

Screening und Diagnosesystem bei craniomandibulären Dysfunktionen (CMD)

Was ist eine CMD?

Der Begriff craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) ist ein Sammelbegriff mehrerer funktioneller, spezifischer Erkrankungen der Kiefergelenke, der Kaumuskulatur und der Okklusion. Gerne wird der Begriff genutzt, um Patienten mit unklaren Beschwerden an Zahnärzte mit dem Schwerpunkt auf Funktion zu überweisen. Viele Patienten wie auch Osteopathen sehen dahinter auch ganzkörperliche Beschwerden. Es ist also sinnvoll, sich mit der Definition



Abb. 1 – progener Zwangsbiss



Abb. 2 – Gleithindernis

der CMD zur befassen, die die Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD) erst vor sechs Jahren bestimmt hat. (Tab. 1)¹ Im Gegensatz zu dem englischen Begriff „Temporomandibular Dysfunction“ (TMD) oder dem in der Schweiz genutzten Begriff der Myoarthropathie inkludiert CMD auch funktionelle okklusale Diagnosen (Abb. 1 und 2).

Die Ätiologie einer CMD

Die Ätiologie dieser Erkrankungen ist nach wie vor unklar. Die Okklusion spielt dabei eine zunehmend untergeordnete Rolle. Es lassen sich keine spezifischen okklusalen Faktoren identifizieren, die regelhaft zu einer CMD führen.

Weitere ätiologische Komponenten, die eine CMD auslösen oder unterhalten, sind Traumata, die Psychosomatik, die Konstitution, geschlechtsspezifische Prädisposition, Genetik oder Wach- oder Schlafbruxismus. Für die Entstehung von Bruxismus scheint die Okklusion nicht verantwortlich zu sein. Hier spielen eher Stress, Schlafstörungen, schlafbezogene Atmungsstörungen, Reflux, Medikamente, Drogen oder übermäßiger Genuss von Alkohol, Koffein und Nikotin eine Rolle. Somit gilt auch Bruxismus als multikausal bedingt (Abb. 3).²



Abb. 3 – 25-jähriger Patient mit ausgeprägtem Bruxismus

Wann ist ein CMD-Screening erforderlich?

Patienten mit funktionellen Erkrankungen müssen zunächst einer Vorbehandlung zugeführt werden, bevor definitive okklusale Veränderungen vorgenommen werden können. Da sich nicht alle Patienten einer funktionellen Erkrankung bewusst sind oder eine kompensierte Diagnose vorliegen kann, sollten alle Patienten, zumindest alle, die eine prothetische Rekonstruktion erhalten und/oder kieferorthopädisch behandelt und zur Abgrenzung unklarer Kiefer- und Gesichtsschmerzen und/oder orofazialer Dysfunktion, einem CMD-Screening zugeführt werden.¹

In Rechtsstreitigkeiten zu Zahnersatz wird von Patienten häufig die Behauptung erhoben, es sei vorab nicht auf funktionelle Erkrankungen untersucht worden und daraus resultierten Beeinträchtigungen. Bei unterlassener Voruntersuchung kann dem Zahnarzt ein Befunderhebungsfehler vorgeworfen werden, der in einigen Fällen sogar zur Beweislastumkehr führte, wenn sich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein gravierender Befund ergeben hätte, dessen Verknennung sich als grob fehlerhaft darstellen würde und geeignet wäre, die tatsächlichen Gesundheitsschäden herbeizuführen.³

Man möge die komplizierte Formulie-

Schmerz	Dysfunktion
Kaumuskelschmerz und/oder	schmerzhafte oder nicht schmerzhafte Bewegungseinschränkung, Überbeweglichkeit oder Koordinationsstörung und/oder
Kiefergelenkschmerz und/oder	Schmerzhafte oder nicht schmerzhafte Störung im Kiefergelenk und/oder
(para)funktionell bedingter Zahnschmerz	Vorkontakte und Gleithindernisse beim Zusammenbiss

Tab. 1 – Die Definition der CMD umfasst Schmerz und/oder Dysfunktion (Fehlfunktion)



DGZMK

DGZMK



DGZMK

DGZMK

CMD-SCREENING (CMD-BASISDIAGNOSTIK)

der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDt)

Patientennummer

Name, Vorname

Geburtsdatum

Untersuchungsdatum

Anamnese (A)

ja

nein

A: Haben Sie einmal wöchentlich oder häufiger Schmerzen

• im Schläfen- oder Gesichtsbereich,

• im Kiefer oder Kiefergelenk,

• bei der Kieferöffnung oder beim Kauen

und/oder

• Schwierigkeiten oder Blockierungen bei der Kieferöffnung?

ja

nein

Untersuchung (U)

ja

nein

U: Schmerz Kaumuskulatur?

ja

nein

U: Schmerz Kiefergelenk?

ja

nein

U: Limitation Kieferöffnung?

ja

nein

U: Okklusionsstörungen?

ja

nein

U: Kiefergelenkgeräusche?

ja

nein

Indikation

Vor restaurativer und/oder kieferorthopädischer Behandlungsplanung und zur Abgrenzung unklarer Kiefer- und Gesichtsschmerzen und/oder orofazialer Dysfunktionen

Durchführung Basisdiagnostik

Untersuchung:

1. Schmerz Kaumuskulatur:

bei Palpation der Referenzmuskeln M. temporalis und M. masseter superficialis (z. B. nach DC/TMD)

2. Schmerz Kiefergelenk:

bei prä- oder intraaurikulärer Palpation des Kiefergelenks (z. B. nach DC/TMD) oder bei Kieferöffnung

3. Limitation aktive Kieferöffnung (< 40 mm):

(wiederholte) maximale Kieferöffnung (auch bei Vorliegen von Schmerz) + Messung mit Lineal oder Beerendonk-Schieblehre etc.

4. Okklusionsstörungen:

Prüfung habituelle Okklusion (HO) mit Shimstock- oder Okklusionsfolie oder visuell oder mittels Okklusionsgeräuschen

5. Kiefergelenkgeräusche (Knacken oder Reiben):

bei prä- oder intraaurikulärer Palpation des Kiefergelenks (z. B. nach DC/TMD) oder bei Kieferöffnung

Das alleinige Auftreten von Kiefergelenkgeräuschen ohne Bestehen von Schmerzen oder Funktionseinschränkungen bedingt in der Regel keine Durchführung einer erweiterten Diagnostik.

Konsequenz für erweiterte Diagnostik

(klin. Funktionsanalyse, Bildgebung etc.)

1 x

rot

 Kriterium ja → Erweiterte Diagnostik sollte durchgeführt werden.

1 x

gelb

 Kriterium ja → Erweiterte Diagnostik kann durchgeführt werden.

© Copyright: OHR | Peraz | Lange | Mentzer | Wolowski | Ahrens | 2020

© Copyright: OHR | Peraz | Lange | Mentzer | Wolowski | Ahrens | 2020

Abb. 4 – Befundbogen „CMD-Screening“ der DGFDt

rung entschuldigen, die aus dem Urteil des zitierten Rechtsstreits entnommen wurde.

Das CMD-Screening der DGFDt

Vor vier Jahren publizierte die DGFDt ein CMD-Screening, das sich aus einem Anteil zur Anamnese und fünf klinischen Untersuchungen zusammensetzt (Abb. 4). Neben der bereits zitierten Indikationsstellung sind auch Anleitungen zur Durchführung und Bewertung der Untersuchung angegeben. Die DGFDt hat ganz bewusst im Gegensatz zum TMD Pain Screener des International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology (INFORM)⁴ die

klinische Untersuchung hinzugefügt, um in rechtlichen Auseinandersetzungen den Ist-Zustand vor Therapiebeginn festzuhalten, woraus eine rechtliche Bewertung von Folgeschäden möglich ist. Zudem können kompensierte Diagnosen allein durch lange weite Kieferöffnungen aktiviert werden, woraus Patienten einen Behandlungsfehler ableiten könnten, es sich aber letztlich um einen schicksalhaften Verlauf handelt.

Ein typisches Beispiel ist die Diskusverlagerung ohne Reposition. Ist diese kompensiert, zeigt sich die Kieferöffnung häufig grenzwertig limitiert, feine Reibegeräusche können auftreten und die Palpation der Kiefergelenke von

dorsal kann auffällig sein, während die Patienten anamnestisch keine Probleme aufzeigen. Durch Untersuchungen hätte ein Zahnarzt Auffälligkeiten aufgedeckt, die eine erweiterte Diagnostik nach sich gezogen hätte. Die Diagnose ist trotz Kenntnis nicht zu heilen. Man hätte aber den Patienten auf eventuelle Probleme im Verlaufe der Behandlung aufmerksam machen können. Ein so aufgeklärter Patient hätte sehr wahrscheinlich Symptome unter der Therapie nachvollziehen können und nicht als Behandlungsfehler interpretiert.

Dennoch ist das CMD-Screening nur ein Kurztest und kann sowohl falsch positive wie falsch negative Befunde ergeben.

Fortbildung

Häufigste schmerzhafte TMD	Häufigste Gelenkerkrankungen
Myalgie	Diskusverlagerung mit Reposition
Lokale Myalgie	Diskusverlagerung mit Reposition und intermittierender Kieferklemme
Myofaszialer Schmerz	Diskusverlagerung ohne Reposition mit eingeschränkter Kieferöffnung
Myofaszialer Schmerz mit Schmerzübertragung	Diskusverlagerung ohne Reposition ohne eingeschränkte Kieferöffnung
Arthralgie	Degeneration
Auf eine TMD zurückzuführende Kopfschmerzen	Subluxation

Tab. 2 – DC-TMD Diagnostik Kriterien

Die Sensitivität eines Tests zeigt an, wie zuverlässig ein Test einen Erkrankten erkennt, die Spezifität dagegen, wie sicher der Patient als gesund eingestuft wird. Ein Screening sollte beide Kenngrößen mit > 70 % aufweisen⁵.

Eine erste Studie an 120 Probanden zeigte eine Sensitivität von 87 % und eine Spezifität von 67 %. Durch eine modifizierte Bewertung können die Werte jedoch auf 100 % für die Sensitivität und 93 % für die Spezifität optimiert werden.

Diagnosesysteme für CMD

Eine erweiterte Diagnostik in Form einer klinischen Funktionsanalyse, ergänzt um eine manuelle Strukturanalyse, ggf. ergänzt um bildgebende Verfahren, instrumentelle Okklusions- und Funktionsanalysen sowie konsiliarische Befunde sollte in einer spezifischen Diagnose münden, die Voraussetzung für eine individuelle funktionelle Therapie ist.

Diagnoseklassifikationen sind allerdings mehrere zu finden. Während sich die Mediziner an den ICD 11 orientieren müssen, stehen für die Klassifikation der Kopf- und Gesichtsschmerzen mehrere Klassifikationssysteme zur Verfügung. Sie unterscheiden sich, da die verschiedenen Fachgesellschaften den Fokus an ihren Mitgliedern orientieren.

Die DGFDt differenziert in die drei Diagnosegruppen der Okklusopathie, der Myopathie und der Arthropathie. Aktu-

ell werden die spezifischen Diagnosen innerhalb dieser Gruppen in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) neu geordnet und auf der kommenden Jahrestagung vorgestellt werden (17./18. November 2023).

Sie inkludieren die Diagnoseklassifikationen des INFORM, die zwölf spezifische Diagnosen differenzieren: sechs der häufigsten schmerzhaften funktionellen Erkrankungen und sechs der häufigsten intraartikulären Erkrankungen (Tab. 2)⁴.

Das überarbeitete Klassifikationssystem der DGFDt wird ergänzt werden um Diagnosen für die Kieferchirurgie, wie z. B. spezifische Tumore, und um Diagnosen zur Okklusopathie, wie z. B. der Nonokklusion oder Vorkontakte in Statik und Dynamik. Zudem wird die Gelegenheit genutzt, um Schwächen des DC-TMD zu optimieren. So wird beispielsweise der Begriff der Arthralgie ersetzt durch Synovitis, da eine Arthralgie an sich nur ein Symptom, jedoch keine Diagnose darstellt. Auch eine Myalgie bezeichnet nur den Muskelschmerz, dem jedoch als Diagnose eine Myotendinitis zugrunde liegt.

Einige Diagnosen sind spezifischer für Kieferchirurgen, andere müssen Praktiker kennen und wieder andere sind so speziell, dass ihre Kenntnis von einem CMD-Spezialisten erwartet wird. Das neue Klassifikationssystem wird dem Rechnung tragen und eine Basisversion für den Praktiker, eine Spezialistenversi-

on und eine Version für die Wissenschaft anbieten.

Ausblick

Die Zuordnung von Symptomen zu den spezifischen Diagnosen und somit eine Hilfestellung zur Diagnosefindung wird eine anschließende Mammutaufgabe der Fachgesellschaften sein. Ausgerüstet mit diesen Werkzeugen zum Screening, der Diagnostik und der Diagnosestellung sind die Voraussetzungen zur erfolgreichen Therapie gegeben.

*Prof. Dr. med. dent. Ingrid Peroz
CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik,
Alterszahnmedizin und Funktionslehre
Charité – Universitätsmedizin Berlin*

Literaturverzeichnis unter
www.zahnaerzte-in-sachsen.de

Erstabdruck: BZB September 2022

Wir danken dem Bayerischen Zahnärzteblatt für die freundliche Nachdruckgenehmigung.