

# Annas Kieferschmerz auf der Spur

**FUNKTIONSDIAGNOSE BEI CRANIOMANDIBULÄRER DYSFUNKTION** Anna ist 27 Jahre alt und Referendarin an einer Grundschule. Vor zwei Monaten bekam sie Schmerzen in der rechten Wange, die mittlerweile sogar beim Sprechen auftreten. Sie kommt zu Physiotherapeut Pierre Schewczyk in die Praxis. Mithilfe eines systematischen Diagnosealgorithmus findet er Schritt für Schritt heraus, was Anna plagt.

**V**or ein paar Wochen kam Anna zu mir in die Praxis. Sie ist 27 Jahre alt und derzeit Referendarin an einer Grundschule. Sie berichtet von ziehenden Schmerzen in der rechten Wange, die bis zum Ohr ausstrahlen. Seit zwei Monaten wird der Schmerz immer schlimmer, seit kurzem tritt er sogar beim Sprechen auf. In den letzten zwei Wochen ist sie nach dem Unterrichten körperlich total erschöpft, die Schmerzen beschreibt sie als Muskelkater in den Wangen. Ihre größte Sorge sind vor allem die bevorstehenden Lehrprüfungen, bei denen sie viel sprechen muss. Aktuell beginnen ihre Beschwerden nach circa 15 Minuten, während des Kauens schon früher. Auch das Arbeiten am Computer löst den Schmerz schon nach einer halben Stunde aus. Der Zahnarzt hat ein Röntgenbild gemacht, nachdem sie auch schon beim Hals-Nasen-Ohren-Arzt war. Beide konnten nichts feststellen. Vom Zahnarzt bekam sie dann ein Rezept für Physiotherapie mit Verdacht auf craniomandibuläre Dysfunktion. Während Annas Schilderungen kam mir einiges in den Sinn. Die Frage nach ihrem Hauptproblem, also die ausstrahlenden Schmerzen im Wangenbereich, grenzte den Symptombereich schon sehr gut ein. Die auslösenden Faktoren und das Schmerzverhalten im Alltag lenkten meine Gedanken sehr schnell auf die Craniomandibularregion.

**Der Weg zur Hauptursache** ▶ Die meisten Patienten mit Beschwerden in der Kieferregion kommen wie Anna mit den Diagnosen craniomandibuläre Dysfunktion oder Myoarthropathie zu mir in die Praxis. Die Diagnose allein sagt jedoch nichts über die Ursache der Beschwerden aus. Daraus bereits Ziele für die Behandlung festzulegen und einen Therapieplan zu erstellen, ist schwer möglich. Um die eigentliche Ursache zu finden, gibt es in der Physiotherapie zahlreiche Untersuchungssysteme. Dazu gehören unter anderem die Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) aus dem Jahr 1992, die international verbreitet sind. Diese Kriterien beinhalten einfache und schnelle Tests, wie Muskelpalpationen oder die Messung der Mundöffnung, und sind deshalb für den Therapeuten einfach anzuwenden. Zudem zeigen sie bisher die beste Evidenz gegenüber anderen Untersuchungssystemen.

Gruppe I schmerzhafte Beschwerden im Bereich der Kiefer- muskulatur	Gruppe III Arthralgien, Arthritis, Arthrose	Gruppe II Diskusverlagerungen
(Ia) myofasziale Schmerzen ohne limitierte Mundöffnung	(IIIa) Arthralgie	(IIa) Diskusverlage- rung mit Reposi- tion des Diskus auf dem Condyluskopf bei der Mundöffnung
(Ib) myofasziale Schmerzen mit limitierter Mundöffnung	(IIIb) Osteoarthritis	(IIb) Diskusverlage- rung ohne Reposi- tion des Diskus auf dem Condyluskopf bei der Mundöffnung
	(IIIc) Osteoarthrose	(IIc) Diskusverlage- rung ohne Reposi- tion des Diskus auf dem Condyluskopf bei der Mundöff- nung, ohne limitier- te Mundöffnung

**Tab. 1** Die Untergruppen der Funktionsdiagnose bei CMD: Bei Gruppe I und III ist das Hautproblem der Schmerz, bei Gruppe II das Knacken.

2011 überarbeiteten Wissenschaftler diese Kriterien, prüften sie auf Validität und Reliabilität und erstellten ein Update der RDC. Insgesamt besteht das System aus zwei Teilen, einem somatischen Bereich (Achse 1) und einer schmerzbezogenen psychosozialen Diagnostik (Achse 2). Achse 1 (☞ **Tab. 1**) beinhaltet die physischen Störungen, Achse 2 geht dagegen auf psychosoziale Faktoren ein. Sie beinhaltet die Graded Chronic Pain Scale, den Pain Disability Index, die allgemeine Depressionsskala sowie die Beschwerdeliste zur Erkennung unspezifischer somatischer Symptome. Meist untersucht schon der Überweiser, also der Zahnarzt oder Kieferortho-

päde, den Patienten auf psychosoziale Faktoren. Falls dies nicht der Fall war, kann auch der Therapeut mithilfe der Fragebögen die zweite Achse untersuchen. Weiterführend ist dann jedoch eine interdisziplinäre Arbeit mit einem psychologischen Schmerztherapeuten nötig.

Bei der Untersuchung anhand der Achse 1 folge ich einem sogenannten Untersuchungsalgorithmus – einer Handlungsabfolge (☞ **Funktionsdiagnose bei craniomandibulärer Dysfunktion, S. 38**). Jeder Schritt beginnt mit einer definierten Frage an den Patienten („Hatten Sie während der vergangenen Monate Schmerzen im Bereich des Kiefers, des Gesichts, der Schläfen oder den Ohren?“) oder einer manuellen Untersuchung (zum Beispiel Palpation oder Mundöffnungsmessung). Hierbei arbeite ich mit einer Wenn-dann-Logik. Bei einer Ja-Antwort folgt ein anderer Schritt als bei einer Nein-Antwort. Grundsätzlich beginne ich mit der Frage nach dem Hauptproblem meines Patienten. Passend dazu wähle ich dann die Frage nach den Schmerzen im Bereich des Gesichtes (Gruppe I und III)

### Unter Gruppe I werden schmerzhafte myofasziale Beschwerden zusammengefasst.

oder die Frage nach dem Knacken (Gruppe II). In Kombination mit der ärztlichen Diagnose kann ich anhand der Algorithmen die einzelnen Diagnosen Schritt für Schritt ausschließen und so eine Hypothese zur Hauptursache der Beschwerden aufstellen. Zudem bilden die Kriterien einen Baustein des Clinical Reasonings [1, 2].

**Der Einstieg in den Algorithmus** ➤ Auch bei Anna gehe ich nach diesem Muster vor. In der Anamnese erfahre ich, dass sie seit circa zwei Monaten ziehende Schmerzen im Bereich des Musculus masseter hat. Diese strahlen bei längeren Aktivitäten wie Sprechen und Kauen in den rechten Ohr- und Schläfenbereich aus. Die Beschwerden, die Anna angibt, markiere ich in einer Bodychart. Das erste Mal traten die Schmerzen auf, als sie ein Stück Fleisch aß. Einen Tag zuvor unterzog sich Anna damals einer 40-minütigen Zahnreinigung.

Dann steige ich direkt in die Funktionsdiagnose ein. Da Anna von Schmerzen berichtet, beginne ich mit der Frage: „Hatten Sie während der vergangenen Monate Schmerzen im Bereich des Kiefer, des Gesichts, der Schläfen oder der Ohren?“, die auf die Gruppen I und III abzielt. Anna bejaht die Frage, und ich kann sie somit beiden Gruppen zuordnen. Mit welcher Gruppe ich beginne, entscheide ich je nach Patient, bei Anna beginne ich mit Gruppe III. Die Frage auf ein Knacken oder Klicken, welches auf die Gruppe II der Diskungsverlagerungen hindeuten könnte, verneint Anna. Eine Diagnose für die Gruppe II ist also negativ und dieser Algorithmus irrelevant.

**Die funktionelle Untersuchung** ➤ Im nächsten Schritt des Algorithmus folgt die funktionelle Untersuchung, die je nach Gruppe aus Palpation der Muskeln und Gelenkpartner, der Mundöffnungsmessung sowie der passiven Mundöffnung und Auskultation bei Kieferbewegungen besteht. Bei Anna führe ich gemäß der Gruppe III die Palpation mithilfe eines Pain Pressure Threshold (PPT) (☞ **Abb. 2**



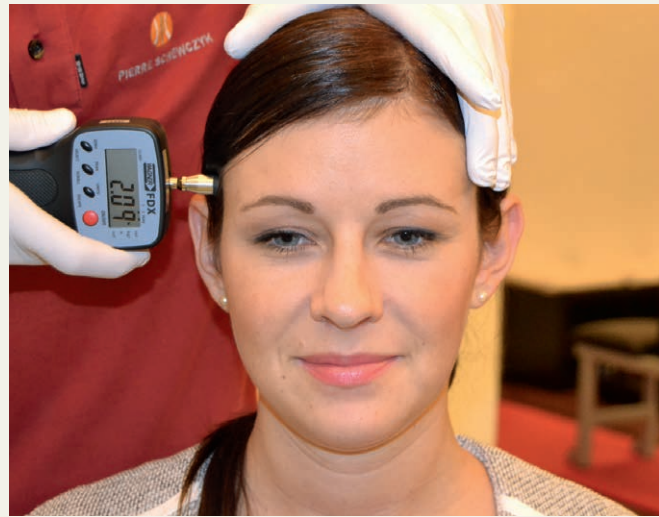
**Abb. 1** Bei der aktiven Mundöffnung muss Anna den Mund maximal öffnen. So lässt sich die Schneidekantendistanz, also der Abstand der Schneidekanten von Ober- und Unterkiefer, messen.

und 3) durch, mit dem ich den Druck dosieren kann. So bestimme ich die Druckschmerzschwelle. Hat der Therapeut keinen PPT zur Hand, kann er auch manuell palpieren und die Druckintensität vorher an einer Küchenwaage üben. Bei der Untersuchung sitzt Anna aufrecht auf der Behandlungsbank. Die Palpation des lateralen Gelenkpartners ist mit dem vorgegebenen Druck von circa 450–900 Gramm negativ. Auch die aktiven Mandibulabewegungen sind schmerzfrei. Krepitationen fielen mir in der Anamnese und bei der Palpation nicht auf. Damit wäre eine Diagnose für Gruppe III ebenfalls negativ, und ich gehe in den Algorithmus der Gruppe I über.

**Der Weg geht weiter** ➤ Die Muskelpalpation der Gruppe I zeigt bei Anna eine extraorale Schmerzprovokation im Muskelbauch des Musculus masseter bei 400 Gramm und im Ansatzbereich bei 250 Gramm. Der Musculus temporalis pars anterior zeigt einen lokalen Schmerz bei 700 Gramm. Bei der aktiven und passiven Mandibulabewegung kann ich keinen Schmerz provozieren. Die Inspektion zeigt allerdings eine unkoordinierte Depressionsbewegung der Mandibula. Dem Algorithmus zufolge habe ich einen positiven Weg eingeschlagen. Da die Mundöffnung (☞ **Abb. 1**) passiv und aktiv weder schmerzhaft noch limitiert ist (5,3 cm), komme ich auf die Diagnose myofasziale Schmerzen ohne limitierte Mundöffnung (Ia).

### Strukturelle Veränderungen des Kiefergelenks werden in Gruppe III beschrieben.

Für den letzten Schritt der Diagnose lasse ich zusätzlich meine Clinical-Reasoning-Prozesse, die ärztliche Diagnose und Anamnese mit einfließen. So ist es für mich noch wichtig herauszufinden, ob in Annas Alltag sogenannte Parafunktionen auftreten. An den Biss Spuren erkenne ich ein Lippen- und Wangenbeißen. Zudem erinnert sich Anna, dass sie während starker Konzentrationsphasen ihre Zunge gegen ihre Frontzähne presst. Da dies die Schmerzen ebenfalls verstärken bzw. aufrechterhalten kann, gebe ich ihr Verhaltens- und Entlastungsmöglichkeiten für den Alltag, zum Beispiel die Ruheschwebelage: Im entspannten Zustand berühren sich die Zahn-



**Abb. 2 und 3** Bei der funktionellen Untersuchung palpiert der Therapeut die vorgegebenen Muskeltaststellen des Musculus masseter und temporalis und führt den Druck mithilfe des PPT aus. Vorher weist er Anna an, Rückmeldung zu geben, wenn die typischen Schmerzen auftreten.

reihen nicht. Diese Position nennt man Ruheschwebelage. Klinisch wird die Ruheschwebelage von Zahnärzten dadurch bestimmt, dass der Patient aufgefordert wird, den Buchstaben „M“ zu summen.

Bei der Inspektion des Kopf- und Halsbereichs zeigt sich, dass Anna ihren Kopf nur kurz in einer neutralen Position halten kann. Zudem verstärkt sich während der Armbewegung die hochzervikale Extension ihrer Halswirbelsäule [3]. Diese Aspekte nehme ich in ein individuelles Übungsprogramm zur Aktivierung und Kräftigung der tiefen Nackenflexoren auf [4–6]. Das Ziel der Behandlung ist es,

## Ein Knacken oder Klicken gibt Hinweis auf eine Diagnose der Gruppe II.

alle Faktoren, die den Schmerz begünstigen, auszuschalten und ihr zu erklären, wie der Schmerz im Alltag entsteht.

Annas Ausstrahlungsmuster, das dem eines aktiven Triggerpunkts gleicht [7–9], behandle ich mithilfe einer ischämischen Kompression, einer Form der Triggerpunktbehandlung. Dabei übe ich auf den aktiven Punkt so lange Druck aus, bis der Schmerz nachlässt bzw. sich das Ausstrahlungsgebiet verändert [10, 11].

Um Annas Fortschritte zu überprüfen, führe ich nach jeder Behandlung Teile der Funktionsdiagnose durch. Dabei sind für mich die Druckschmerzschwelle der Triggerpunkte, das Ausstrahlungsgebiet sowie die Mundöffnungskoordination wichtig. Jede Behandlung beginne ich außerdem mit der Frage nach den Alltagsaktivitäten: „Wie lange bleiben das Kauen und Sprechen beschwerdefrei und wie sieht es mit der Arbeit am Computer aus?“, um beurteilen zu können, wie Anna den Behandlungsfortschritt einschätzt.

Ich behandle Anna sechs Wochen einmal pro Woche. Bereits nach der zweiten Sitzung sind ihre Schmerzen beim Kauen deutlich besser geworden. Auch die Leistungsfähigkeit beim Unterrichten verbessert sich Schritt für Schritt. An langen Unterrichtstagen baut sie in den Pausen nun Entlastungsübungen für den Musculus masseter ein und korrigiert regelmäßig ihre Haltung am PC. Auch nach der Therapie kommt Anna noch zu regelmäßigen Kontrollterminen in meine Praxis, um ihr Management für den Alltag zu überprüfen.

**Fazit** > Um Kiefergelenkbeschwerden zu klassifizieren, gibt es in der Physiotherapie keinen Goldstandard. Anhand der RDC lässt sich jedoch sehr einfach und effektiv die Hauptquelle der Beschwerden herausfiltern. Oft kann es passieren, dass ich bei der Untersuchung die Algorithmen der verschiedenen Gruppen vermische oder Aspekte der psychosozialen Achse miteinbeziehe, indem ich zum Beispiel Annas Angst vor den Lehrprüfungen notiere. Dies ist jedoch nicht schlimm, sondern eher förderlich. Ich betrachte so den gesamten Patienten und kann auch auf die psychosoziale Achse eingehen und Annas Angst verringern, indem ich ihr helfe, ihre Schmerzen zu verstehen, oder ihr bei Bedarf andere Fachdisziplinen empfehle. Die Clinical-Reasoning-Prozesse des Therapeuten dürfen an dieser Stelle nicht untergehen, sondern sollten parallel ablaufen.

Betrachtet man die RDC kritisch aus manualtherapeutischer Sicht, fällt auf, dass die obere Halswirbelsäule, die ebenfalls der Ursprung von Kiefergelenkbeschwerden sein kann, nicht miteinbezogen wird. Auch Studien zeigen, dass es funktionelle Zusammenhänge zwischen Halswirbelsäule und Kiefergelenk gibt und es daher nötig wäre, die RDC erneut zu überarbeiten und zu ergänzen [12–15]. Einen Schritt in die richtige Richtung ist die erneute Überarbeitung der RDC 2014, womit sich die Wissenschaftler derzeit beschäftigen [16]. Diese ergänzt die ursprünglichen RDC um weitere Gelenk- und Muskeldysfunktionen und nimmt erstmals Bezug auf kiefergelenkszugeschriebene Kopfschmerzen. *Pierre Schewczyk*

➔ Das Literaturverzeichnis finden Sie unter [www.thieme-connect.de/products/physiopraxis](http://www.thieme-connect.de/products/physiopraxis) > „Ausgabe 2/15“.



**Pierre Schewczyk** ist Physiotherapeut, Manualtherapeut und Heilpraktiker Physio. Aktuell ist er stellvertretender Leiter einer Schwerpunktpraxis für orthopädisch-manuelle Therapie in Essen. Sein Schwerpunkt liegt unter anderem in der Behandlung von Kiefergelenkspatienten im interdisziplinären Team. Zudem ist er als Dozent für Weiterbildungskurse zum Thema evidenzbasierte Kiefergelenksbehandlung tätig.

## Funktionsdiagnose bei craniomandibulärer Dysfunktion

Hauptproblem Schmerz:

Hatten Sie während der vergangenen Monate Schmerzen im Bereich der Kiefergelenke, der Schläfen, der Ohren oder des Gesichts?

Ja

Ja

Beginn Untersuchung Gruppe I

Beginn Untersuchung Gruppe III

typischer Schmerz des Patienten bei beidseitiger Palpation des M. masseter & M. temporalis mit einem Druck von 900–1300 Gramm

typischer Schmerz des Patienten bei beidseitiger Palpation des Kiefergelenks mit einem Druck von 450–900 Gramm

typischer Schmerz des Patienten während maximaler aktiver und passiver Mundöffnung

typischer Schmerz des Patienten während maximaler aktiver oder passiver Mundöffnung oder lateraler Mandibula-Bewegung

beide negativ

einer/beide positiv

einer/beide positiv

beide negativ

keine Diagnose in Gruppe I

aktive Mundöffnung ohne Schmerzen > 40 mm möglich?

Krepitationen im Kiefergelenk wenn der Patient den Mund öffnet oder schließt?

Krepitationen im Kiefergelenk wenn der Patient den Mund öffnet oder schließt?

Ja

Nein

Nein

Ja

Nein

Ja

Ia: Myofasziale Schmerzen

Ib: Myofasziale Schmerzen mit limitierter Mundöffnung

IIa: Arthralgie

IIb: Osteoarthritis

keine Diagnose in Gruppe III

IIc: Osteoarthrose

Hauptproblem Knacken:

