

Salutaris Fortbildungskonzept



Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD)

CMD: Überbegriff für eine strukturelle, biochemische und psychisch bedingter Fehlregulationen (Störung) der Muskel- und Gelenkfunktion vom Kauapparat.

Inhaltsangabe

1. Begriffe und Definition	Seite 2
2. Ätiologie	Seite 2 - 3
3. CMD: Diagnose oder Befund?	Seite 4
4. Diagnose einer CMD Dysfunktion	Seite 5
5. Risikofaktoren	Seite 6
6. Bruxismus	Seite 7
7. Lernkontrolle	Seite 8

1. Begriffe und Definition

Funktionsstörungen am Kiefergelenk sind nicht neu. Es gibt über 100 Jahre alte Publikationen mit durchaus modernen Ansätzen:

*Goodfried (1933) und Costen (HNO Arzt, 1934) haben erstmals das Temporomandibulargelenk Syndrom beschrieben.
(„Temporomandibular joint dysfunction“: TMJD)*

Im angloamerikanischen Sprachgebrauch benutzt man meist den Begriff „**TMD**“.

Unter **TMD** („temporomandibular disorders“) versteht man klinische Probleme an:

- der Kaumuskulatur
- dem Kiefergelenk
- oder beides zusammen

(Carlson: Journal of Orofacial Pain 1999; 13: 232-237)

In Deutschland wird der Begriff „CMD“ verwendet.

CMD steht als *Überbegriff für eine strukturelle, biochemische und psychisch bedingter Fehlregulationen (Störung) der Muskel- und Gelenkfunktion vom Kauapparat. Diese Fehlregulation muss nicht zwingend Schmerzsymptome zeigen.*

2. Ätiologie

Der Kauapparat ist eines der kompliziertesten Systeme im Körper. Er ist mit Schädel, Wirbelsäule, Nervensystem, Psyche und manchen Organen eng verknüpft. Störungen im Kausystem können deshalb Probleme in anderen Bereichen des Organismus verursachen und umgekehrt.

Eine CMD ist das Erscheinungsbild eines multifaktoriellen Geschehens. Die Ätiologie der CMD wird beeinflusst von:

- der Psyche,
- den Kiefergelenke,
- der Okklusion,
- dem neuromuskulären und skelettalen System,
-

Epidemiologische Daten zeigen die Abhängigkeit einer CMD von:

- **Alter**

In allen Altersgruppen können Probleme auftreten. Je länger eine CMD besteht, desto weitreichender sind ihre Folgen.

***Kinder** klagen weniger über Kopfschmerzen oder Tinnitus. Bei älteren **Teenagern** (41%) treten die Symptome häufiger auf – meist in Verbindung mit Stress, körperlicher Anspannung oder veränderter Bisslage.*

*Im **mittleren Lebensabschnitt** tritt die CMD gehäuft auf. Belastende Lebens- und Arbeitsumstände bringen das Fass zum Überlaufen. Viele unter enormem Druck, gleichzeitig kann sich der Körper bei belastenden Einflüssen nicht mehr so leicht anpassen. In der Folge reagiert er mit typischen CMD-Symptomen.*

*Im **Alter** gehen überraschender Weise, Symptome der klassischen CMD zurück oder werden von Beschwerden anderer Erkrankungen in den Hintergrund gedrängt.*

- **Geschlecht**

Eine interne Erhebung der Gesellschaft für Zahngesundheit, Funktion und Ästhetik bestätigt aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse, nach denen Frauen eher unter CMD-Symptomen leiden als Männer. Obwohl auch bei den Männern in gleichem Maße Risikofaktoren vorlagen, hatten sie seltener Beschwerden.

- **Psycho - soziale Belastungen** (familiäre Belastung, Probleme am Arbeitsplatz, finanzielle Probleme, Verantwortlichkeit für Angehörige...)

Anhaltender psychischen Stress ist für die Manifestation einer CMD der entscheidende Auslöser.

3. CMD: Diagnose oder Befund?

Ähnlich wie bei Rückenschmerzen findet man eine hohe Diskrepanz zwischen objektivierbaren Befunden (z.B. "Fehlbiß") und einem CMD Symptom. Das ist seit den Arbeiten von Dr. Helkimo belegt.

Dr. M. Helkimo ist in der Funktionsanalyse des stomatognathen Systems mit seiner Arbeit, die Mechanik und die Erkrankung des Kiefergelenks zu erfassen, bekannt. (Helkimo Index) Er stellte bereits 1976 fest, dass es keine Differenzen in der Häufigkeit von Bewegungseinschränkungen im Kiefergelenk zwischen Männern und Frauen in der Allgemeinbevölkerung gibt. Warum trotzdem Frauen häufiger an CMD erkranken, ist bis heute nicht überzeugend beantwortet.

Oral Sci Rev. 1976;7:54-69.

„Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system.“

Ähnlich wie bei Rückenschmerzen verbessern oder verschwinden Symptome einer CMD, um bei Belastung wieder zu erscheinen.

Die Schlussfolgerung daraus: Bei einer CMD ist die Ursache nicht im Kiefergelenk direkt lokalisiert. CMD ist eine reine Schmerzkrankheit, unabhängig von Bewegungseinschränkungen am Kauapparat.

Das Wissen bestimmt die Therapie:

Wenn die Ursache nicht im Kiefergelenk ist, darf dieses auch nicht im Mittelpunkt der Therapie stehen, sonst sprechen wir von einer kurzfristigen **Symptomtherapie**.

Merke: *CMD beschreibt einen Befund und ist nicht die Diagnose einer Krankheit. Es ist die Folge (Symptom) und nicht die Ursache!*

4. Diagnose einer Craniomandibulären Dysfunktion

Die multifaktorielle Genese erschwert die Diagnose einer CMD - Ursache. Die Trennung zwischen Medizin und Zahnmedizin sorgt dafür dass eine genaue Pathogenese der CMD nicht eindeutig geklärt ist.

Problematik eine CMD:

„Wir sehen nur was wir suchen und wir suchen nur was wir kennen!“

Johann Wolfgang Goethe

Studien belegen die engen funktionellen Wechselwirkungen zwischen Körperhaltung, Beweglichkeit der WS und des Kauorgans. Obwohl darüber Einigkeit besteht, wirkt sich dieses Erkenntnis nicht in der Praxis der Diagnostik von CMD Ursachen aus:

- Zahnärzte fokussieren ihre Therapie sehr stark auf die Okklusion, obwohl ihre Rolle für die Entstehung einer CMD in der Wissenschaft kontrovers diskutiert wird. **Fehl**biss allein macht keine CMD Beschwerden!
- **Fehlbelastung** dagegen führt zunächst zu einer **Reaktion der Kaumuskulatur**, bei längerer Dauer der Fehlbelastung können dann auch Symptome im Körper und strukturelle Veränderungen der Gelenke auftreten.

Eine gestörte Okklusion löst keine CMD aus, wenn die Zähne nachts keinem übermäßigen Druck durch psychischen Stress ausgesetzt sind.

Psychische Kofaktoren sind sehr häufig und Pressen und Knirschen mit den Zähnen mit entsprechender übermäßiger Aktivierung der Kaumuskulatur ist nachweislich und nachvollziehbar mit **Disstress** korreliert.

- Viele CMD - Symptome lassen sich nur schwer dem Biss, den Zähnen oder dem Kiefergelenk direkt zuordnen. Diese Patienten landen bei anderen medizinischen Fachrichtungen und erhalten daher eine Behandlung, die auf einzelne Beschwerden abzielt, nicht aber die richtige Ursache angreift.

Merke: *Eine Okklusionsstörung alleine macht keine CMD. Bei der Ätiologie ist die Okklusion ein Faktor unter mehreren, Stress ist hier der wichtigere, auslösende Faktor.
Erst die **Kombination** einer Okklusionsstörung im **Zusammenspiel** mit dem craniomandibulären System und andauerndem psychischen Stress kann zu einer CMD führen.*

5. Risikofaktoren welche eine CMD begünstigen:

5.1. Okklusion

Okklusionsstörungen führen zu Anpassungen der Mandibulaposition, der Körperhaltung und des Bewegungsapparates (*Beckenschiefstand und dadurch bedingte Beinlängendifferenzen*)

- manche Fehlstellungen haben genetische Ursachen
- oft sind Zahnlücken und falsch angepasste Kronen oder Füllungen der Grund dafür, dass der Biss nicht stimmt.
- Kieferorthopädische Korrekturen (Spange) verändern die Position der Unterkiefer beim Schließen. Die Kieferfehltstellung sorgt jetzt dafür, dass die Zähne ungleich belastet werden und sich die Kau-, Kopf- und Gesichtsmuskeln verspannen, um die neue Position auszugleichen.
- Unterleibsprobleme, alte Unfälle, Operationsnarben oder Haltungsschäden können sich auf die Stellung und Funktion der Zähne und der Kiefergelenke auswirken
- Mundatmung im Kindesalter führt zu einem schmälere und längere Oberkiefer

5.2. Stress & emotionale Belastung

Psychologen sind sich einig: Wir stehen heute unter deutlich größerem Stress als frühere Generationen.

Sind wir in der Familie oder dem Beruf sehr belastet, reagiert oft auch unser Kauapparat auf diesen Druck. Das Kraniomandibuläre System ist nicht nur zum kauen da, sondern (evolutionäre gesehen) ein **Organ der Stressverarbeitung**. (*Kampf- und Beutefassorgan*)

Vor allem nachts „knirschen wir mit den Zähnen“ oder „beißen wir die Zähne zusammen“ und verarbeiten so unangenehme Gefühle.

Pressen, knirschen oder beißen wird als **Bruxismus** bezeichnet.

Beim bruxieren werden Kräfte freigesetzt welche im Leben eines Menschen selten vorkommen. Diese Kräfte sind in der Lage Zähne, Zahnhalteapparat zu schädigen, sowie Muskeln und Kiefergelenke zu überlasten.

Beim Kauen, Schlucken, Sprechen, Atmen, Knirschen und Pressen werden über die Okklusion und Muskelspannung Kräfte in das Faszien-system eingeleitet:

Funktion	Kraft pro Molar (N)	Dauer pro Tag
Kauen	45 – 150	8 Min
Schlucken	5	15 Min
Bruxismus	70 – 300	bis 120 Min

5.2.1.Bruxismus: *„ist eine sich wiederholende Kaumuskelaktivität, die durch Knirschen oder Pressen auf den Zähnen und/ oder durch Anspannung bzw. Pressen der Kiefer aufeinander gekennzeichnet ist.“*

Wissenschaftliche Mitteilung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) 2014

Bruxismus kann während des Schlafes (Schlafbruxismus) oder im Wachzustand (Wachbruxismus) auftreten.

Gemäß der Klassifikation für Schlafstörungen der American Academy of Sleep Medicine wird Schlafbruxismus als ***schlafassoziierte Bewegungsstörung*** angesehen.

Bruxismus: *"Eine Fehlstellung des Gebisses spielt mit ziemlicher Sicherheit keine Rolle für die Entstehung von Bruxismus".*

Prof. Marc Schmitter Uniklinikum Würzburg

- *das zentrale Nervensystem steuert das unnötige Beißen – völlig unabhängig davon, wie perfekt die Zähne zueinander stehen.*
- *Psychoemotionaler Stress wirkt sich auf den motorischen Kern des Trigeminus aus => Pressen und Knirschen*

Typische Zeichen für Bruxismus: - abgekaute Zähne
- ausgeprägte, verspannte Kaumuskeln
- Abdrücke der Zähne in Wange und Zunge

Verstärkend auf **Bruxismus** wirkt:

- Rauchen,
- Koffein,
- Alkohol,
- Angststörungen
- anhaltender Stress
- Traumata
- Medikamente (Psychopharmaka)

Etwa **30 %** der Patienten mit Schlafbruxismus berichten über hauptsächlich beim Erwachen auftretende **orofaziale Schmerzen**.

Erfolgskontrolle. Mit Hilfe der folgenden Fragen können Sie sich selbst kontrollieren:

Welche Aussagen sind richtig? Streiche die falschen Aussagen!

- 01.** Eine CMD ist das Erscheinungsbild eines strukturellen oder traumatischen Geschehens
 - 02.** Bewegungseinschränkungen der Kiefergelenke findet man überwiegend bei Frauen im mittleren Alter
 - 03.** Viele CMD - Symptome lassen sich nur schwer dem Biss oder dem Kiefergelenk direkt zuordnen. Deswegen wird die Ursache oft nicht erkannt
 - 04.** Eine Fehlbelastung der Zähne nach einer kieferorthopädischen Korrektur mit einer festsitzenden Spange führt zu einer Belastung der Kaumuskulatur
 - 05.** Starke Okklusionsstörungen führen immer über kurz oder lang zu CMD Symptome
 - 06.** Unterleibsprobleme, alte Unfälle oder Operationsnarben können sich auf die Okklusion auswirken
 - 07.** Psychoemotionaler Stress kann sich auf die Kraniomandibuläre Funktion auswirken und zu Beschwerden führen.
 - 08.** Rauchen, Alkohol oder antidepressive Medikamente verstärken Bruxismus
 - 09.** Bruxismus wird vom peripheren, sympathischen Nervensystem ausgelöst
 - 10.** Wir können einen Schlafbruxismus und einen Wachbruxismus unterscheiden.
 - 11.** Das Kraniomandibuläre System ist Teil der Stressverarbeitung
 - 12.** Das typische Zeichen für Bruxismus ist eine kräftige Kaumuskulatur
-

Ergänze:

- 13.** Psychoemotionaler Stress wirkt sich auf den _____ des Trigeminus aus. Dadurch kommt es im Kauapparat zu _____.
 - 14.** *CMD* steht als *Überbegriff* für _____
-
-