

physiospezial
Dr. Weinhold
22880 Wedel
Tel. 04103 – 980 31
Fax.04103 – 980 32

Wissenschaft im Arbeitsalltag

Zwischen Individualisierung und Standardisierung: Standardisierte Zielkriterien in der Physiotherapie bei Kiefergelenksproblemen

Unveröffentlichtes Manuskript, 2009 (Auswertung von 989 Behandlungen)

Einleitung

In den vergangenen Jahren hat sich zunehmend die Behandlung von Funktionsstörungen und Erkrankungen des Kausystems als neuer Therapieschwerpunkt durchgesetzt (2). Mit CMD werden kranio-mandibuläre Dysfunktionen abgekürzt, die Synonyme für orofaziale Funktionsstörung, orofaziale Myoarthropatie, orofaziales Schmerzsyndrom, myofaziales Schmerzsyndrom und mandibuläres Dysfunktionssyndrom darstellen (3). Verschiedene Gründe spielen bei der Verbreitung der Behandlung von CMD eine Rolle.

Zum einen wurde die Bedeutung der Effekte einer krankengymnastischen Behandlung von Kiefergelenksbeschwerden lange Zeit unterschätzt oder nicht bekannt. Zum anderen führen Reformen im Gesundheitswesen und knappe Ressourcen immer wieder zu Einbrüchen im Ordnungsverhalten zur allgemeinen Krankengymnastik, wobei es immer wieder Zeit braucht, bis sich Ordnungszahlen der Notwendigkeit einer bedarfsgerechten Patientenversorgung anpassen. Schließlich kommen in dem Betrachtungszeitraum seit 2001 neben einer Steigerung der Physiotherapie-Schulen (+32) und ihrer Absolventen (+18.905),

mittlerweile über 20 Fachhochschulen, die ihrerseits den Arbeitsmarkt mit Physiotherapeuten beschicken, zum Tragen.

Neben der Kostenkontrolle gewinnt vor allem die Qualitätssicherung durch evidenzbasierte Physiotherapie (EBP) sowie die Entwicklung und Organisation neuer Therapieschwerpunkte oder Tätigkeitsfelder an Bedeutung.

EBP möchte auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse Therapeuten Wissen bereitstellen, das der Beantwortung von Fragen der Behandlungspraxis dient. Unter EBP wird dabei der bewusste, explizite und urteilsfähige Einsatz der derzeit besten Beweise in der klinischen Entscheidungsfindung für individuelle Patienten verstanden (4). Zur Evidenzbasierung der CMD steht eine Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen zur Verfügung, von denen in der jüngeren Vergangenheit auch einige in dieser Zeitschrift veröffentlicht wurden (2, 5, 6, 7). Evidenzbasierung liegt für die physiotherapeutische Behandlung kraniomandibulärer Dysfunktionen im Hinblick auf Schmerzlinderung, Mundöffnung und Kiefergelenksknacken (8), anteriore Diskusverlagerung (9) und im Hinblick auf Linderung von myofazialen Schmerz durch Haltungskorrektur vor (10).

Der Einsatz wissenschaftlicher Ergebnisse wird immer wieder angeraten, insbesondere der randomisierter kontrollierter Studien, die im Hinblick auf die Wirksamkeit therapeutischer Interventionen einen „Goldstandard“ darstellen (11). Maßnahmen, die effektiv sind, können einer bestimmten Patientenklientel wirksam helfen. Das muss aber nicht für jeden Patienten gelten, zumal in Studien enge Zugangskriterien dazu führen, dass die klinische Relevanz der Ergebnisse im Verhältnis zum breiten Patientenklientel in der Praxis kritisch betrachtet werden muss. Das führt zu der Forderung Therapieprozesse unabhängig von der Evidenz mit Testverfahren zu überprüfen, um individuelle Verläufe darzustellen und eine Fortsetzung der Therapie zu legitimieren.

Ziel der Arbeit

Die vorliegende Arbeit zielt darauf festzustellen, mit welchen Diagnosen und Hauptproblemen Patienten zur Therapie kommen und wie die Hauptprobleme – umgesetzt in standardisierte Zielkriterien – die Ergebnisse der Behandlung kraniomandibulärer Dysfunktionen abbilden. Zum Abschluss wird ein validierter

Fragebogen vorgestellt, der sich für den Praxiseinsatz eignet sowie ein weiteres Instrument entwickelt.

Methode

Design

In einer unkontrollierten explorativen Längsschnittstudie werden die Ergebnisse physiotherapeutischer Behandlungen an 60 Patienten mit Kiefergelenksproblemen zu den Zeitpunkten Therapiebeginn und -ende über unterschiedliche Zielkriterien erfasst. Explorativ werden die Zielkriterien aus der praktischen Erfahrung krankengymnastischer Behandlung, aus der Literatur und aus der Behandlung von Kiefergelenken erster Versuchspersonen entwickelt. Der Aufnahmebefund wird dabei um neue Kriterien erweitert, wenn Patienten Symptome oder Probleme beschreiben, die noch nicht standardisiert erfasst werden und soweit sie aus praktischer Sicht bedeutsam erscheinen. Dargestellt wird in diesem Zusammenhang nur die Endfassung des standardisierten Aufnahmebefundes (Abb. 1). Ein Therapeut führt sowohl die Behandlung wie auch die Dokumentation durch.

Eingrenzung

Unterschiedlichste Krankheitsbilder im kranio-mandibulären Bereich sollen den Gegenstand der Untersuchung abbilden. Eingeschlossen sind alle Patienten die sich mit Verordnungen von Zahnärzten und Kieferorthopäden mit Diagnosen am Kiefergelenk zur Therapie anmelden. Störvariablen, wie Alter, Geschlecht, Art und Ausprägung sowie Dauer des Krankheitsbildes werden bewusst nicht kontrolliert, sie spiegeln den regulären Alltag von Physiotherapeuten wider und fließen mit ein.

Zielkriterien

Neben Stammdaten zur Person wie Name, Alter, Beruf und Arzt ist die Erfassung der Nebendiagnose, der eingenommenen Medikamente und der Anamnese relevant. Die Zielkriterien werden objektiv als Messung (z.B. Mundöffnung)

oder subjektiv in Form mündlicher standardisierter Abfrage aus Patientensicht wie folgt erfasst (Abb. 1).

Das Hauptproblem wird als unbeeinflusste Äußerung des Patienten aufgenommen, wobei Mehrfachnennungen möglich sind: „Was stellt sich gegenwärtig als Ihr Hauptproblem dar oder was ist Ihre größte Einschränkung“. Auf die Frage, ob das Erstgenannte auch das wirklich zur Zeit hauptsächliche Problem darstelle, wird die Bestätigung des Patienten entsprechend in Häufigkeit und Intensität des Hauptproblems notiert: „nie“ – „selten“ – „oft“ – „sehr oft“ – „ständig“; sowie: „nicht vorhanden“ – „sehr leicht“ – „leicht“ – „mäßig“ – „stark“ – „sehr stark“. Das Therapieziel wird aus der Reduktion des Hauptproblems geschlossen.

Die Schmerzintensität der vergangenen 24 Stunden wird nach der Numeric-Rating-Scale erfasst (NRS: 0-10; 12).

Die Schulterbeweglichkeit erfolgt über eine dichotome Bewertung (schmerzhaft / nicht schmerzhaft) von acht Bewegungen nur zu Therapiebeginn: aktive Elevation, Abduktion, Außenrotation, Schürzengriff, Nackengriff, horizontale Abduktion, Hochrotation und Extension (Abb.1).

Gleichermaßen wird die Halswirbelsäulen-Beweglichkeit dichotom erfasst. Die Anzahl der schmerzhaften Bewegungen wird in bis zu zwei, vier, sechs oder acht Richtungen erhoben (Extension, Flexion, Links- und Rechtsrotation, Lateralflexion rechts und links sowie die Re- und Inklination, Abb. 1).

Die aktive Abduktion und Laterotrusion des Kiefergelenks werden mit einer im Handel üblichen Schublehre zwischen den ersten beiden Schneidezähnen in Millimetern gemessen. Nach dreimaliger Messung wird der höchste Wert registriert. Protrusion und Retrusion erfahren eine visuelle Einschätzung, fließen aufgrund der anzunehmenden Mess-Ungenauigkeit nicht in die Auswertung mit ein.

Die Deviation wird als Abweichung von der Mittellinie des Kiefers bei der Mundöffnung, genauso wie die Muskelkoordination, die fünfmal gegen dosierten Widerstand auf einer vierstufigen Skala registriert wird (Abb. 1). Zudem werden die Innervation im Seitenvergleich, d.h. die synchrone tastbare Muskelanspannung beider Masseter bei der Okklusion in Rückenlage registriert. Sie dient als möglicher Hinweis für die Überlastung einer Seite. Eine Schmerzregistrierung geschieht bei der aktiven Bewegung dichotom, in Form von „Ja“ oder „Nein“ und eine manuelle Gelenksüberprüfung mit beiden Daumen auf der unteren

Zahnreihe in Verbindung mit einer leicht rotierenden Bewegung in der sagitalen Ebene. Es werden Knacken, Traktion, Gleiten und Kompression als „Ohne Befund“ „fester“ „schmerzhaft“, oder „fester und schmerzhaft“ beurteilt.

Die Kiefersteifigkeit morgens nach dem Aufwachen, Kieferknacken, nächtlicher Bruxismus oder Beißen am Tage, Kopfschmerzen, Gesichtsschmerzen, Ohrdruck, Ohrengeräusche, Schwindelgefühl, Sehstörungen erfahren eine Beurteilung auf Rangskalenniveau vergleichbar dem Hauptproblem (Abb. 1).

Kieferbefund

Datum	Name	Alter	Arzt
Diagnose	Nebendiagnose		Beruf
Anamnese Auslöser Erklärung für Problematik Selbsthilfe			
Schmerz NRS 24h	Medikamente bezüglich Diagnose <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Bei Bedarf <input type="checkbox"/> regelmäßig		

Hauptproblem	<input type="checkbox"/> Kein <input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mäßig <input type="checkbox"/> Stark <input type="checkbox"/> Sehr stark <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> Oft <input type="checkbox"/> Sehr oft <input type="checkbox"/> Ständig				
Weitere Symptome	Beeinträchtigungen im Alltag				
Dauer aktuell	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> 1 Woche <input type="checkbox"/> 2-3 Wo. <input type="checkbox"/> 4-5 Wo. <input type="checkbox"/> 6-8 Wo. <input type="checkbox"/> 2-3 Monate <input type="checkbox"/> 4-6 Mo.				
Dauer gesamt	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> 6-12 Monate <input type="checkbox"/> 1-2 Jahre <input type="checkbox"/> 2-3 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 3 Jahre				
Parafunktion	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> Lippe beißen <input type="checkbox"/> Nägel / Kaugummi kauen <input type="checkbox"/> Schlucken <input type="checkbox"/> Zungendruck <input type="checkbox"/> einseitiges Kauen <input type="checkbox"/> Gleitsichtbrille				
Aufbissschiene	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> Regelmäßig <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> unregelmäßig Linderung: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Entspannung	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> Sehr gut <input type="checkbox"/> Gut <input type="checkbox"/> Weniger gut <input type="checkbox"/> Schlecht <input type="checkbox"/> Gar nicht				
Schulterbewegungen Schmerz / Spannung	<input type="checkbox"/> o.B. <input type="checkbox"/> Elevation <input type="checkbox"/> Abduktion <input type="checkbox"/> Außenrotation <input type="checkbox"/> Schürzengriff <input type="checkbox"/> Nacken <input type="checkbox"/> Hor. Abduktion <input type="checkbox"/> Hochrotation <input type="checkbox"/> Extension				
HWS-Beweglichkeit	<input type="checkbox"/> o.B. Schmerz, Spannung, Ziehen in bis 8 Richtungen (Ext, Flex, Rot, Lat, Prot., Retrak.) <input type="checkbox"/> In bis 2 Ri <input type="checkbox"/> in bis 4 Ri <input type="checkbox"/> in bis 6 Ri <input type="checkbox"/> in bis 8 Ri				
C 0/1 Schnelltest	<input type="checkbox"/> o.B. Eingeschränkt in : <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Flexion <input type="checkbox"/> Latflexion <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links				
Neurologie rechts	<input type="checkbox"/> o.B. Nie Selten Oft Sehr oft Ständig				
links	<input type="checkbox"/> o.B. Nie Selten Oft Sehr oft Ständig				
Ort rechts	<input type="checkbox"/> o.B. Bis... <input type="checkbox"/> Nacken <input type="checkbox"/> Schulter <input type="checkbox"/> O'arm <input type="checkbox"/> Ellenbogen <input type="checkbox"/> U'arm <input type="checkbox"/> Finger				
links	<input type="checkbox"/> o.B. Bis... <input type="checkbox"/> Nacken <input type="checkbox"/> Schulter <input type="checkbox"/> O'arm <input type="checkbox"/> Ellenbogen <input type="checkbox"/> U'arm <input type="checkbox"/> Finger				

Beweglichkeit	mm	S/li	S/re	Koord	Zahnabrieb	(1)kein	(2)leicht	(3) mässig	(4)stark
Abduktion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Innervation	1 2 3 4	Chaos	R <input type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>
Protrusion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Deviation	1 2 3 4	Chaos	R <input type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>
Laterotrusion re		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Knacken	Anfg Mit End	Chao	R <input type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>
Laterotrusion li		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Krepitation			R <input type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>
Retrusion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Traktion	fe	<input type="checkbox"/> re <input type="checkbox"/> li	S <input type="checkbox"/>	re <input type="checkbox"/> li
Adduktion	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4	Gleiten	fe	<input type="checkbox"/> re <input type="checkbox"/> li	S <input type="checkbox"/>	re <input type="checkbox"/> li
					Kompression	fe	<input type="checkbox"/> re <input type="checkbox"/> li	S <input type="checkbox"/>	re <input type="checkbox"/> li
Steifheit morgens	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Knacken	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Bruxismus nachts	<input type="checkbox"/> weiß nicht		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Beißen am Tage	<input type="checkbox"/> weiß nicht		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Kopfschmerzen	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Schmerz Gesicht	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Ohrdruck	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Ohrengeräusche	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Schwindelgefühl			Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig
Sehstörungen	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		Nie	Selten	Oft		Sehr oft		Ständig

Druckdolenzen

Crista sterni	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Trapezius	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Nackenflexoren	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
SCG	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Splenius	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Oxiput-Basis	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
ACG	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Levator	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	temporalis	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
Supraspinatus	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Subclavius	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Sternocleido	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
Masseter	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Kieferwinkel	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>		
Suprahyale M.	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Hyoid	<input type="checkbox"/> o.B.	Gleiten eingeschränkt	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
Schilddrüse	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Thyroid	<input type="checkbox"/> o.B.	Gleiten eingeschränkt	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
Digastricus	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	Cricoid	<input type="checkbox"/> o.B.	Gleiten eingeschränkt	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>
Pterygoideus med.	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>				

Abb.1_ Der Kieferbefund

Sprech- und Schluckbeschwerden sowie Zungendruck und Nasenprobleme werden ebenso wie die vom Patienten subjektiv empfundene Wirkung der Aufbiss-Schiene erfasst. Die Palpation wird ausschließlich zu Beginn im Seitenvergleich mit "schmerzhaft" oder „nicht schmerzhaft“ erhoben, um den Eindruck der Problematik zu bestätigen. Eine dichotome (schmerzhaft / nicht schmerzhaft) Erfassung erscheint ausreichend – der Druck der Daumen bei der Drucktestung erfolgt relativ konstant. Der Zeitaufwand ist im Vergleich zum Informationsgehalt (Reliabilität) aus Sicht des Autors allerdings recht gering.

Untersuchungsdurchführung

Die Datenerhebung erfolgte in einem Zeitraum von zwei Jahren. Die Patienten kommen mit einer Verordnung – ohne vorherige Rücksprache zwischen Therapeut und Arzt, allein aufgrund der vorangegangenen Anschreiben und des Vortrags – zur Therapie. Dokumentiert wird über einen physiotherapeutischen Aufnahmebefund und abschließend über einen schriftlichen Bericht mit einer Empfehlung zur weiteren Fortsetzung oder zu einem Abschluss der Therapie an den behandelnden Arzt. Eine Empfehlung zur Therapiefortsetzung ergibt sich aus einer positiven Veränderung der erhobenen Messgrößen innerhalb einer Verordnung, wenn eine weitere Behandlung Veränderungen erwarten lässt oder wenn in gemeinsamer Absprache mit dem Patienten, beide nach einer realistischen Einschätzung hinsichtlich des Erfolgs einer weiteren Behandlung im beiderseitigen Einvernehmen zu dem Ergebnis kommen, dass eine Fortsetzung sinnvoll ist.

Behandlungsinhalte

Die Behandlung erfolgt befundorientiert. Bei ausschließlichem Befund am Kiefer kommen folgende Techniken und Übungen zum Einsatz:

- Massagetechniken an der Kaumuskulatur
- Manualthérapeutische Techniken (Gleiten und Traktion)
- Passive Eigendehnungen der Mundschließer unterstützt über aktive Dekontaktion der Abduktoren am Bewegungsende
- Aktive Bewegungsübungen gegen leichte Führungswiderstände
- Kranio-faziale-Techniken

- Aufklärung über Kieferfunktion und Zusammenhänge zur Haltung,
- Sensibilisierung für Beißsituationen im Alltag,
- Aktive Koordinationsübungen bei Zahnradphänomen der Muskulatur,
- Heimübungen zu den oben stehenden Techniken
Muskeldehnübungen, Entspannungsübungen (Im aufrechten Sitz: „Den Luftstrom beim Einatmen an der Nasenspitzen spüren und beim Ausatmen den Kiefers sinken lassen“)

Bei ausgeprägter BWS-Kyphose oder Reklination der HWS, bei Einschränkungen der Kopfgelenke oder Schmerzen bei aktiven Schulterbewegungen sowie bei neurologischen Symptomen in den Armen werden zusätzliche Behandlungstechniken oder Übungen (Heimübungen) zum Ziel der Aufrichtungsstabilisation erarbeitet. Dazu gehören die Kniebeuge, Beckenbewegungen in Rückenlage, Kräftigungs- und Mobilisationsübungen in Bauchlage, „Chin-In“-Übung, Metamer-Gymnastik nach Arlen sowie Übungen mit dem Theraband. Die Übungen nach Arlen umfassen langsame Bewegungen der Wirbelsäule, kombiniert mit der Atmung und der Augenstellung, wodurch der Muskeltonus reflektorisch herabgesetzt wird. Bestehende Fehlfunktionen können so besser verringert werden. Die Übungen sollen täglich durchgeführt werden.

Statistik und fehlende Daten

Deskriptiv werden Daten zu Patienten, Diagnosen, Behandlungen sowie Hauptproblemen und weiteren Symptomen als auch Maßnahmen zur Selbsthilfe dargestellt. Veränderungen im Therapieverlauf werden über den parameterfreien Wilcoxon-Test berechnet.

Fehlende Daten gehen auf die Erhebung von Zielkriterien zu nur einem Zeitpunkt oder darauf zurück, dass das jeweilige Kriterium noch nicht aufgenommen war. Eine differenzierte Darstellung dazu findet aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht statt. Auch war es im Routinearbeitsalltag nicht immer möglich, alle notwendigen Daten zu erheben. Gründe sind neben der knappen Behandlungszeit und dem Umfang der Erhebung, die individuelle Kommunikationsbedürftigkeit von Patienten oder auch nur, dass eine Erhebung vergessen wurde.

Ergebnisse

Patienten, Diagnosen und Behandlungsstatistik

Von 60 Patienten sind 53 weiblichen Geschlechts. Die Älteste ist 75 und der jüngste Patient vierzehn Jahre alt. Das Durchschnittsalter beträgt 47,4 Jahre (SD: 12). 50 Prozent sind älter als 49 Jahre. Die Verteilung der Berufe ergibt sich aus Tabelle 1.

Tab. 1_Berufsstatus der Patienten

Berufsstatus	Anzahl
Angestellte	22
Hausfrauen	10
Rentner	10
Arzthelferinnen	6
Arbeitslose	4
Lehrer	3

25 Zahnärzte und Kieferorthopäden, überwiegend aus Neumünster und näherer Umgebung, verordnen Manuelle Therapie mit heißer Rolle, Krankengymnastik und Manuelle Therapie. Von sechs Ärzten kamen mehr als fünf Patienten. Insgesamt werden 989 Behandlungen mit im Durchschnitt 16,5 Behandlungen pro Patient bei höchstens 100 und mindestens fünf durchgeführt (Tab. 2).

Tab. 2_Behandlungszeitraum in Monaten und Behandlungsanzahl pro Patient

Behandlungszeitraum in Monaten		Behandlungsanzahl		Pat
Maximum	12	10	34	
Minimum	0,5	20	14	
Mittlere Dauer	1,78	5	2	
Modalwert ¹	3	100	1	
		18, 16, 12, 8, 6	1	
		50, 44, 30, 26, 25, 24	1	
		989 Behandlungen		

Der durchschnittliche Behandlungszeitraum betrug 1,78 Monate (Tab. 2). Die einzelne Behandlung dauert je nach Verordnung zwischen 20 und 40 Minuten. Die Angaben zur Dauer von Kieferproblemen schwanken zwischen „zwei Wochen“ und „vielen Jahren“.

Tab. 3_Diagnosen (n=60)

Kraniomandibuläre Dysfunktion	12
Bruxismus	9
Zustand nach Operation von Tumoren im Mundbereich	6
Arthropathie, Myoarthropathie	5
Kompressionsgelenk	5
Kieferschmerz	4
Muskulärer Block, Muskelverspannung, Aushaken, Kapselhypomobilität	4
Verdacht auf Diskusverlagerung	2
Ohrdruck	2
Keine Angabe von Diagnosen	11

Die häufigsten auf den Verordnungen aufgeführten Diagnosen sind die „kraniomandibuläre Dysfunktion“ (N=12) und der „Bruxismus“ (N=9), elf Verordnungen zeigen keine Diagnosestellung (Tab. 3).

Fehlende Daten

In der Tabelle 4 sind die Zielkriterien in ihrer Häufigkeit der Erhebung dargestellt. Zur Übersichtlichkeit wird des Weiteren auf die Angaben der Gruppengröße zu den einzelnen Zielkriterien verzichtet.

Tab. 4_Anzahl der Patienten bei dem jeweiligen Zielkriterium

Kriterium	Anzahl
Hauptprobleme	N=60
Selbsthilfe	N=42
Schmerzintensität	N=33
Morgendliche Kiefersteifigkeit	N=40
Knackgeräusche	N=50
Kopfschmerzen	N=45
Ohrgeräusche, Piepen	N=50
Ohrdruck	N=52
Maximale Mundöffnung	N=46
Laterotrusion	N=16
Schmerzen bei aktiven Kieferbewegung	N=49
Aufbissschiene	N=50
Kontrolle des Zähne aufeinander Beißens	N=41

Hauptproblem und weitere Symptome

Alle 60 Patienten können ein Hauptproblem benennen, insofern ist es das einzige Ergebniskriterium, das für alle Patienten bedeutsam ist. Eingeschränkte Mundöffnung, Kieferschmerzen im Masseterbereich, ausstrahlende Kiefer-

schmerzen bis in das Ohr, den Kopf und den Bereich um die Clavicula sowie Knacken und Knirschen im Gelenk sind mit 68,3 Prozent die häufigsten Nennungen (Abb. 2).

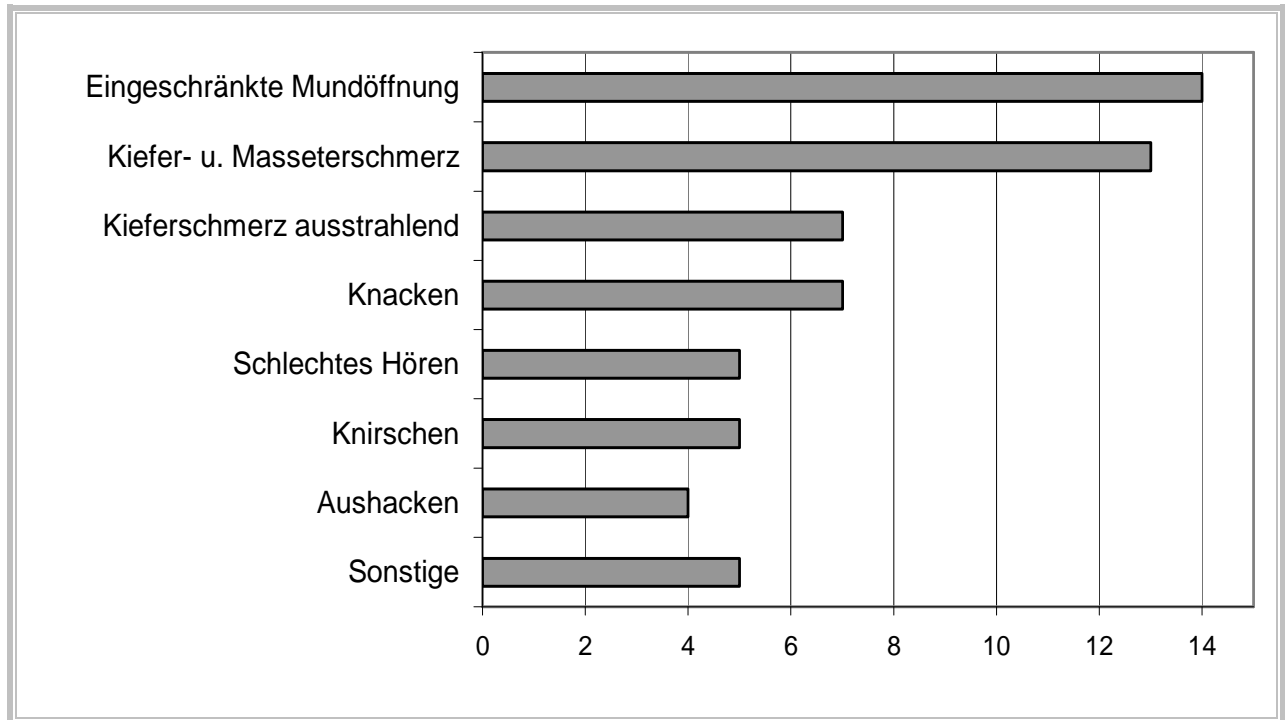


Abb.2_ Hauptprobleme der Patienten (N=60)

Neben dem Hauptproblem werden weitere Symptome erfasst. Sie bestehen aus Nennungen, die nicht an erster Stelle in der Bedeutung der Patienten stehen: Schmerzen beim Abbeißen (12x) und Gähnen (6x), Angst vor dem Aushaken (6x), Schwindel, Zähneverschieben oder Schluckbeschwerden (5x), Kopfschmerzen (4x), eingeschränkte Mundöffnung (4x), schlecht oder gar nicht in der Lage Fleisch zu kauen (4x), Kieferschmerzen (3x), Knacken (3x), Ohrgeräusche, Ohrdruck (3x).

Schulter und Halswirbelsäule

Bei der Überprüfung der aktiven Schulterbeweglichkeit zeigen neun und bezüglich der Halswirbelsäule zehn Patienten Schmerzen in mindestens zwei Bewegungsrichtungen. Sechs von neun Patienten mit Schulterbeschwerden zeigen ebenfalls Beschwerden in der Halswirbelsäule. Sechs Personen klagen neben Schmerzen bei der Bewegung in der Schulter und der Halswirbelsäule auch

über neurologische Erscheinungen in den Armen in einer geäußerten Häufigkeit von „oft“, „sehr oft“ und „ständig“.

Selbsthilfe

Mit 18 Personen geben fast die Hälfte auf die Frage, was sie zur Linderung ihrer Beschwerden unternehmen die Antwort: „weiß nicht“. Damit wird deutlich, welches Potential in einer Aufklärung bezüglich lindernder Maßnahmen liegt. Weitere Antworten waren kühlen, Kieferbewegungen bei Piepen, kleine Stücke essen, nichts machen, ständiges Pressen kontrollieren, entspannen, Beißschiene benutzen, hinlegen, auf der anderen Seite kauen, abbeißen vermeiden (2), Wärme (3), keine Angaben (11).

Veränderungen im Therapieverlauf

Das Hauptproblem besteht zu Beginn bei 59 Patienten „ständig“, „sehr oft“ oder „oft“. Bei 49 Patienten verbessert sich das Hauptproblem (positive Ränge), bei elf Patienten bleibt es konstant (Bindung) und bei keinem Patienten verschlechtert sich das Problem (negative Ränge). Frei vom Hauptproblem sind zum Ende hin 16 Patienten. Es zeigen sich signifikante Unterschiede zum Therapiebeginn (Tab. 5, $p < 0,001$).

Schmerzfrei sind zu Therapiebeginn 15 Patienten, gegen Therapieende 23 Patienten. 18 Patienten berichten über eine Schmerzreduktion (negative Ränge, weil eine Reduktion über die NRS mit einer Linderung des Schmerzes einhergeht). Der Unterschied ist signifikant (Tab. 5, $p < 0,001$).

Morgendliche Kiefersteifigkeit nach dem Aufwachen geben „ständig“, „sehr oft“ oder „oft“ 24 Patienten zu Therapiebeginn und neun Patienten gegen Abschluss der Therapie an. Das Zielkriterium ist ein wichtiger Indikator für nächtliches Beißen, Pressen oder Knirschen (Tab. 5, $p < 0,001$).

Knackgeräusche im Kiefer geben zu Beginn 21 Patienten „ständig“, „sehr oft“ oder „oft“ an, gegen Ende 16 Patienten. Zum Ende hin verändert sich bei elf Patienten die Intensität des Knackens. Der Unterschied ist signifikant (Tab. 5, $p < 0,05$). In einzelnen Fällen gelingt über eine Aufrichtung der Halswirbelsäule in Verbindung mit einer Chin-In-Bewegung (Kinn bewegt sich leicht zur Brust) eine spontane Reduktion oder sogar Elimination des Knackgeräusches.

Kopfschmerzen geben „ständig“, „sehr oft“ oder „oft“ 24 Patienten zu Therapiebeginn und vier Patienten gegen Abschluss der Therapie an. Der Unterschied ist signifikant (Tab. 5, $p < 0,05$).

Veränderungen von Ohrgeräuschen oder -piepen sind nicht signifikant. In Einzelfällen berichten Patienten über rückläufige Geräusche, die in Zusammenhang mit der Therapie stehen oder unmittelbar durch eine veränderte Kopfposition provoziert werden können (Tab. 5).

Ohrdruck empfinden acht Patienten „ständig“, „sehr oft“ oder „oft“ zu Beginn und lediglich zwei Patienten „selten“ zum Abschluss ($p < 0,05$). In fünf Fällen kann der Ohrdruck in wenigen Sitzungen rasch behandelt werden, wobei sich durch eine Dehnung der Kieferschließer zum Teil spontan eine Reduktion des Ohrdrucks ergibt. Diese Patienten kamen mit Symptomen wie „Gefühl des Ohrdrucks“, „Schmerzen im Kiefer“, „Morgensteifigkeit im Kiefer“ und „eingeschränkte Mundöffnung“. Sie werden auf eine Hyperaktivität der Mundschließer zurückgeführt. Die Aufforderung den Alltag bezüglich „Presssituationen“ zu beobachten führt zu einer Selbsterkenntnis von Hyperaktivität in drei Fällen.

Tab. 5_Unterschiede zum Ende gegenüber dem Therapiebeginn (Wilcoxon-Test)

(t ₁ / t ₂)	N		N	Mittel der Ränge	Summe der Ränge	Z ¹	Sig. ²
Hauptproblem	60	Negative Ränge	0	0	,00	-6,17	0,000
		Positive Ränge	49	25	1225,00		
		Bindungen	11				
Schmerzen	33	Negative Ränge	18	9,5	171,00	-3,74	0,000
		Positive Ränge	0	00	,00		
		Bindungen	15				
Morgendliche Kiefersteifigkeit	40	Negative Ränge	0	,00	,00	-4,524	0,000
		Positive Ränge	26	13,50	351,00		
		Bindungen	14				
Knackgeräusche	50	Negative Ränge	1	6,00	6,00	-2,620	0,009
		Positive Ränge	11	6,55	72,00		
		Bindungen	38				
Kopfschmerzen	45	Negative Ränge	2	4,00	8,00	-2,996	0,003
		Positive Ränge	13	8,62	112,00		
		Bindungen	30				
Ohrgeräusche	50	Negative Ränge	1	3,00	3,00	-,736	0,461
		Positive Ränge	3	2,33	7,00		
		Bindungen	46				
Ohrdruck	52	Negative Ränge	0	,00	,00	-2,414	0,016
		Positive Ränge	7	4,00	28,00		
		Bindungen	45				

¹ Z-Wert; ² Signifikanz

Die maximale Mundöffnung ist gegenüber dem Anfangswert signifikant ($p < 0,001$) im Durchschnitt um 12,3 Prozent erweitert. Veränderungen im Hinblick auf die Laterotrusion zeigen nur für die Laterotrusion nach rechts eine signifikante Beweglichkeitserweiterung von 0,78 auf 0,97 Millimeter (Tab. 6).

Die während der aktiven Kieferbeweglichkeit angegebenen Schmerzen treten anfangs bei 30 und gegen Ende bei nur noch zwei Patienten auf.

Tab. 6_Unterschiede zum Ende gegenüber dem Therapiebeginn (gepaarter T-Test, n=60)

		MW ¹	N	SD ²	95% CI	T ³	Sig. ⁴
Abduktion	t ₁	3,57	46	1,24	-0,61-0,28	-5,43	0,000
	t ₂	4,01	46	1,03			
Laterotrusion rechts	t ₁	0,78	15	,41	-0,33-0,006	-2,23	0,043
	t ₂	0,95	15	,31			
Laterotrusion links	t ₁	0,81	15	,36	-0,32-0,02	-1,92	0,075
	t ₂	0,96	15	,33			

Anm.: ¹ Mittelwert, ² Standardabweichung, ³ t-Wert, ⁴ Signifikanz beidseitig

28 Patienten sind im Besitz einer Aufbissschiene, von denen 23 eine Linderung der Problematik angeben, vier sind unentschieden und neun geben an, dass die Schiene keine Wirkung hat (Tab. 7).

Tab. 7_Erfolg der Aufbissschiene (n=50)

Effekte der Aufbissschiene	Anzahl
Hat Linderung gebracht	23
Hat keine Linderung gebracht	9
Unentschieden	4
Tragen keine Schiene	14

26 geben „oft“, „sehr oft“ oder „ständiges“ Zähne aufeinander beißen in der Nacht und 15 Patienten für den Tag an. Im Therapieverlauf äußern allerdings 27, dass sie zusätzlich auch am Tage häufiger die Zähne zusammenbeißen, was auf eine Sensibilisierung auf Beißsituationen im Alltag hinweist. Gegen Ende der Therapie gelingt 11 Patienten eine vollständige Kontrolle des aufeinander Beißens am Tage (Tab. 8).

Tab. 8_Kontrolle des aufeinander Beißens am Tage (n=41)

Presskontrolle zu Therapieende	Anzahl
gelingt vollständig	11
gelingt überwiegend	14
gelingt zum Teil	15
gelingt nicht	0
Keine Angabe	20

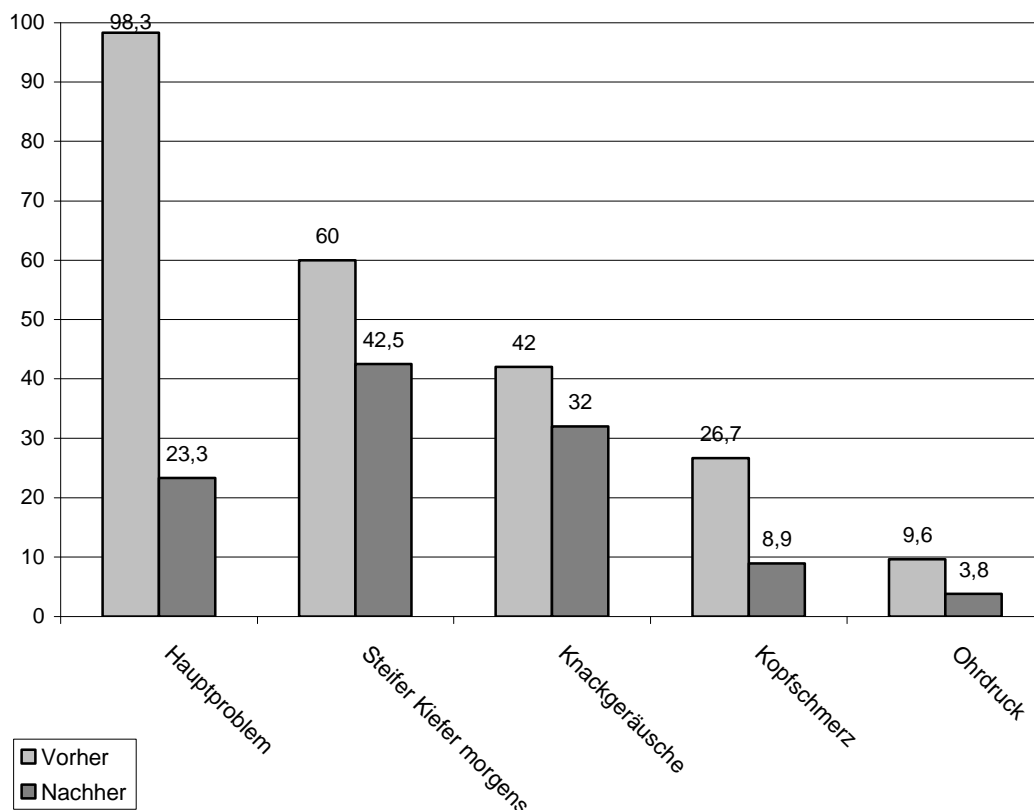


Abb. 3_ Ergebnisse auf einen Blick: „Ständig“, „sehr oft“ oder „oft“ auftretende Symptome zu Beginn und zum Ende (in %).

Patienten-Kommentare zum Ergebnis

Im Folgenden sind einige prägnante wörtliche Kommentare wiedergegeben, die das Ergebnis aus Patientensicht beschreiben.

1. „Hat mir gut getan, ich mache die Übungen trotz Beschwerdefreiheit immer noch regelmäßig.“
2. „Ich habe nur noch Beschwerden bei Kälte.“
3. „Ich habe ein lockereres Gefühl im Kiefergelenk, weniger Beißen nachts.“
4. „Habe mehr Beweglichkeit und keine Angst mehr vorm Aushaken.“
5. „Habe Bewusstsein und Kontrolle über tägliches Pressen gelernt.“
6. „Weniger Knacken morgens beim Frühstück.“
7. „Deutliche Verringerung von Ohrengeräuschen, Verschlechterung in dreiwöchiger Therapiepause.“
8. „Verspürte anfangs mehr Schmerzen, begründet durch mehr Bewusstsein, jetzt deutlich weniger Schmerz durch die Kontrollmöglichkeit.“

9. „Ich weiß besser mit dem Problem des Knackens umzugehen, außerdem knackt es bei aufrechter Haltung weniger.“
10. „Habe keinen Schmerz mehr beim Aufwachen, Schmerzen nur noch beim weiten Öffnen des Mundes, nicht mehr ständig, sondern selten.“
11. „Habe gelernt, dass man nicht alles so verbissen sehen muss, finde die Übungen gut, letzte Woche hat sich auch privat viel gelöst, das zur Entspannung beigetragen hat.“
12. „Habe keinen Schwindel und keinen Kopfschmerz seit zehn Wochen mehr, Beißen ist häufig tagsüber, früher selten bewusst, Ohrengeräusche sind deutlich reduziert.“
13. „Hätte mehr erwartet, bin nicht ganz glücklich über das Ergebnis, denn Knacken und Knirschen ist fast bei jedem Zubiss vorhanden; Kiefer ist aber entspannter, früher war er richtig gelähmt.“
14. „Hat mir weitergeholfen, Entspannung gebracht, habe seit der Behandlung keine Kopfschmerzen mehr, kann das Beißen tagsüber lassen.“
15. „Die Therapie hat nichts gebracht, ich habe keine Zeit für die Behandlung, Beißen und Pressen ist mir erstmals während des Therapiezeitraumes aufgefallen.“

Diskussion

Ziel der Untersuchung ist es zu zeigen, welche Maßnahmen für einen neuen Therapieschwerpunkt ergriffen werden und mit welchen Diagnosen und Hauptproblemen Patienten zur Behandlung von Kiefergelenksproblemen kommen. Zielkriterien sollen im praktischen Behandlungsalltag eingesetzt werden, um die Ergebnisse physiotherapeutischer Behandlungen standardisiert abzubilden und die Qualität der erbrachten Leistung transparent zu gestalten.

Bis auf Sehstörungen und Ohrgeräusche zeigen die erhobenen Kriterien Hauptproblem, Schmerzintensität, morgendliche Kiefersteifigkeit, Kiefergelenksknacken, Kopfschmerz und Ohrdruck zum Therapieende signifikante Unterschiede gegenüber dem Beginn. Die Ergebnisse bestätigen Aussagen zur Literatur, die die Evidenz von Physiotherapie bei CMD betreffen.

Hauptprobleme von Patienten machen deutlich, dass Schmerz nur ein Zielkriterium bei der Behandlung von Kiefergelenksproblemen ist und daher verschiedene Zielkriterien notwendig sind.

Darüber hinaus sind 53 weibliche Patientinnen bei der Behandlung in der Mehrheit. Ob dies ursächlich darauf zurückzuführen sein kann, dass Frauen – was allgemein hin bekannt ist – eher auf ihre Gesundheit achten oder darauf, dass Stress, der häufig im Zusammenhang mit CMD genannt wird, anders verarbeitet wird, bleibt an dieser Stelle offen.

Deutlich wird bei der Frage nach Möglichkeiten zur Linderung durch Selbsthilfe, dass fast die Hälfte der Patienten nicht wissen, wie sie sich selbst helfen können. Bereits dies lässt eine Hilfe in Form von Physiotherapie ratsam erscheinen.

Ein Verringerung von Knackgeräuschen ist ursächlich darauf zurückzuführen, dass die Kieferköpfchen bei Extensionshaltung der Halswirbelsäule hinter den Diskus gleiten (6) und erst mit der Aufrichtung der HWS und einer damit bedingten Flexion des Kopfes die Kieferköpfchen nach ventral auf den Diskus gleiten. Dieser Mechanismus ist mit dem typischen Knacken verbunden.

Dass gezielte Haltungsschulung in Verbindung mit Physiotherapie, einem Entspannungstraining nach Jacobsen und einem Heimprogramm langfristig – über zwei Jahre – Erfolge erzielt, machen Nikolakis et al. deutlich (8). Direkte Zusammenhänge in der Untersuchung zwischen Kiefer und Haltung zeigen sich in acht Fällen, wobei eine Veränderung der Körperhaltung in Aufrichtung und HWS-Inklination unmittelbar positiven Einfluss auf Druck im Kiefer, Schmerzen bei der Mundöffnung im Kaumuskelbereich oder auf den Schluckvorgang hat. Extension und Retrusion verstärken die Aktivität der Kaumuskulatur (13, 14). Nach Frumker und Kyle (15) besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Haltung der Halswirbelsäule und dem Erregungszustand der Unterkiefermuskulatur. Es wird angenommen, dass eine Kopfvorhaltung und eine zervikale Dysfunktion eine Erregung der Mechanorezeptoren in der Halswirbelsäule verursachen.

In der vorliegenden Arbeit zeigen sich keine statistisch messbaren Unterschiede von Ohrgeräuschen als Effekte einer physiotherapeutischen Behandlung, werden aber von einzelnen Patienten explizit mit der Therapie in Zusammen-

hang gebracht und auch unter bestimmten Bedingungen empfohlen (16). Die Problematik schneidet den Bereich von Tinnitus, dessen Diagnostik und Therapie grundsätzlich durch das Fehlen fundierter pathophysiologischer Erkenntnisse und den Mangel an tinnituspezifischen Therapieformen gekennzeichnet ist (16). Dennoch scheinen Symptome unter gewissen Umständen beeinflussbar, die aus der Sicht des Autors insbesondere mit Muskelspannungen im kranio- mandibulären Bereich (Sternocleidomastoideus und Mundschließer) oder der Kopfstellung zusammenhängen. Denn auch hier zeigte sich in einem Fall die spontane Veränderung von Ohrgeräuschen durch eine veränderte Kopfhaltung. Kritisch anzumerken ist, dass keine Kontrollgruppe die Effekte kontrolliert, der Behandlungszeitraum teilweise recht lang ist und eine natürliche Genesung nicht kontrolliert ist. Ebenso sind Einflüsse durch den Therapeuten denkbar, der nicht verborgen behandelt und entsprechend bei der Erhebung von Zielkriterien nicht unabhängig ist, da diese vom Patienten erfragt werden.

Schlussfolgerung und Empfehlung

In der Untersuchung wird durch die erhobenen Zielkriterien deutlich, welche Probleme Patienten aufweisen, die mit einer Verordnung über Krankengymnastik zur Therapie kommen. Eine mögliche standardisierte Erfassung und Darstellung von Veränderungen wird anschaulich. Die wichtigsten Kriterien sind demnach die standardisierte Erfassung von Hauptproblemen, Schmerzen, Knackgeräuschen, Kopfschmerzen, Ohrgeräuschen, Ohrdruck, Schmerzen bei der aktiven Kieferbewegung, der Kontrolle des Zähne aufeinander Beißens, von der Erhebung der morgendlichen Kiefersteifigkeit, der maximalen Mundöffnung, der Laterotrusion sowie der Selbsthilfe.

Um das Rad nicht neu zu erfinden, soll dies kein Aufruf zur Validierung eines neuen Messinstrumentes sein, sondern vielmehr soll abschließend ein validierter Patientenfragebogen vorgestellt werden, der sich zur Messung von Ergebnissen bei Kiefergelenksproblemen eignet.

Der von Undt et al. (18) ins Deutsche übersetzte und an 137 Patienten validierte „Jaw Pain and Funktions-Fragebogen“ besteht aus vier Subskalen: einer 100 mm visuellen Analogskala (VAS), einer Schmerz- (acht Fragen), Funktions-

Tab. 10_ Deutsche Version des JPF-Fragebogen (Undt et al. 2006, Teil 2)

Teil 2						
Bitte bewerten Sie den INTENSITÄTSGRAD IHRER SCHMERZEN bei NORMALER BELASTUNG (NICHT überdurchschnittlicher wie etwa bei langen Autofahren) durch unten angeführte Tätigkeiten, indem Sie an der entsprechenden Stelle ein Kreuz setzen:						
Tätigkeit	schmerzt über- haupt nicht	schmerzt ein wenig	schmerzt sehr	kaum erträgli- cher Schmerz	unerträglicher Schmerz macht die Tä- tigkeit unmög- lich	
1. Gehen	0	1	2	3	4	
2. Verzehr weicher Lebensmittel	0	1	2	3	4	
3. Verzehr harter Lebensmittel	0	1	2	3	4	
4. Öffnen des Mundes	0	1	2	3	4	
5. Schlafen	0	1	2	3	4	
6. Kauen	0	1	2	3	4	
7. Schlucken	0	1	2	3	4	
8. Sprechen	0	1	2	3	4	
9. Drücken und Ziehen	0	1	2	3	4	
10. Entspannen	0	1	2	3	4	
11. Autofahren	0	1	2	3	4	
12. Ankleiden	0	1	2	3	4	
13. Sport	0	1	2	3	4	
14. Lesen	0	1	2	3	4	
15. Fernsehen	0	1	2	3	4	
16. Hausarbeit	0	1	2	3	4	
17. Gartenarbeit	0	1	2	3	4	
18. Berufstätigkeit	0	1	2	3	4	

(fünf Fragen) und einer ADL-Skala (18 Fragen, Tab. 9, 10). Das Testgütekriterium der internen Validität weist über Cronbach's Alpha nach Undt et al. (18) für die drei Wortskalen Werte von $\alpha=0,68$ (Funktion), $\alpha=0,85$ (Schmerz) und $\alpha=0,94$ (ADL) auf. Für die konkurrente Validität zeigen sich signifikante Zusammenhänge zur maximalen Mundöffnung, gemessen zwischen den Schneidezähnen auf ($r= - 0,213$, $p = 0,036$). Die Test-Retest-Reliabilität im Zeitabstand von einer Woche weist über den Korrelationskoeffizienten Spearman's Rho sehr hohe Zusammenhänge von $r=0,93$ ($p = 0,0001$) auf (18).

Allerdings erscheinen die Formulierungen z.T. etwas schwer verständlich („Drücken und Ziehen“) und nicht präzise („Verzehr harter Lebensmittel“, „Ankleiden“). Günstiger wären Fragen wie „Können Sie eine schwere Tür aufziehen

oder einen schweren Einkaufswagen schieben“ oder „Können Sie von einem Apfel abbeißen“, beides Formulierungen die eine klare Vorstellung darlegen.

Daher und aus Gründen der in der vorliegenden Untersuchung extrahierten Hauptprobleme von 60 Patienten, die über die in den beiden Fragebögen abgebildeten Problembereiche hinausgehen, wurde aus den Ergebnissen der in der Praxis gewonnenen relevanten Kriterien ein eigenes Assessment entwickelt, das besonders die Probleme thematisiert.

Tab. 11_CMD-Assessment

CMD-ASSESS®

Wie stark waren Sie in der vergangenen Woche bei den folgenden Tätigkeiten eingeschränkt? Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage nur eine Antwort an.

	Überhaupt nicht eingeschränkt	Ein Wenig	Ziemlich	Stark	Sehr Stark
1. Zwei Einkaufstaschen tragen	0	1	2	3	4
2. Einen Pullover anziehen	0	1	2	3	4
3. Haare föhnen, waschen, kämmen	0	1	2	3	4
4. An ein hohes Regal reichen	0	1	2	3	4
5. Gardinen aufhängen oder Zimmerde-	0	1	2	3	4
6. Abbeißen von einem Apfel	0	1	2	3	4
7. Essen kauen	0	1	2	3	4
8. Essen herunter schlucken	0	1	2	3	4
9. Zähne putzen, Mund ausspülen	0	1	2	3	4
10. Von einem Brötchen abbeißen	0	1	2	3	4
11. Sprechen (Laute formen)	0	1	2	3	4

Wie sehr haben Sie in der vergangenen Woche unter den folgenden Beschwerden gelitten?

	Überhaupt nicht	Ein Wenig	Ziemlich	Stark	Sehr Stark
12. Knacken im Kiefer	0	1	2	3	4
13. Schmerzen beim Gähnen	0	1	2	3	4
14. Blockadefühl beim Abbeißen	0	1	2	3	4
15. Steifer Kiefer morgens nach dem Aufwachen	0	1	2	3	4
16. Angst vor dem Aushacken des Kiefers	0	1	2	3	4
17. Ohrendruck	0	1	2	3	4
18. Ohrschmerzen	0	1	2	3	4
19. Ohrengeräusche (Klingeln oder Ohrensausen)	0	1	2	3	4
20. Kopfschmerzen	0	1	2	3	4
21. Sehstörungen	0	1	2	3	4
22. Schwindel	0	1	2	3	4
23. Übelkeit	0	1	2	3	4
24. Ausstrahlungen, Taubheit oder Kribbeln in den Schultern oder Armen	0	1	2	3	4

Hatten Sie in der vergangenen Woche Schmerzen?

25.	5	4	3	2	1	0
	Immer	Meist	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie

Wie stark sind Ihre Schmerzen heute in Ruhe oder bei Bewegung? (Bitte keine Zwischenräume ankreuzen)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.	Kein Schmerz										
	Stärkster vorstellbarer Schmerz										

Maximale Punktezahl: 111

Zusammenfassung

Knappere Ressourcen im Gesundheitswesen zwingen Physiotherapeuten in den vergangenen Jahren in neue Arbeitsfelder. Dazu gehört auch die Behandlung von Kiefergelenksproblemen.

Ziel war es festzustellen, mit welchen Diagnosen und Problemen Patienten zur Therapie kommen und welche Zielkriterien die Ergebnisse der Behandlung von Kiefergelenksproblemen abbilden und ob sich diese in bereits standardisierten Instrumenten wiederfinden.

In einer unkontrollierten explorativen Längsschnittstudie werden physiotherapeutische Behandlungen an 60 Patienten zu Therapiebeginn und -ende über verschiedene Kriterien erfasst.

Die Ergebnisse weisen für die erhobenen Kriterien Hauptproblem, Schmerzintensität, morgendliche Kiefersteifigkeit, Kiefergelenksknacken, Kopfschmerz und Ohrdruck zum Therapieende signifikante Unterschiede gegenüber dem Beginn auf.

Zur standardisierten Erhebung von Kiefergelenksproblemen eignet sich die Nutzung des patientenzentrierten JPF-Fragebogen nach Undt et al. (18). Darüber hinaus wurde ein CMD-ASSESS entwickelt, um insbesondere die von Patienten beschriebenen Probleme zu erfassen. Künftig soll diese Verfahren noch validiert werden.

Literatur

1. Zentralverband der Krankengymnasten (ZVK). 2009. Zahlen, Daten, Fakten
Zugriff vom 11.5.09 unter: <http://www.zvk.org>
2. Richter D. 2009. Evidenzbasierte Physiotherapie bei kranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD). Physiotherapeutische Maßnahmen bei CMD – Teil 2. Zeitschrift für Physiotherapeuten 61 (2), 161-166
3. Türp JC, Schindler HJ. 2004. Chronische Myoarthropathien des Kausystems. Der Schmerz (4): 109-117

4. Sackett, D. J. & Kunz, R. 1999. Evidenzbasierte Medizin (EBM-Umsetzung und Vermittlung). Deutsche Ausgabe. München: Zuckschwerdt.
5. Richter D. 2008. Evidenzbasierte Physiotherapie bei kraniomandibulären Dysfunktionen (CMD). CMD in Anamnese und Diagnostik – Teil 1. Zeitschrift für Physiotherapeuten 60 (12), 1362-1366
6. Guntzsch MD. 2007. Evidenzbasierte physiotherapeutische Behandlung bei kraniomandibulärer Dysfunktion Zeitschrift für Physiotherapeuten 59 (2): 96-108
7. Gutmann T. 2008. Der Einfluss der Okklusion auf den Körperschwerpunkt. Eine randomisierte kontrollierte Studie. Zeitschrift für Physiotherapeuten 60 (5), 504-514
8. Nikolakis P, Erdogmus B, Kopf A, Schmid-Schwap M, Ebenbichler G, Fialka-Moser V. 2001. Effektivität von Heilgymnastik in der Behandlung der Kiefergelenkdysfunktion: Langzeitergebnisse. Phys Med Rehab Kuror 11: 51-55
9. Yoda T; Sakamoto I; Imai H; Honma Y; Shinjo Y; Takano A; Tsukahara H; Morita S; Miyamura J; Yoda Y; Sasaki Y; Tomizuka K; Takato T. 2003. A randomized controlled trial of therapeutic exercise for clicking due to disk anterior displacement with reduction in the temporomandibular joint. Cranio Jan 21 (1): 10-16
10. Komiyama O, Kawara M, Arai M, Asano T, Kobayashi K. 1999. Posture correction as part of behavioural therapy in treatment of myofascial pain with limited opening Journal of Oral Rehabilitation Volume 26, Issue 5 Pages: 428-435
11. Scherfer E. 2003. Wissenschaft verstehen. Folge 23: Wirksamkeit! Ja, aber welche oder wovon? Oder: Von zwei Typen randomisierter kontrollierter Studien. Zeitschrift für Physiotherapeuten; 3
12. Kool J & de Bie R. Der Weg zum wissenschaftlichen Arbeiten (S. 66). Stuttgart: Thieme; 2001.
13. Forsberg CM, Hellsing E, Linder-Aronson S, Sheik Holesham A. 1985. Postural Muscle Activity of the Neck Muscles in Relation to Extension and Flexion of the Head. Eur. J. Ortho. 7: 177-184

14. Funakoshi M, Fujita H, Takehana S. 1976. Relationship between Occlusal Interference and Jaw Muscles Activities in Response to Change in Head Position. *J. Dent. Res.* 55: 684-690
15. Frumker SC, Kyle MA. 1985. The Dentist. Contribution to Rehabilitation of Cervical Posture and Function: Orthopaedic and Neurological Considerations in the Treatment of Craniomandibular Disorders. *Basal Facts.* 9 (3): 105-109
16. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2009. Tinnitus. Zugriff am 12.5.09 unter: <http://www.phoniatrie-paedaudiologie.com/Informationen/HoersturzTinnitus/assets/AWMFonline-Leitlinie%20HNO-Tinnitus.pdf>
17. Storm, J. 2000. Einfluss zahnärztlicher und manualtherapeutischer Behandlungsmaßnahmen auf die Unterkieferposition und Kiefergelenkbefunde. Inauguraldissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Zugriff vom 11.5.09 unter: <http://www.dr-storm.com/DOKTOR/DRHTM/drmain.htm>
18. Undt G, Murakami K-I, Clark GT, Ploder O, Dem A, Lang T, Wiesinger GF. 2006. Cross-cultural adaptation of the JPF-Questionnaire for German-speaking patients with functional temporomandibular joint disorders. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 34: 226-233