wölbung

- Ergotherapeutischer Spezialsitz
- Neigung und Höhe verstellbar
- Premiumleder

Vereinbaren Sie einen kostenlosen Praxistest
+49 (203) 99269-26

HAGER WERKEN
www.hagerwerken.de