



# CMD – Ursachen, Symptome und Diagnose

Eine CMD kann unterschiedlichste Ursachen haben und verschiedenste Symptome verursachen. Ihre richtige Zuordnung ist die Basis der korrekten Diagnose und Therapie.

# Was ist eine CMD und wie entsteht sie?

12–15 Minuten am Tag ist die Zeitspanne, in der sich unsere Zähne beim Kauen und Schlucken berühren. Sie sollte am besten nicht überschritten werden.

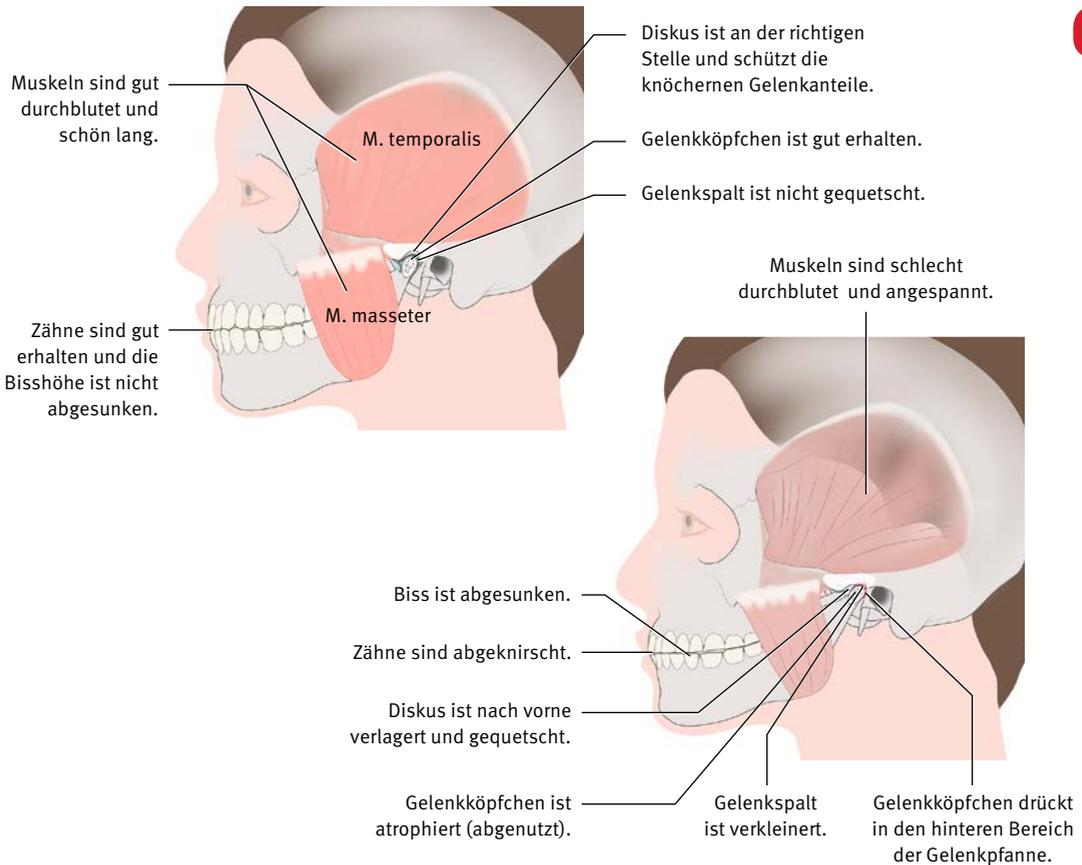
Passiert es doch, indem wir regelmäßig mit den Zähnen knirschen oder sie übermäßig zusammenpressen, trägt dies verstärkt zur Entstehung einer schmerzhaften CMD bei.

## Was ist eine CMD eigentlich?

Von einer craniomandibulären Dysfunktion, kurz CMD, spricht man, wenn die natürliche Funktion des Kauensystems gestört ist. Der Begriff setzt sich aus den lateinischen Wörtern »Cranium« (Schädel), »Mandibula« (Unterkiefer) und »Dysfunktion« (gestörte Funktion) zusammen. Auf Deutsch würde man das Ganze als »gestörtes Zusammenspiel von Schädel und Unterkiefer« bezeichnen. CMD ist also ein Sammelbegriff für Störungen, die Muskeln, Zähne und Knochen im Kiefer und Gesichtsbereich betreffen. Falls Sie sich wundern, dass wir hier vom Schädel sprechen und den Oberkiefer außer Acht lassen, so viel zur Erklärung: Der Oberkiefer ist ein fester Bestandteil des Schädels. Daher findet man bei Ausgrabungen meist Schä-

del mit Oberkiefer, während der Unterkiefer fehlt. Dieser ist nicht knöchern, sondern nur über das Kiefergelenk zusammen mit Muskeln, Faszien und Bändern mit dem Oberkiefer verbunden. Anders als der Oberkiefer ist der Unterkiefer beweglich, damit wir Laute bilden, zubeißen und Nahrung zerkleinern können. Die Beißkraft eines Menschen liegt bei durchschnittlich 80 Kilogramm und ist somit stärker als die eines Wolfes, die bei 60 Kilogramm liegt.<sup>1</sup>

Der Zahnschmelz ist das härteste Material in unserem Körper. Anders würden unsere Zähne diese immense Belastung nicht aushalten. Denn die Kräfte, die hier wirken, sind enorm. Kommt diese Wucht durch Pressen und Knirschen mit den Zähnen permanent zum Einsatz, führt das zu einer Überreizung der beteiligten Muskeln, Gelenke, Zähne etc. In der Folge kann sich eine schmerzhafteste CMD entwickeln, die den Alltag der Betroffenen, ihr berufliches und gesellschaftliches Leben sowie ihre Lebensqualität erheblich beeinträchtigt.



### ♠ Der gesunde Kiefer und mögliche Veränderungen bei einer CMD.

Eine CMD kann Schmerzen in der Kaumusku­kulatur und in den Kiefergelenken nach sich ziehen ebenso wie eine schmerz­hafte Bewegungseinschränkung des Unterkie­fers. Häufig treten auch Geräusche auf, etwa ein einseitiges, manchmal auch beidseitiges Knacken oder Reibegeräusch im Bereich der Kiefergelenke. Sind sie nicht mit Schmerzen verbunden, besteht für diese Geräusche kein akuter Behandlungsbedarf. Allerdings deuten sie auf eine bestehende oder zurückliegende Störung der Funktion des Kausystems durch Fehlbelastung oder Überlastung hin. Diese Geräusche sollten Sie als Warnsignal ernst nehmen. Ein Kiefergelenk, das im Moment schmerzfrei knackt, kann in Zukunft durchaus zu einer schmerzhaften Einschränkung

der Mundöffnung und zu weiteren Beschwerden führen.

### Wie entsteht eine CMD?

Die Ursachen, die an der Entstehung einer CMD beteiligt sind, können vielfältig sein. Eine CMD hat nie nur eine einzige Ursache. In der Regel entsteht sie durch das Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Faktoren. Man spricht dann von einem multifaktoriellen Geschehen.

Zum besseren Verständnis vergleiche ich das System einer CMD gerne mit einem Fass. In das laufen mehrere Zuflüsse: Einige Zuflüsse kommen aus unserem Körper, andere aus unserer Seele. Und je nachdem, wie stark der Zufluss ist, sprich der Hahn tropft, desto schneller kann es zum Überlaufen des



schrien hat, ohne dass sich jemand um einen kümmerte, kann als Auslöser reichen.

Befunde, die bei der ersten Untersuchung in der Praxis erhoben werden, können einen Hinweis darauf geben, ob unter Umständen ein Trauma in die CMD mit hineinspielt. Dies hat immer einen Einfluss auf den Behandlungsablauf und auch auf die Perspektive des Behandlungserfolgs.

### **Störungen im Stoffwechsel- und Hormonhaushalt**

Stoffwechsel- und hormonelle Störungen können als weitere Risikofaktoren eine CMD befeuern. Eine im Juli 2021 veröffentlichte Studie fand heraus, dass 92,3 Prozent der an der Erhebung beteiligten Frauen mit einem Durchschnittsalter von 28 Jahren und Störungen des Östrogenstoffwechsels an einer CMD erkrankt waren.<sup>2</sup> Eine andere Studie aus dem Jahr 2019 zeigt, dass ein erhöhtes Risiko für Frauen besteht, nach der Menopause an einer CMD zu erkranken. Hier bewirkt das niedrige Östrogenniveau wohl in erster Linie eine nachteilige Veränderung des Knochen- und Knorpelstoffwechsels, die sich auf das Kiefergelenk auswirkt.<sup>3</sup>

### **Psychische Erkrankungen**

Psychische Erkrankungen, beispielsweise aus dem depressiven Formenkreis, und emotionale oder soziale Probleme wie Einsamkeit, Trennungen und der Verlust von nahestehenden Menschen können ebenfalls dazu führen, dass CMD-Symptome nicht abklingen oder gar zunehmen.

### **Mikrotraumata**

Hierbei handelt es sich um kleine Verletzungen des Gewebes. Sie stellen den am weitesten verbreiteten körperlichen Risikofaktor dar. Hervorgerufen werden sie durch

das Zähneknirschen oder Zähnepressen mit übermäßigem Zahnkontakt und einer ständigen Überlastung und einer daraus resultierenden Schädigung und Reizung der Muskeln, Gelenke, Zähne und Nerven. Es gibt allerdings auch Patienten, die berichten, dass ihre Zähne sich nie berühren. Dennoch spannen sie – zwar mit geöffnetem Mund –, oft permanent ihre Kaumuskulatur an. Wenn Sie sich an der Stelle nicht sicher sind und diesen Sachverhalt überprüfen wollen, können Sie das ganz einfach mit dem Selbsttest (Seite 40) herausfinden.

### **Zahnfehlstellungen und bewegliche Gelenke**

In der Struktur des Kausystems und im restlichen Körper finden sich weitere Risikofaktoren. Hierzu gehören zum Beispiel Störungen im Zusammenbiss durch Zahnfehlstellungen. Diese können natürlicherweise durch schiefe Zähne oder ungünstige Kieferformen, beispielsweise durch einen zu tiefen Biss, auftreten oder nachträglich erworben sein. Mögliche Ursachen sind fehlende Zähne oder zu hohe bzw. zu niedrige Füllungen oder Kronen. Manche Menschen haben dann das Gefühl, dass die Zähne nicht richtig aufeinanderpassen, und versuchen durch Knirschen, die Zähne »passend zu schleifen«. Aber auch übermäßig bewegliche Gelenke, zum Beispiel durch eine angeborene Bindegewebsschwäche oder durch das Überdehnen der Gelenkkapsel bei einer Weisheitszahnentfernung, können bei einer CMD das Fass zum Überlaufen bringen.

### **Fußfehlstellungen und Beckenasymmetrien**

Fußfehlstellungen oder Beckenasymmetrien begünstigen ebenfalls die Entstehung einer CMD. Man spricht in diesem Fall von einer aufsteigenden Funktionskette, da sich die Ursache weiter unten im Körper befindet

und dann über Muskeln, Nerven, Bindege-  
webe und Gelenke bis in den Kieferbereich  
aufsteigt. Ist der Psoasmuskel, der wich-  
tigste Hüftbeuger, gestresst und angespannt,  
zieht er hoch zum Zwerchfell und kann hier  
zu einer flacheren Atmung führen. Ein an-  
gespanntes Zwerchfell wiederum kann über  
die Rippen, das Brustbein und das Schlüssel-  
bein zu Kaumuskelverspannungen führen.  
Und natürlich funktioniert das Ganze auch  
umgekehrt.

### Kieferverletzungen

Unfälle mit größeren Kieferverletzungen,  
etwa ein Bruch des Kieferknochens oder der  
Gelenke, können zudem als weitere auslö-  
sende Faktoren wirken. Im Kindesalter er-  
littene einseitige Stauchungen eines Kiefer-  
gelenks durch einen heftigen Sturz auf das  
Kinn verursachen bei vielen eine Wachs-  
tumsstörung auf der gestauchten Seite und  
infolgedessen später Asymmetrien des Un-  
terkiefers. Sie wiederum können das Entste-  
hen einer CMD begünstigen.

## Warum haben nicht alle »Knirscher« eine CMD?

In meinem Praxisalltag begegne ich immer  
wieder Patienten, die nur leichte muskuläre  
Verspannungen aufweisen und trotzdem  
unter massiven Schmerzen und Einschrän-  
kungen im Alltag leiden. Andere wieder-  
um haben ihre natürlicherweise zehn bis  
12 Millimeter hohen Zähne auf drei bis vier  
Millimeter niedrige Plateaus herunterge-  
knirscht. Ihre Muskulatur ist steinhart und  
dennoch geht es ihnen blendend. Wie kann  
das sein?

Wie sehr die Wasserhähne tropfen, ist bei  
der Entstehung einer CMD natürlich von

großer Bedeutung und nicht bei jedem Men-  
schen und über das ganze Leben verteilt  
tropfen sie gleich stark.

Psychologische Faktoren bestimmen dies  
hauptsächlich. Sie werden durch die Per-  
sönlichkeit und das Verhalten eines Pati-  
enten definiert. Sehr ehrgeizige Menschen,  
die einen hohen Anspruch an sich selbst ha-  
ben und das, was sie tun, sehr ernst neh-  
men, sind vermehrt von einer CMD betrof-  
fen. Ihr seelischer Wasserhahn tropft sehr  
stark, weil sie eher dazu neigen, verbissen  
zu sein: Sie beißen sich an etwas fest oder  
durch Schwierigkeiten hindurch und är-  
gern sich, wenn andere Personen nicht mit  
der gleichen Einstellung an Aufgaben her-  
angehen wie sie. Solchen Patienten sage ich  
gerne, dass jemand, der den ganzen Tag mit  
offenem Mund durchs Leben geht, niemals  
eine stressbedingte CMD entwickeln wird.  
Und sie daher auch mal Fünfe gerade sein  
lassen sollen.

Resilienz hat nämlich einen sehr positiven  
Effekt auf das Ganze. Menschen, die nicht  
ständig grübeln, die sich Gelassenheit, Le-  
bensfreude und eine große innere Stärke er-  
halten haben, sind weniger anfällig für die  
Entwicklung einer CMD. Ihr seelischer Was-  
serhahn tropft langsamer. Sie lassen sich  
nicht so leicht aus der Ruhe bringen und für  
sie ist das Glas halb voll und nicht halb leer.  
Verloren gegangene Resilienz lässt sich aber  
nachträglich jederzeit wieder erarbeiten. Sie  
schützt uns nicht nur vor einer CMD, son-  
dern auch vor Depressionen und Burn-out.  
Nehmen wir das Leben wieder bewusster  
wahr, können wir es besser genießen. Wie  
Sie das schaffen, zeige ich Ihnen ausführlich  
im Buchteil »Das PLUS zum TEAMS-PLUS®-  
Konzept« (Seite 101), in dem es darum  
geht, wie Sie selbst aktiv werden können.

## Wie verbreitet ist die CMD?

Die CMD ist nach chronischen Schmerzen im unteren Rücken die am zweithäufigsten vorkommende Störung des Bewegungsapparats. Häufig führt sie zu Schmerzen und körperlichen Einschränkungen. Tendenz steigend! In den USA verdoppelten sich im Jahrzehnt vor 2015 die Behandlungskosten für CMD-Beschwerden und beliefen sich auf vier Milliarden Dollar.<sup>4</sup>

Auch in Deutschland nimmt die Verbreitung zu. Grundsätzlich reichen die Aussagen über das Vorkommen innerhalb der Bevölkerung von vier Prozent bis 60 Prozent, je nachdem wie streng die Kriterien für das Vorhandensein einer CMD definiert wurden. Nimmt man das Mittel, weisen ungefähr 30 Prozent der Bevölkerung gelegentlich oder dauerhaft mehr oder weniger deutliche CMD-Symptome auf. Meiner Ansicht kommt das der Wahrheit relativ nahe. Sehr junge Menschen sind seltener von einer CMD betroffen. 25- bis 34-Jährige zählen zur Gruppe mit dem höchsten Risiko.

## Warum sind drei von vier CMD-Patienten weiblich?

Zahlreiche internationale Studien zeigen, dass Frauen doppelt so häufig von einer schmerzhaften CMD betroffen sind wie Männer. Dies gilt nicht nur für die CMD, sondern auch für nahezu alle anderen Arten von Schmerzen wie Kopfschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen oder Migräne. Aber nicht nur die Schmerzhäufigkeit, auch die Schmerzintensität wird von Frauen deutlich stärker empfunden als von Männern.

Seit Jahren wird dies als unbestrittene Tatsache betrachtet. Wenn es jedoch darum geht, warum das so ist, steht die Forschung erst am Anfang. Es gibt viele verschiedene Erklärungsmodelle und wahrscheinlich tragen mehrere Ursachen zu diesem Umstand bei.<sup>5</sup>

### Das moderne Frauenbild

Unsere moderne Gesellschaft ist von einem Frauenbild geprägt, das viele Erwartungen von außen zu erfüllen hat. Suggestiert von der Werbung, den sozialen Medien und Fernsehfilmen: Die Superfrau macht Karriere, ist die beste Mutter und Partnerin, sieht gut aus, ist sportlich, managt den Haushalt mit links und gibt sich immer lustig, charmant und verständnisvoll. Aus diesem lebensfremden Strauß vermeintlicher Erwartungen leiten viele Frauen ihre Ansprüche an sich selbst ab, die weit über das hinausgehen, was ihnen vor zwei oder drei Generationen abverlangt worden wäre. Hielt eine Frau früher ihrem Mann den Rücken frei, ist sie es heute meist, die mehr Pflichten übernimmt und sich neben dem Fulltime-Job noch um den Haushalt, die Erziehung der Kinder und das Backoffice kümmert. Die seelische Überforderung ist vorprogrammiert und damit der Stress, der eine schmerzhaft CMD auslösen kann.

### Hormone, Immunzellen und Schmerzrezeptoren

Beim Empfinden und Verarbeiten von Schmerz scheinen die Hormone Östrogen und Progesteron eine wichtige Rolle zu spielen. Die Zu- und Abnahme von Schmerzen bei Frauen im gebärfähigen Alter, in der Schwangerschaft und in der Menopause liefern hier eindeutige Hinweise. Entsprechende Ergebnisse liefern auch zahlreiche

Forschungen zu geschlechterspezifischen Unterschieden bei Frauen und Männern, auch mit Fokus auf unser Immunsystem und unterschiedlich empfindliche Schmerzrezeptoren.<sup>6</sup>

### Genetik

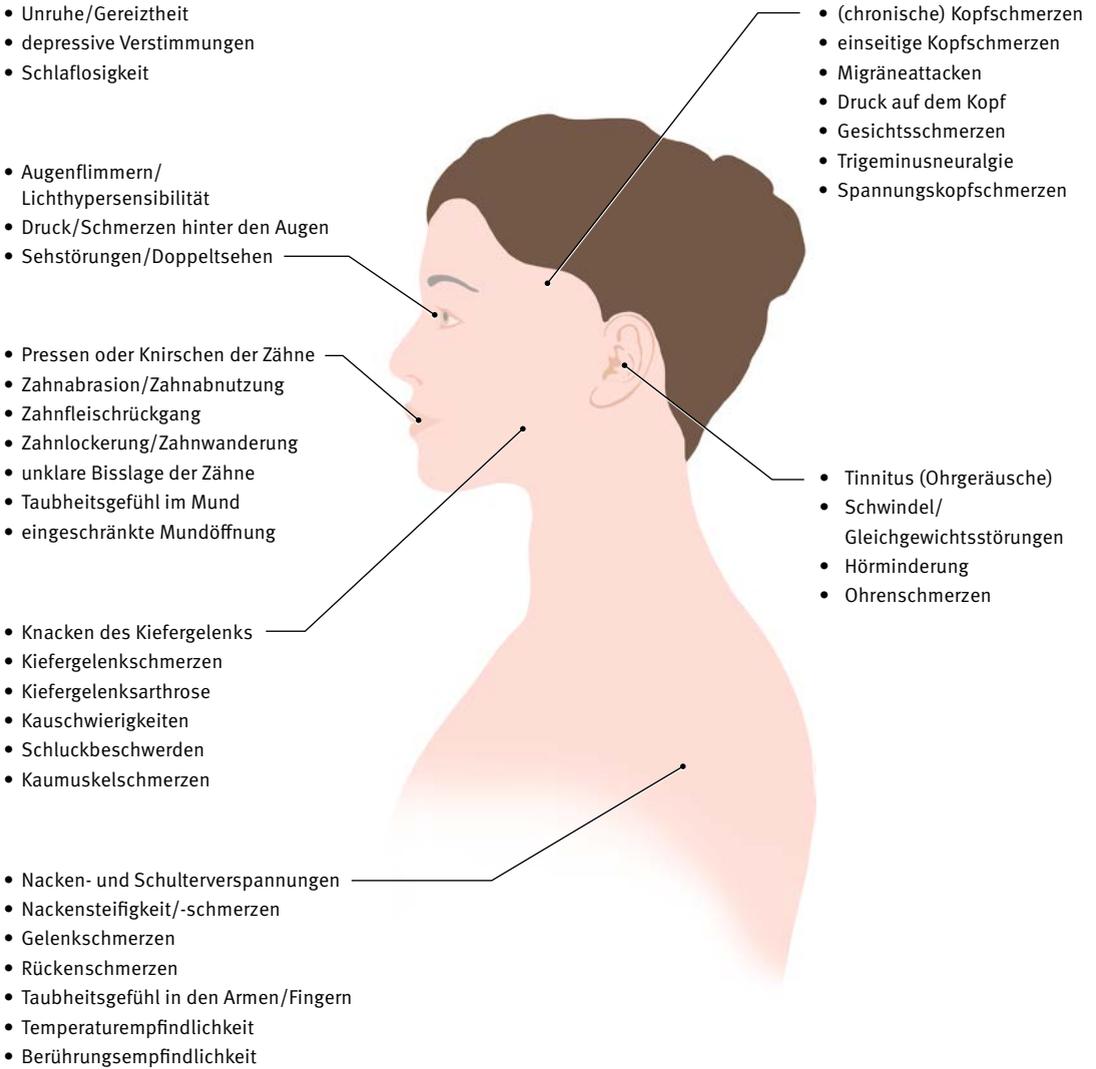
Unsere Gene scheinen auf das Schmerzgeschehen einen größeren Einfluss zu haben, als viele Wissenschaftler früher annahmen. Ein bekanntes Beispiel für den Zusammenhang zwischen unseren Erbanlagen und Schmerzen ist die abweichende Reaktion rothaariger Frauen mit blasser Haut auf bestimmte Schmerzmittel im Vergleich zu Frauen anderer Haar- und Hautfarbe. Diesen Unterschied gibt es bei rothaarigen Männern nicht. Das ist nur ein Beispiel für eindeutige Belege für eine genetisch bedingte unterschiedliche Schmerzverarbeitung. Die Ursachenforschung steckt noch in den Kinderschuhen. Studien mit ein- und zweieiigen Zwillingen, die in Bezug auf Schmerzen und CMD verglichen wurden, um einen familiär erlernten Umgang mit Schmerzen als Faktor auszuschließen, bestätigen diese Zusammenhänge. Das legt nahe, dass es in Zukunft geschlechterspezifische Therapien und Medikamente bei der Behandlung von Schmerzkrankheiten geben wird.<sup>7</sup>

## Welche Symptome bringt eine CMD mit sich?

Die CMD kann jede Menge verschiedene Symptome verursachen. Viele davon bringt man nicht auf Anhieb mit dem Kiefer in Verbindung. Daher bezeichne ich sie gerne als das Chamäleon unter den Krankheiten. Die Symptomvielfalt kommt daher, dass das Kiefergelenk das wohl komplexeste Gelenk des

Körpers mit den meisten Bewegungsarten – Drehen, Gleiten und Scharnierbewegung – ist. Der Musculus masseter, der größte der Kaumuskeln, tritt als im Verhältnis zu seiner Größe stärkster Muskel des Körpers auf, die Zähne mit dem Zahnschmelz als härtestes Material im Körper. Dazu kommen der komplizierte Trigeminusnerv mit seinen hochsensiblen Sinnes-, aber vor allem auch Bewegungsfasern. Er ist mit seinen drei Ästen am Geschehen beteiligt und mit allen anderen Hirnnerven eng verknüpft. Zusätzlich pflegt er über muskuläre, aber auch über bindegewebige und neuronale Funktionsketten unzählige Verbindungen zum Rest des Körpers. Und weil es sonst ja viel zu einfach wäre, kommt die Psyche mit all ihren Facetten wie Stress, Trauma, Depressionen etc. noch dazu.

Aufgrund dieser Komplexität einer CMD hat ein Teil meiner Patienten eine jahrelange Odyssee hinter sich. Es gibt meist kaum einen Facharzt oder Therapeuten, bei dem sie nicht waren: Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Orthopäden, Neurologen, Osteopathen, Schmerztherapeuten, Physiotherapeuten und so weiter. Erst vor wenigen Monaten kam zum Beispiel ein pensionierter Beamter zu mir, der seit fünf Jahren an chronischen Kopfschmerzen litt. Er war in dieser Zeit bei 36 Ärzten gewesen. Ohne Erfolg. Ich weiß das so genau, weil er mir gleich beim ersten Termin auf den Kopf zu sagte: »Sie sind Nummer 37.« Zufälligerweise habe er im Internet ein Video gesehen, in dem ich CMD-Symptome beschreibe, und sich selbst wiedererkennt. Und tatsächlich hatte ich einen CMD-Patienten wie aus dem Bilderbuch vor mir. Alle Befunde – Muskeln, Zähne, Gelenke – waren offensichtlich und trotzdem hatte jeder Behandler nur sein eigenes Fachgebiet als Problem betrachtet und versucht



### 🔥 Typische CMD-Symptome

zu helfen: Der ganzheitliche und interdisziplinäre Blick auf eine CMD ist leider noch nicht sehr verbreitet. Und doch gibt es immer mehr Behandler, die die Beschwerden ihrer Patienten mit einer CMD in Zusammenhang bringen und sie dann an Zahnärzte verweisen, die sich mit CMD auskennen.

### Die Symptome im Einzelnen

#### **Nackenschmerzen**

Über 80 Prozent der CMD-Patienten mit angespannter und druckschmerzhafter Kaumusculatur leiden auch unter Nackenschmerzen. Diese dehnen sich häufig in den Schulterbereich aus. Die Ursachen sind sowohl muskuläre als auch neuronale, sprich nervliche Funktionsketten.