



NATUR
HEIL
PRAXIS

Fachzeitschrift für Naturheilkunde

79. Jahrgang
März 2026



KÖPFCHEN AB

Radiusfraktur komplett gesehen

AUTORENABDRUCK

naturheilpraxis.de

Kiefer unter Spannung

Craniomandibuläre Dysfunktionen bei Stress

Ein Beitrag von Mariella Koch

Warum reagiert der Kiefer so sensibel auf Stress? Und weshalb zeigen sich bei CMD so häufig Beschwerden auch im Nacken, im Kopf, in der Wirbelsäule oder sogar im Becken? Es lohnt sich, einen Blick auf das Nervensystem, seine Stressverarbeitung und die enge funktionelle Verknüpfung zwischen Kaumuskulatur, Faszien, Haltung und vegetativer Regulation zu werfen.



Foto: Khunatorn - stock.adobe.com

Stress ist kein rein psychisches Phänomen. Jede Form von Stress – emotional, mental oder körperlich – wird zunächst neuronal verarbeitet. Reize aus dem Alltag erreichen den präfrontalen Cortex, der für Bewertung, Planung und rationale Einordnung zuständig ist. In belastenden Situationen verschiebt sich diese Verarbeitung jedoch zunehmend in tiefere Hirnareale.

Das limbische System, insbesondere die Amygdala, bewertet Reize emotional und ordnet sie als potenziell bedrohlich oder ungefährlich ein. Wird ein Reiz als stressrelevant eingestuft, erfolgt eine Aktivierung des Hypothalamus. Dieser fungiert als zentrale Schaltstelle zwischen Nervensystem und endokrinem System und leitet die Stressreaktion über zwei Hauptachsen weiter: die Aktivierung des Sympathikus und die Stimulation der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse).

In der Folge werden Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol ausgeschüttet. Diese Hormone erhöhen die Wachheit, den Muskeltonus, die Herzfrequenz und die Atemfrequenz – gleichzeitig werden regenerative Prozesse des Parasympathikus gedämpft. Diese Reaktion ist evolutionsbiologisch

sinnvoll. Problematisch wird sie dann, wenn Stress nicht mehr akut, sondern chronisch auftritt.

Warum der Kiefer früh auf Stress reagiert

Die Kaumuskulatur nimmt im Stressgeschehen eine Sonderrolle ein. Anatomisch und neurophysiologisch ist sie sehr eng an zentrale Stresskerne im Hirnstamm gekoppelt. Die motorischen Kerne des Nervus trigeminus liegen in unmittelbarer Nähe zur Formatio reticularis und zum Locus coeruleus – Strukturen, die an Arousal, Alarmbereitschaft und emotionaler Bewertung beteiligt sind. Dadurch erreicht Stressaktivierung die Kaumuskulatur besonders schnell und nahezu ohne Umwege. Gleichzeitig weist die Kaumuskulatur eine extrem hohe Dichte an Muskelspindeln auf. Diese Propriozeptoren ermöglichen eine feine Regulation der Kieferposition, reagieren aber auch äußerst sensibel auf vegetative Spannungszustände.

Schon geringe Erhöhungen des Sympathikotonus führen daher zu messbarer und spürbarer Spannung im Bereich von Masseter, Temporalis und Pterygoidei. Der Kiefer reagiert damit oft früher und deutlicher als andere Muskelgruppen. Hinzu kommt die emotionale Bedeutung des Kiefers: Zusammenbeißen, Zähne zeigen oder das „Durchhalten“ sind tief im nonverbalen Ausdruck

Für Eilige

Der Kiefer ist Teil eines hochsensiblen neuromuskulofaszialen Systems. Seine Verbindung zum Nervensystem, zur stressabhängigen Muskelregulation und zu myofaszialen Ketten erklärt, warum CMD oft mit systematischen Beschwerden zusammenhängt. Osteopathisch stehen die Regulation und Balance des gesamten Organismus im Fokus.

verankert. Der Kiefer wird zum Ort des Zurückhaltens, der Kontrolle und der inneren Anspannung – selbst dann, wenn diese nicht bewusst wahrgenommen wird.

Satellitenzellen

Ein häufig unterschätzter Faktor in der Entstehung chronischer Kieferspannung sind die sogenannten Satellitenzellen. Dabei handelt es sich um muskelnaher Stammzellen, die zwischen Basallamina und Sarkolemm der Muskelfasern liegen. Ihre Hauptaufgaben bestehen darin, den strukturellen Zustand der Muskelfaser zu überwachen, auf Belastung, Mikrotraumata und erhöhte Spannung zu reagieren und Regeneration und Anpassungsprozesse zu steuern. Bei wiederholter oder anhaltender Muskelkontraktion – wie sie beim Pressen oder Knirschen auftritt – entstehen Mikroverletzungen in den Muskelfasern. Satellitenzellen werden aktiviert, fusionieren mit bestehenden Muskelfasern und fördern den Proteinaufbau. Die Folge ist eine strukturelle Anpassung des Muskels.

Im Bereich der Kaumuskulatur führt dies häufig zu einer Hypertrophie von Masseter und Temporalis. Klinisch zeigt sich dies als harter, wenig

nachgiebiger Muskel, oft beschrieben als „Masseter wie Stein“. Die Muskulatur wird leistungsfähiger – aber auch weniger flexibel und schlechter regulierbar. Bei chronischer Aktivierung modulieren Satellitenzellen zudem lokale Entzündungsprozesse. Es kommt zu einer vermehrten Ausschüttung von Entzündungsmediatoren, die wiederum Schmerzverarbeitung und zentrale Sensibilisierung beeinflussen. Bruxismus und CMD sind damit nicht ausschließlich mechanische Phänomene, sondern neuro-muskulär-entzündliche Prozesse.

CMD

Der Kiefer arbeitet nicht isoliert. Masseter, Pterygoidei, Zunge, suprahyoidale Muskeln und tiefe Nackenmuskulatur bilden ein funktionelles myofasziales System. Steigt die Spannung im Kiefer, reagiert der Nacken reflexhaft mit Stabilisation. Diese Kopplung erklärt, warum CMD-Patienten häufig gleichzeitig über Nackenschmerzen, eingeschränkte Halsbeweglichkeit oder Kopfschmerzen berichten. Da der Nervus Trigemini mit der Dura, intrakraniellen Gefäßen und den Hirnstammkernen das sogenannte trigeminovaskuläre System bildet, können bei Reizungen in einem dieser Bereiche weitere Mechanismen >>

Ein unterschätzter Faktor in der Entstehung chronischer Kieferspannung sind die Satellitenzellen.

Bei wiederholter Muskelkontraktion entstehen Mikroverletzungen in den Muskelfasern.

DR. LOGES 
ganz meine Natur



Apothekenexklusiv

Nur 1 Kapsel täglich

ganz meine Natur

bioticLoges® subtilis – die **durchdachte 3-fach-Kombination** zur natürlichen **Unterstützung des Darms**.

- **Mit 2 Mrd. KBE Bacillus subtilis** – einem besonders widerstandsfähigen und gut erforschten Bakterium^{1,2}
- **Akazienfasern** – Naturstoff als Substrat für Bacillus subtilis
- **Plus Calcium** zur Unterstützung der normalen Funktion von Verdauungsenzymen*

*Calcium trägt zur normalen Funktion von Verdauungsenzymen bei

¹Zhu, J., Chen, Y., Imre, K. et al. Mechanisms of probiotic Bacillus against enteric bacterial infections. One Health Adv. 1, 21 (2023).

²Eishaghabe FMF, Rokana N, Gulhane RD, Sharma C, Panwar H. Bacillus As Potential Probiotics: Status, Concerns, and Future Perspectives. Front Microbiol. 2017

Dr. Loges + Co. GmbH, Schützenstr. 5, 21423 Winsen (Luhe), www.loges.de

ausgelöst werden. Dazu gehören Dura- oder intrakranielle Gefäßreizungen, die Aktivierung trigeminaler Afferenzen – mit daraus resultierender Tonuserhöhung der Kaumuskulatur – sowie die Ausschüttung von Substanz P, CGRP und Neurokinin A. Besonderes Augenmerk muss hierbei auf den Anstieg der Entzündungsmediatoren gelegt werden, da dies zu einer neurogenen Entzündung der Dura mit Symptomen wie Migräne und diversen Kopfschmerzarten führen kann.

Von dorsal gesehen erklärt die Verbindung des N. Trigeminus mit der Dura mater encephali und somit auch mit der Dura mater spinalis das Zusammenspiel des orofaszialen Systems mit der Wirbelsäule bis nach kaudal zum Becken. Von dort können die bestehenden Spannungen bis zu den Zehen reichen und Dysfunktionen auslösen. Der Körper versucht, Spannung auszugleichen – häufig auf Kosten von Beckenposition, lumbaler Stabilität oder thorakaler Beweglichkeit. CMD wird damit Teil eines globalen Adaptationsmusters. Die Spannung der Kaumuskulatur und Kopffasziensetzt sich auch ventral über die Halsfasziens fort, die ihrerseits Verbindungen zum Thorax, dem Sternum, den Herzbändern und zum Zwerchfell aufweisen.

Auch die Zunge ist über muskuläre und fasziale Strukturen eng mit dem Kiefer, dem Zungenbein und der Halswirbelsäule verbunden. Spannungen im Kieferbereich beeinflussen die Zungenlage und -beweglichkeit, was sich wiederum auf Schlucken, Atmung und Stimmgebung auswirken kann. Gleichzeitig sind supra- und infrahyoidale Muskeln Teil des Spannungsnetzwerks zwischen Kiefer, Kehlkopf und Brustkorb. Veränderungen in diesem System können die Stimmqualität, die Atemtiefe und die Resonanz beeinflussen – ein Aspekt, der insbesondere bei Menschen mit hoher stimmlicher Belastung relevant ist. Über diese faszialen Verbindungen kann eine hypertone Kaumuskulatur auf Folgendes Einfluss nehmen:

- Stimmfunktion
- Zungenbeweglichkeit
- Halswirbelsäule
- thorakale Statik
- Zentralfaszie

Somit zeigen sich in der Praxis oft komplexe Beschwerdebilder, bei denen lokale Kiefersymptome mit globalen Haltungsmustern verknüpft sind. Viele dieser Prozesse werden durch eine anhaltende Dominanz des Sympathikus verstärkt. Sinkt die parasympathische Aktivität durch den N. Vagus, nehmen Regeneration, Schlafqualität und muskuläre Erholung ab. Die Herzfrequenzvariabilität – ein Marker für Stressresilienz – ist häufig reduziert.

Praxisfall

Eine 24-jährige Patientin stellte sich mit seit zwei Jahren bestehenden Kieferbeschwerden vor. In der Anamnese berichtete sie über ein Schleudertrauma infolge eines Auffahrunfalls vor etwa sieben Jahren. In den Jahren danach entwickelte sich schleichend ein Beschwerdebild im Sinne einer craniomandibulären Dysfunktion.

Beschwerdebild

Im Vordergrund standen wiederkehrende Kopfschmerzen, überwiegend okzipital lokalisiert, teilweise mit Ausstrahlung bis in den linken Orbitalbereich. Zusätzlich klagte die Patientin über schmerzhafte Verspannungen der Kaumuskulatur beidseits sowie ein deutliches Knacken im linken Kiefergelenk bei endgradiger Depression des Unterkiefers.

Osteopathische Befunderhebung

Die osteopathische Untersuchung zeigte mehrere relevante Auffälligkeiten. Darunter eine Deviation beim Herausstrecken der Zunge, eine erhöhte durale Spannung, deutliche Druckschmerzhaftigkeit im Bereich des linken Foramen jugulare sowie eine Rigidität der Schädelknochen, insbesondere der Ossa parietalia, des Os occipitale und des Os frontale. Aber auch eine Fixation des Os occipitale, eine Drucksensibilität entlang der Sutura sagittalis, ein ausgeprägter Hypertonus der hochzervikalen Muskulatur, eine Kopfhaltung in Ruhe in leichter Reklination, ein Sakrum in Kontranutation und ein Hypertonus der ischiokruralen Muskulatur links. Die Befunde zeigten ein deutliches cranosakrales Spannungsmuster mit sowohl kranialer als auch kaudaler Ausdrucksform.

Erläuterung und Interpretation des Befundes

Aus osteopathischer Sicht ließ sich das Beschwerdebild plausibel auf eine persistierende durale Spannung als Folge des früheren Schleudertraumas zurückführen.

Kraniale Auswirkung der duralen Spannung

Die durale Spannung übertrug sich nach kranial und führte vermutlich zu einer Reizung der trigeminalen Kerngebiete. Diese Irritation kann eine erhöhte Aktivität der Kaumuskulatur begünstigen und erklärt die beidseitige muskuläre Hypertonie sowie die Kieferbeschwerden und Kopfschmerzen.

Gleichzeitig zeigte sich eine Spannung auf die Schädelknochen und Hirnhäute mit Irritation der Sutura sagittalis sowie des linken Foramen jugulare, was sich durch die erhöhte nervale Spannung erklären lässt. Die Druckschmerzhaftigkeit im Bereich des Foramen jugulare und die Abweichung der Zunge

Der Körper versucht Spannungen auszugleichen.

Die Zunge ist über muskuläre und fasziale Strukturen eng mit dem Kiefer verbunden.

nach links lassen auf eine funktionelle Irritation des Nervus hypoglossus schließen.

Kaudale Auswirkung der duralen Spannung

Nach kaudal setzte sich die durale Spannung über das craniosakrale System fort. Es zeigte sich eine kompensatorische Bewegung des Sakrums in Kontranutation, begleitet von einer anterioren Rotation des linken Iliums. Diese Beckenstellung führte zu einer erhöhten Spannung der ischiokruralen Muskulatur auf der linken Seite und fügte sich stimmig in das globale Spannungsmuster ein.

Therapeutischer Ansatz

Die Behandlung erfolgte bewusst ohne direkte Techniken für das Kiefergelenk und fokussierte sich auf die zugrunde liegenden Spannungs- und Regulationsstörungen.

Eingesetzt wurden unter anderem parietale Techniken:

- zur Detonisierung der hypertonen hochzervikalen Muskulatur sowie der Kaumusculatur
- Techniken für Mundboden und Zunge, einschließlich Zungenstretch
- Korrektur des Sakrums sowie Behandlung der paravertebralen Muskulatur

Ergänzend kamen craniosakrale Techniken zum Einsatz:

- die Dura mater
- Sakrum
- trigeminale Kerngebiete (Medulla oblongata, Pons, Hirnstamm)
- Sutura sagittalis
- Os occipitale
- Foramen jugulare
- beteiligte Schädelknochen
- Nervus phrenicus
- Austrittspunkte des Nervus trigeminus (V1, V2, V3)
- Nervus hypoglossus

Abgerundet wurde die Behandlung durch viszerale Techniken, insbesondere globale Release-Techniken für den Abdomenbereich sowie für die Herzbänder.

Behandlungsergebnis

Im Verlauf zeigte sich eine deutliche Veränderung des Beschwerdebildes: Die Kopfschmerzen klangen vollständig ab, die Kopfposition in Ruhe normalisierte sich in eine Neutralstellung, die Kieferschmerzen reduzierten sich um etwa 80 % und das Knackphänomen im linken Kiefergelenk war nicht mehr reproduzierbar.

Resultat

Dieses Fallbeispiel verdeutlicht, dass Beschwerden im Bereich des Kiefergelenks nicht zwingend lokal behandelt werden müssen, um eine deutliche Symptomverbesserung zu erreichen. Die Berücksichtigung des Nervensystems, der duralen Spannung sowie der globalen myofaszialen und craniosakralen Zusammenhänge erwies sich als entscheidend für den Behandlungserfolg.

CMD erscheint hier weniger als isolierte Gelenkproblematik, sondern vielmehr als Ausdruck eines komplexen, langjährig bestehenden Adaptations- und Spannungsmusters im gesamten Körper.

Fazit

Der Kiefer ist kein isoliertes Gelenk, sondern Teil eines hochsensiblen neuro-muskulo-faszialen Systems. Seine enge Anbindung an das Nervensystem, die stressabhängige Regulation der Muskulatur sowie die Einbindung in myofasziale Ketten erklären, warum craniomandibuläre Dysfunktionen häufig mit komplexen, systemischen Beschwerdebildern einhergehen. Eine osteopathische Betrachtung, die über rein mechanische Modelle hinausgeht, ermöglicht ein differenziertes Verständnis dieser Zusammenhänge. Im Fokus steht dabei nicht die isolierte Symptombehandlung, sondern die Wiederherstellung von Regulation, Anpassungsfähigkeit und funktioneller Balance im gesamten Organismus. ■



Literatur

Die vollständige Literaturliste kann beim Verlag angefragt werden.

Die Behandlung der Patientin fokussierte sich auf Spannungs- und Regulationsstörungen.

Der Kiefer ist Teil eines hochsensiblen neuro-muskulo-faszialen Systems.

Mariella Koch

Sie ist Heilpraktikerin, Osteopathin und Physiotherapeutin. Ihr fachlicher Schwerpunkt liegt auf komplexen Kopf- und Kieferbeschwerden, insbesondere craniomandibulären Dysfunktionen und deren Auswirkungen auf Nervensystem, Haltung und Gesamtstatik. In ihrer Arbeit verbindet sie osteopathische Ansätze mit einem vertieften Verständnis für Stressverarbeitung, vegetative Regulation und funktionelle Zusammenhänge. mariella.k.koch@pheos-muenchen.de

