

### 3 Ätiologie der CMD



Abb. 3.1: CMD Wechselwirkung zwischen Körper und Psyche

Die Rolle der Okklusion wird in den letzten Jahren in der Wissenschaft kontrovers diskutiert und von den meisten als bedeutungslos dargestellt.

Eine Ursache liegt darin, dass es nur sehr wenige evidenzbasierte Veröffentlichungen über die Auswirkungen der Okklusion mit ganzheitlicher und interdisziplinärer Vorbehandlung gibt, da aktuell nur an einer einzigen Universitätsklinik darüber geforscht wird. Die wissenschaftlichen Langzeituntersuchungen von *Kirveskari* und *Le Bell* über den Zusammenhang zwischen okklusalen Störungen und CMD werden außerdem in der Literatur fast nie erwähnt.

Während die meisten Wissenschaftler evidenzbasierte Studien als Basis ihrer Arbeit sehen, haben die Praktiker andere Erfahrungen mit der Bedeutung der Okklusion gemacht, da sie täglich damit umgehen und sich Fehler in der Okklusion sehr schnell negativ auswirken. Besonders bei der ganzheitlichen Therapie der CMD mit dem muskuloskeletta-

len System sehen wir die enorme Bedeutung der Okklusion. Wenn der Patient auf einer Seite den ersten Vorkontakt hat, ist das Bein auf derselben Seite durch Blockade des Sakroiliakgelenkes (SIG) länger und die Wirbelsäule skoliotisch verkrümmt. Nach dem Meersseman-Test ändert sich die Okklusion minimal, bei 70% der Patienten ist der erste Vorkontakt immer noch auf derselben Seite, bei 30% dagegen verlagert er sich aber auf die andere Seite. Dadurch blockiert das SIG-Gelenk jetzt auf der anderen Seite und das andere Bein wird sofort länger. 30 µ Unterschied reichen dazu schon aus, daran sieht man die wichtige Rolle der Okklusion.

Deshalb sehe ich den Einfluss der Okklusion auf die Therapie anders und differenzierter als die meisten Wissenschaftler. Nicht nur in der CMD-Therapie und der interdisziplinären Behandlung des muskuloskelettales Systems, sondern auch in der praktischen Bedeutung ist die Okklusion die Basis unserer Arbeit: „Okklusion ist nicht alles,

aber ohne Okklusion ist alles nichts“. Nach Karies und Parodontitis steht Zahnverlust durch Okklusionsstörungen an dritter Stelle.

Die Ätiologie der CMD wird durch viele Faktoren beeinflusst: Psyche, Kiefergelenke und Okklusion (craniomandibuläres System, CMS) sowie neuromuskuläres und muskuloskelettales System (MSS). Dabei ist die Okklusion aber nur ein Faktor unter anderen, hier ist die Psyche mit Pressen und Knirschen ein entscheidender Auslöser. Viele Menschen arbeiten ihren psychischen Stress über die Zähne ab, dies ist ein physiologischer Vorgang des Stressabbaus (S. Sato, R. Slavicek). Erst durch Stress mit Knirschen, Pressen und durch Störungen des CMS und des MSS entsteht eine CMD. Dabei ist die Dauer des Stresses für die Manifestation entscheidend.

Dagegen habe ich eine CMD ohne Störung des craniomandibulären und muskuloskelettalen Systems noch nicht gesehen. Andererseits löst eine gestörte Okklusion keine CMD aus, wenn die Zähne nachts keinen Kontakt durch psychischen Stress, wie Knirschen oder Pressen, haben – das kommt aber eher seltener vor.

## Die Kiefergelenke

Der Abstand der Kondylen im Gelenkspalt beträgt im Durchschnitt kranial 3 mm, anterior 2,5 mm und posterior 2,3 mm (*Dziedzina*). Der Gelenkraum der Kiefergelenke beträgt im Durchschnitt 0,70–0,80 mm kranial und 0,70–0,80 mm dorsokranial sowie transversal 0,6–0,8 mm (*Christiansen*). Die Kiefergelenke werden wie alle anderen Gelenke vom Zentralnervensystem gesteuert. Als einziges Gelenk kann es seine Endposition aber nicht frei einstellen, denn beim Zubeißen bestimmt die Okklusion Lage und Position der Kondylen und damit die des Unterkiefers, der sich dadurch dreidimensional verlagern kann.

## Okklusion und Kiefergelenke

Okklusionsstörungen führen sehr oft zu Änderungen der Körperhaltung und zu Funktionsstörungen des Bewegungsapparates mit Skoliose und Beckenschiefstand. Die häufigsten Störungen sind Vorkontakte auf der einen Seite und eine Infraokklusion auf der anderen, die sich bei längerem Bestehen zur Kompression des Gelenkraumes oder zur Diskusverlagerung entwickeln können. Deshalb sind die Folgen einer Infraokklusion für das craniomandibuläre System schwerwiegender als ein Vorkontakt auf der anderen Seite.

## Okklusion und muskuloskelettales System

In einer absteigenden kinematischen Kette (80%) beeinflusst das Okklusion-Kiefergelenk-System über das Stammhirn das Muskuloskelettale-System (MSS) mit Skoliose, Beckenschiefstand und Beinlängendifferenz. Diese Zusammenhänge hat der amerikanische Zahnarzt A. Fonder schon 1977 in seinem Buch *The Dental Physician* beschrieben. Wenn das Becken auf der linken Seite tiefer steht, ist das linke Bein funktionell länger. Ursache ist der Vorkontakt eines linken Seiten- oder Frontzahnes.

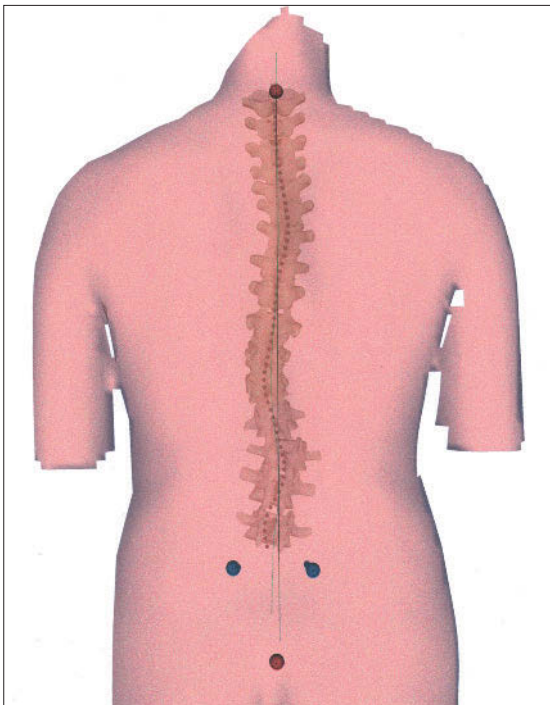
Aufsteigende Ketten durch Funktionsstörungen (etwa 10–20%) von unten, z.B. der Füße (Spreiz-, Knick- oder Senkfuß), Muskeldysfunktionen oder Blockaden der Wirbelsäule, können Änderungen der Unterkieferposition und dadurch auch der Okklusion bewirken.

Unser Therapieziel ist eine im Gelenkraum zentrierte neuromuskuläre Kondylenposition, die sich nicht mehr ändert, sowie ein störungsfreies muskuloskelettales System mit einer gleichmäßig justierten Okklusion. Das kann nur interdisziplinär und ganzheitlich über die Okklusion mit einer Schiene er-

reicht werden. Nach der Vorbehandlung wird diese Schienenposition – die jetzt die zentrische Kondylenposition ist – durch selektives Einschleifen und/oder Aufbauen der Zähne in die Okklusion übertragen. Die Therapie mit einer Okklusionsschiene ist evidenzbasiert, und die Eins-zu-eins-Übertragung auf die Okklusion entweder durch selektives Einschleifen und/oder durch Aufbauen der Zähne ändert nichts an der neuen Position des Unterkiefers. Deshalb ist es logisch, dass diese Therapie auch evidenzbasiert sein müsste.

### Selektives Einschleifen der Zähne

Der Patient kann natürlich nicht sein ganzes Leben eine Schiene tragen, deshalb ist das selektive Einschleifen und/oder Aufbauen der Zähne nach der Vorbehandlung sehr wichtig. Die Lauritzen-Methode, die ich jahrzehntelang praktiziert habe, wird kaum noch gelehrt und praktiziert, da sie zu kompliziert ist. Deshalb habe ich die wesentlich einfachere Methode von *H. Smukler* (Boston/USA)



**Abb. 3.2:** Patientin mit Beteiligung des Bewegungsapparates (Aufnahme: Dr. med. T. Pauly, Düsseldorf)

Anfang der 1990er Jahre übernommen, sie in vielen Kursen gelehrt und in diesem Buch praxisnah und nachvollziehbar beschrieben.

Nach der Therapie mit einer ausgeglichenen Okklusion in zentrischer Kondylenposition, einem gesunden craniomandibulären und muskuloskelettalen System hört das Knirschen oder Pressen der Zähne meistens auf oder wird stark reduziert. Dabei ist die Okklusion der Schlüssel zum Erfolg und für die Therapie der wichtigste Faktor. Der Mensch hört nicht am Kopf auf, sondern der Bewegungsapparat und das neuromuskuläre Zusammenspiel des Körpers werden von den Kiefergelenken abwärts – als oberste Kopfgeelenke – über das Stammhirn gesteuert.

**Fazit:** Bei der Ätiologie ist die Okklusion ein wichtiger Faktor unter mehreren, der psychische Faktor mit Stress ist hier der auslösende Faktor.

Bei der Therapie dagegen sind das Okklusion-Kiefergelenk-System und das neuromuskuloskelettale System die wichtigsten Faktoren.



**Abb. 3.3:** Messung des Beckenschiefstandes – rechts 10 mm tiefer



Abb. 3.4: Ursache ist ein Vorkontakt an 14–44,

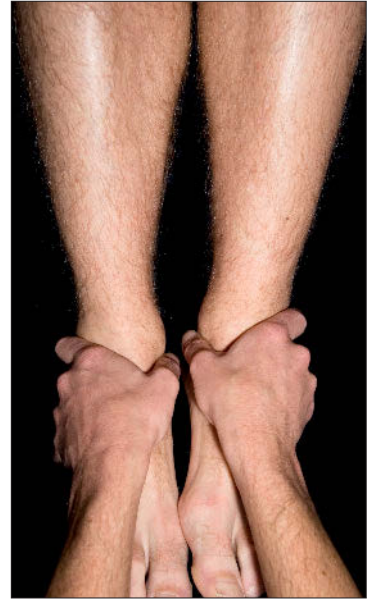


Abb. 3.5: deshalb ist das rechte Bein 10 mm länger.



Abb. 3.6: Die Patientin geht 30 s mit Watterollen (Meersseman-Test),



Abb. 3.7: das Becken und

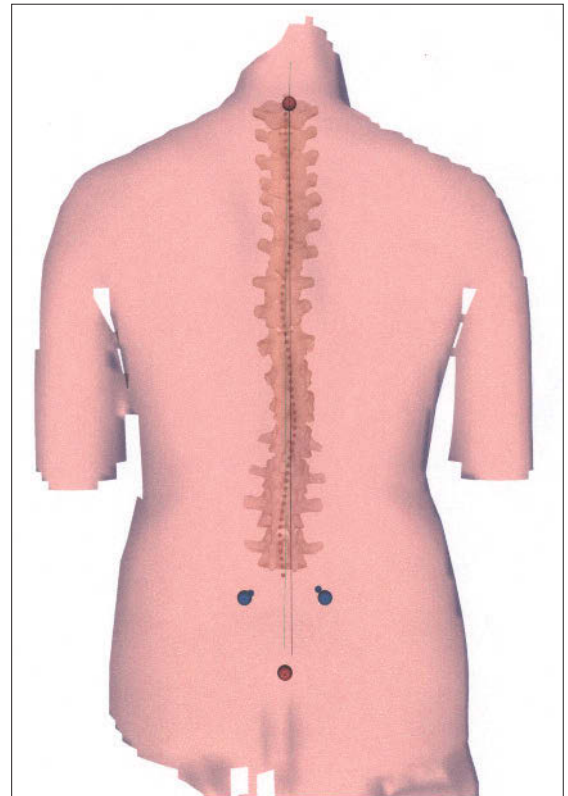


Abb. 3.8: die Wirbelsäule sind gerader (Aufnahme: Dr. med. T. Pauly, Düsseldorf).



**Abb. 3.9:** Ohne zuzubeißen,



**Abb. 3.10:** testen wir mit dem Beinlängendifferenztest, ob die Beine gleich lang bleiben. Beine sind gleich lang.



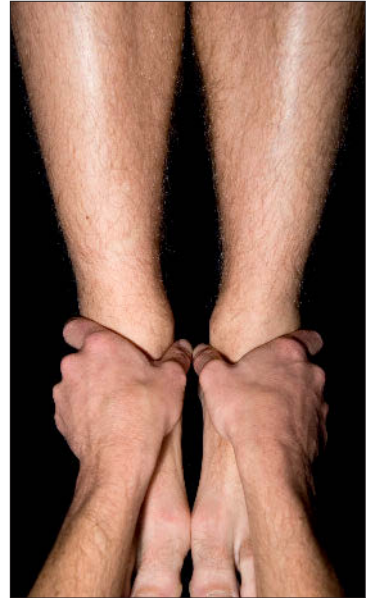
**Abb. 3.11:** Patientin beißt auf die Zähne.



**Abb. 3.12:** Mit dem Beinlängendifferenztest ist das rechte Bein 10 mm länger.



**Abb. 3.13:** Bei 70% der Patienten ist der Vorkontakt auf derselben Seite, hier rechts.



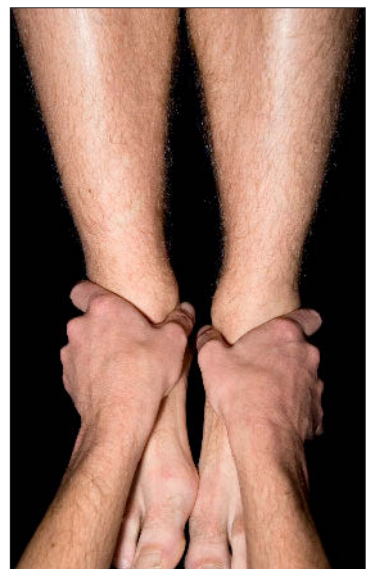
**Abb. 3.15:** dadurch bekommt diese Seite Kontakt, und das rechte Bein schiebt beim Beinlängentest nicht mehr vor.



**Abb. 3.14:** Wir legen ein doppelt gefaltetes Memopapier (200  $\mu$ ) zwischen die andere Seite (ohne Kontakt),



**Abb. 3.16:** Bei einer anderen Patientin ist nach dem Meerssemann-Test durch Änderung der Kondylenposition (bei 30%) der erste Vorkontakt jetzt auf der anderen Seite. Das Bein schiebt immer auf der Seite vor, wo der erste Vorkontakt gerade ist.



**Abb. 3.17:** Dadurch schiebt jetzt das andere Bein vor.



Abb. 3.18: Deshalb legen wir das Papier jetzt auf die Seite mit der Infrakklusion,

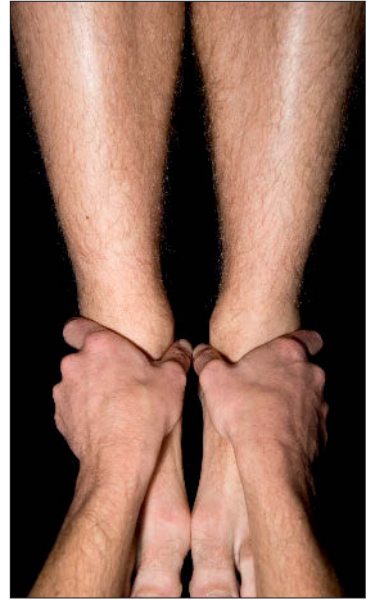


Abb. 3.19: und das Bein schiebt nicht mehr vor, weil beide Kiefergelenke belastet sind.

Abb. 3.20: Unterkieferschiene mit erweiterter Front- Eckzahnführung

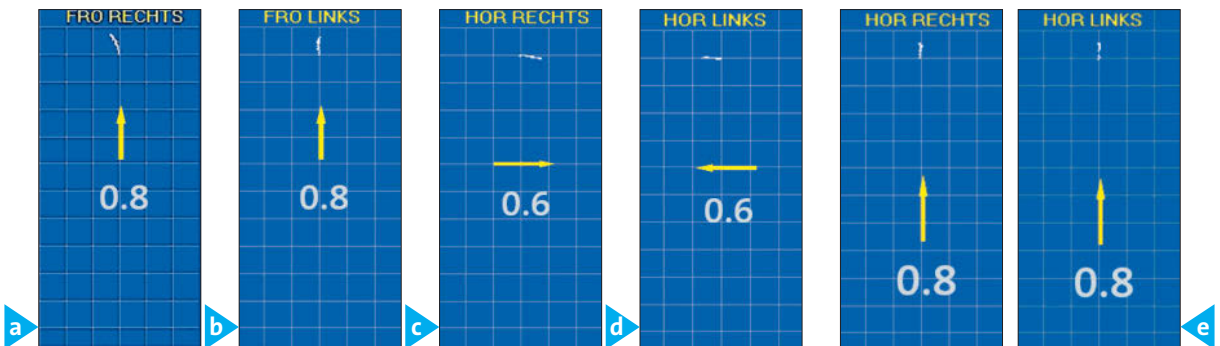
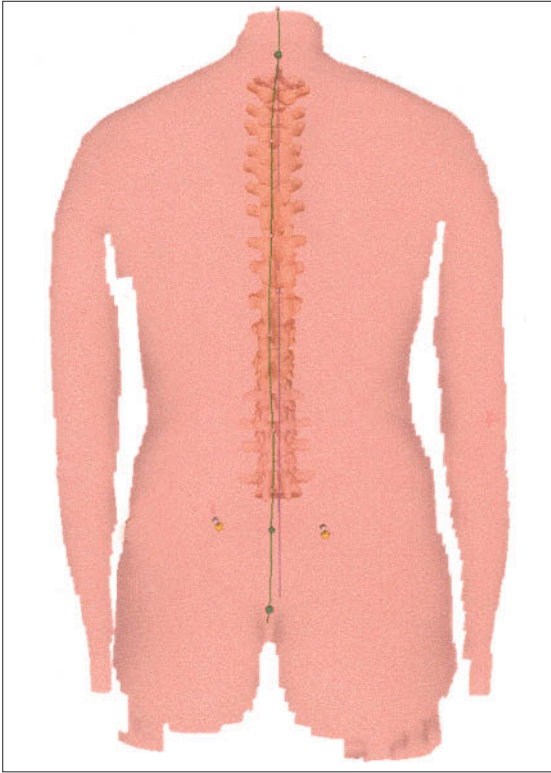


Abb. 3.21: Patient mit optimalem Gelenkraum. a) Gelenkraummessung kranial rechts, b) Gelenkraummessung kranial links, c) Gelenkraummessung horizontal rechts, d) Gelenkraummessung horizontal links, e) Gelenkraummessung dorsokranial rechts und links



**Abb. 3.22:** Patientin nach 9-monatiger Vorbehandlung (Aufnahme: Dr. med. T. Pauly, Düsseldorf)



**Abb. 3.23:** Danach wurden die Zähne selektiv eingeschliffen – Oberkiefer



**Abb. 3.24:** und Unterkiefer.