

Physiotherapeutische Befundung im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit mit Kieferorthopäden

Von Wolfgang Stelzenmüller, Physiotherapeut mit Praxis in Neu-Isenburg

Viele craniomandibuläre Beschwerden haben ihre Ursache in Funktionsstörungen der Kiefergelenke. Dies können z. B. Knack- und/oder Krepitationsgeräusche auf Grund schmerzhafter/-loser partieller oder totaler anteriorer Diskusverlagerungen sein. Funktionsstörungen können auch auf Grund muskulärer Fehlbeanspruchung des Kauapparates auftreten. Diese können sich z. B. als Ohren-, Zahn-, Kiefer- oder Kopf-/Gesichtsschmerzen als übertragener Schmerz aus

Muskeltriggerpunkten zeigen. Weitere Ursachen der Beschwerden können auch außerhalb des Kauapparates liegen. Ein Beispiel hierfür sind aufsteigende Schmerzen aus der Halswirbelsäule (C1-C3) und/oder Rotationsfehlstellungen des ersten Halswirbels (Atlas) sowie Veränderungen in der Patientenstatik wie z.B. Skoliosen, Beinlängendifferenzen, Blockierungen der Iliosakralgelenke etc. Kieferorthopäden und Zahnärzte können auf Grund ver-

besserer bildgebender Verfahren wie z.B. MRT und durch die manuelle Funktionsanalyse kiefergelenkspezifische Ursachen für CMD gut diagnostizieren. Liegen die Ursachen der Beschwerden jedoch außerhalb des Kauapparates, sind ihre Diagnosemöglichkeiten eingeschränkt, da es in der kieferorthopädischen Praxis nur selten möglich ist, einen hierfür notwendigen Ganzkörperstatus bei einem Patienten durchzuführen. Im Folgenden soll ein kurzer Einblick in die Befundung

und Behandlungsmöglichkeiten von CMD-Patienten durch Physiotherapeuten gegeben werden.

Physiotherapeutischer Befund

Nachdem die allgemeinen Patientendaten, Diagnosen, Verordnung des behandelnden Kieferorthopäden (Rezept-Muster 16 „Rosa“) und die Anamnese mit dem Hauptanliegen notiert wurde und zusätzliche Informationen über Beruf, Hobbys, eventuell erlittene Unfälle oder

Traumata dokumentiert wurden, wird der Patient um eine Einschätzung seines Schmerzes gebeten. Dabei beschreibt „1“ auf der Schmerzskala keine Schmerzen, „5“ mäßige und „10“ sehr starke Schmerzen. Dies wiederholt sich bei jedem Termin, wodurch Änderungen des Schmerzzustandes dokumentiert und immer mit dem Erstbefund verglichen werden können. Um orofaziale Beschwerden aus den Kiefergelenken von Beschwerden, die aus anderen Regionen in die Kiefer-Gesichtsregion projizieren,

zu differenzieren, beginnt man mit einer manuellen Funktionsanalyse (hier stark verkürzt dargestellt).

CMD-Screening der knöchernen Strukturen der Kiefergelenke und des Discus articularis

Bei der aktiven Mundöffnung wird zuerst die Schneidekantendifferenz gemessen. Eine normale Mundöffnung liegt nach dem Helkimo-Index bei > 40 mm. Ist diese nicht möglich, so kann über das Ausmessen der jeweiligen Laterotrusionsbewegungen des



Abb. 1: Test der aktiven Mundöffnung.



Abb. 5: Passive Kompression.



Abb. 9: Palpation des M. pterygoideus lateralis (nach Krough-Poulsen 1973).



Abb. 2: Test der dynamischen Kompression exkursiv.



Abb. 6: Palpation des M. masseter.



Abb. 10 und 11: Palpation des M. temporalis.

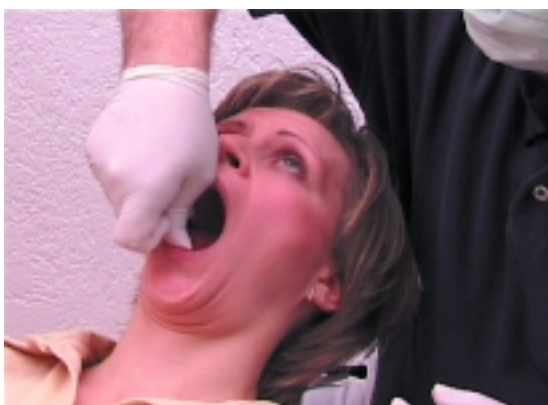


Abb. 3: Test der aktiven und passiven Bewegungen.



Abb. 7: Palpation des M. pterygoideus medialis.



Abb. 11.

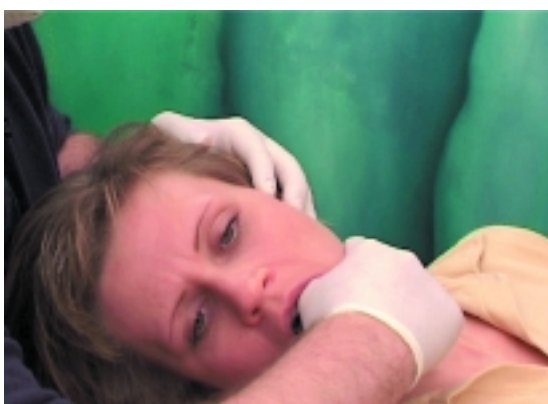


Abb. 4: Traktion nach kaudal zur Befundung einer Kapsulitis.



Abb. 8: Ansicht von intraoral.



Abb. 12: Palpation des M. digastricus venter anterior.

Unterkiefers festgestellt werden, ob eine Seitenabweichung vorliegt. Bei normaler Mundöffnung wird das Screening mit der Palpation des Gelenkköpfchens auf Krepitations- oder Knackphänomene fortgesetzt. Es folgt die dynamische Kompression exkursiv, um Veränderungen von Knackphänomenen und Gelenkflächen festzustellen (Abb. 1 und 2).

Untersuchung der Gelenkkapsel durch aktive und passive Bewegungen sowie durch Traktion

Zur diagnostischen Abgrenzung der lateralen von der medialen Gelenkkapsel wird die laterale und mediale Translation angewandt. Die Gelenkkapsel wird auf Endgefühl und Schmerz mittels Traktion nach kaudal untersucht. Das Endgefühl gibt Rückschlüsse auf kraniale Gelenkkompressionen. Bei schmerzhaftem Befund kann z.B. eine Kapsulitis vorliegen (Abb. 3 und 4). Im CMD-Screening wird die bilaminäre Zone u.a. durch eine passive Kompression nach retrahieren und aktive und passive Bewegungen sowie durch ventrale Translation und kombinierte Traktion/Translation nach ventral getestet (Abb. 5).

Anatomie und palpatorische Untersuchung der orofazialen Muskulatur

Nachdem Schmerzen aus den knöchernen Anteilen der Kiefergelenke und des Kapselband-Apparates gefunden bzw. ausgeschlossen wurden, erfolgt eine kurze palpatorische Untersuchung der orofazialen Muskulatur.

Intraorale Palpation des M. masseter (nach Krogh-Poulsen, 1973)

Der M. masseter bildet mit dem M. pterygoideus medialis eine Muskelschlinge am Angulus mandibulae. Palpation erfolgt intraoral mittels des Zeige- oder Mittelfingers auf der bukkalen Seite und dem Daumen auf der Wangenaußenseite. Über die Wangenaußenseite ist der Muskel auch extraoral zu palpieren. Seine Triggerpunkte übertragen Schmerzen über die P. superficialis des kranialen Teils in den oberen molaren Bereich und der Kieferhöhlenregion. Myofaziale Schmerzen des kaudalen Anteils der P. superficialis können in den unteren molaren Bereich und den horizontalen Unterkieferast übertragen werden. Die direkt im Kieferwinkel inserierenden Anteile der P. superficialis strahlen in den horizontalen Unterkieferast und in den Schläfenbereich ein. Triggerpunkte der P. profunda übertragen die Schmerzen bevorzugt ins Ohr und die präaurikuläre Region. Ohren- und Zahnschmerzen im Seitenzahnbereich können auf Grund eines übertragenen Schmerzes des M. masseter auftreten (Abb. 6).

Intraorale Palpation des M. pterygoideus medialis

Die Palpation erfolgt intraoral mittels des Zeige- oder Ringfingers auf der linguale

Seite in der Mundhöhle. Über die Innenseite der medialen Spitze des Angulus mandibulae ist er auch extraoral zu palpieren. Übertragung durch Triggerpunkte des M. pterygoideus medialis führt zu präaurikulären Schmerzen (Abb. 7 und 8).

Intraorale Palpation des M. pterygoideus lateralis

Einer der am stärksten Schmerzen verursachenden Muskeln der Kiefergelenke ist der M. pterygoideus lateralis. Er steuert die Kinematik der Kiefergelenke bei der Öffnungsbewegung, leitet die Mundöffnung ein, welche dann von der suprahyoidalen Muskulatur fortgesetzt wird. Die Palpation erfolgt intraoral mittels des kleinen Fingers auf der bukkalen Seite der Mundhöhle. Der Finger wird bis zum Jochbogen vorsichtig vorgeschoben und der Patient aufgefordert, den Mund langsam zu öffnen und zu schließen.

Er kann auch isometrisch extraoral getestet werden. Hierbei wird der Patient bei leicht geöffnetem Mund aufgefordert, seinen Unterkiefer z.B. nach links zu verschieben. Diese Bewegung wird mit submaximalem Widerstand gegen die linke Unterkieferseite gebremst. Hierbei wird der rechte M. pterygoideus auf Kraft und Schmerz getestet (Abb. 9).

Palpation des M. temporalis

Auf Grund der flächenmäßig starken Ausdehnung des M. temporalis und seiner unterschiedlichen Funktionen und Schmerzprojektion der einzelnen Muskelanteile, ist seine palpatorische Untersuchung unerlässlich. Sie erfolgt extraoral mittels des Zeige- und Ringfingers im Schläfenbereich des Patienten (Abb. 10 und 11).

Intraorale Palpation des M. digastricus venter anterior

Grundsätzlich sollte bei allen Kopf-Kiefergelenkpatienten der Mundboden regelmäßig auf Schmerz und/oder Veränderung untersucht werden. Die Zunge wird motorisch getestet, indem der Patient versucht, mit der Zungenspitze an die Nase, an die Kinnschuppe, und soweit wie möglich nach links und rechts zu kommen. Bei Seitendifferenzen sollte eine weitere Abklärung des Mundboden- und Zungenbereichs erfolgen. Die Palpation des M. digastricus erfolgt intraoral sublingual mittels des Zeige- oder Mittelfingers (Abb. 12).

Zusätzlich wird der M. trapezius, die Mm. scaleni und der M. levator scapulae untersucht. Sie haben durch Schmerzübertragung Einstrahlungsmöglichkeiten in den Kiefer-Gesichtsbereich. Viele der von CMD-Patienten geklagten Beschwerden basieren auf muskulären Dysbalancen und einem zu hohen Muskeltonus. Dies führt zu einer Verstärkung der Kompression innerhalb der Kiefergelenke und somit zu einer Verstärkung der Beschwerden.

Bei nun immer noch unklarer Diagnose folgen weitere Untersuchungsgänge, begin-

nend mit dem Haltungsbefund, hier verkürzt wiedergegeben.

Haltungsbefund

Die habituelle (gewohnheitsmäßige) Haltung des Patienten ist Grundlage für den als Inspektionsbefund aufgenommenen Haltungsstatus. Der Patient entkleidet sich bis auf den Slip (Patientinnen bis auf Slip und BH). Man betrachtet den Patienten ausgehend von den Füßen in Richtung Kopf von hinten, von vorne und von der Seite bezüglich Haltungsänderungen und Fehlstellungen. Durch Knick- und/oder Senk- und/oder Spreizfüße kann es auf Grund unterschiedlicher Fußwölbungen aufsteigend im Beckenbereich zu Höhendifferenzen kommen, die sich wiederum in Wirbelsäulenveränderungen bis hin zur HWS zeigen können. Biomechanische Auswirkungen auf das stomatognathe System können die Folge sein.

Die gewohnheitsmäßige Hauptbelastung eines Beines ist am deutlichsten an der vorderen Oberschenkelmuskulatur sichtbar. Diese kann ebenso wie pathologische Veränderungen im Kniebereich, Schwellungen um die Kniescheibe und Fehlstellungen wie z.B. Genu valgum („X-Bein“) oder Genu varum („O-Bein“) zu einer physiologischen Beinlängendifferenz führen, welche ähnliche Auswirkungen wie eine anatomische Beinlängendifferenz auf die Wirbelsäule und das stomatognathe System haben kann.

Es folgt eine Untersuchung auf einen evtl. vorliegenden Beckenschiefstand durch Palpation der vorderen und hinteren Darmbeinstachel sowie der Beckenkämme beidseits. Dieser kann Aufschluss über eine zu erwartende Veränderung der Wirbelsäule geben. Bei Beckenschiefstand folgt der Test auf das Vorlaufphänomen, der eine Aussage bezüglich einer Blockierung eines oder beider Iliosakralgelenke ermöglicht. Zur Absicherung und um muskuläre Fehlinterpretationen auszuschließen, folgt der Test auf ein Rücklaufphänomen.

Bei der Befundung der Wirbelsäule wird auf Seitwärtsverschiebungen (Skoliosen) geachtet, besonders im thoracolumbalen Bereich und in der Folge die Gegenkorrektur im zervikothorakalen Bereich. Je nachdem in welcher Höhe die Gegenkorrektur stattfindet, ist mit Veränderungen im zervikothorakalen Übergang (C7/TH1) und im hochzervikalen Bereich (C0-C3) zu rechnen.

Man achtet darauf, ob die Schultern protrahiert, d.h. nach vorne gezogen, sind. Bei Seitendifferenz ist anzunehmen, dass der Patient versucht, über eine Rotation, die Auswirkungen einer thorakalen Skoliose auszugleichen. Seitendifferenzen in der Schulterhöhe können z.B. aus vorgenannter Schonhaltung, muskulärer Überbelastung oder Gewohnheitshaltung herrühren.

Auch bei der Kopfneigung zur Seite wird auf Muskelde-

fizite im Seitenvergleich geachtet.

Je näher eine pathologische Veränderung der Statik in Beziehung zum stomatognathem System steht, desto größer ist ihre Auswirkung darauf.

Jede Stellungenänderung des Kopfes und der HWS kann somit zu einer veränderten Position der Mandibula führen. Zum Abschluss betrachtet man die Augen-/Ohrenlinie auf Seitendifferenzen. Interessant ist, ob diese Seitendifferenzen in Zusammenhang mit einer Kopfseitneigung stehen oder ob eine Gesichtsskoliose vorliegt. Eines der Hauptprobleme bei CMD-Patienten ist das Ungleichgewicht zwischen der dorsalen (Nackmuskeln) und der ventralen Muskelkette (suprahyoidale Mm., Hyoid und Mandibula). Bei Anteposition der HWS ist die dorsale Muskelkette verkürzt und es kommt biomechanisch über die ventrale Muskelkette zu einem verstärkten Zug auf die Mandibula, welche dann in Verbindung mit einer stark angespannten Mundschließmuskulatur einen dorsokraniellen Belastungsvektor begünstigt.

Manualltherapeutische Tests der Halswirbelsäule

Die Untersuchung der Halswirbelsäule ist neben der beschriebenen Überlappung der Projektionsgebiete auch biomechanisch von Bedeutung. Die Position der Mandi-

bula ist auf Grund biomechanischer Abhängigkeit über die suprahyoidale Muskulatur von der Stellung der HWS sowohl in der sagitalen als auch in der transversalen Ebene abhängig. In der Literatur wird die Relation zwischen Unterkiefer und HWS in der sagitalen Ebene am meisten beachtet. Z.B. bei einer Flexionsbewegung des Nackens bewegt sich der Unterkiefer leicht nach ventral, bei einer Extension auf Grund der nun angespannten suprahyoidalen Muskulatur in eine mehr dorsale Position. Somit führt eine Extension der HWS zu einer anderen Schließbewegung und somit zu einer anderen Okklusion als bei einer Kopfposition in Lateroflexion. Zervikale und thorakale segmentale Störungen können somit zu einer verminderten Belastbarkeit des arthrogenen Funktionsmechanismus des Kauapparates führen. (Steenks, de Wijer, Kiefergelenkfehlfunktionen aus physiotherapeutischer und zahnmedizinischer Sicht, Quintessenz, 1991, S. 147.)

Hansson, Honée und Hesse (*Funktionsstörung im Kauapparat*, Hüthig, 1990) bestätigen dies und beschreiben zusätzlich, dass erhöhte Spannung in den supra- und infrahyoidalen Muskeln bei einer Anteposition des Kopfes einen erhöhten Ruhetonus in der Kaumuskulatur erzeugt, was eine Verkleinerung des interokklusalen Raumes zur

Folge hat. Aktive Haltungskorrektur in Richtung einer orthostatischen Position hingegen vergrößert den interokklusalen Raum. Somit hat die Haltung des Kopfes in Beziehung zum Rumpf nicht nur Einfluss auf die Halswirbelsäule, sondern auch auf die vielseitigen Funktionen des Kauapparates. Nach Hansson sollen Funktionsstörungen innerhalb dieser Bewegungsapparate deshalb einzeln, aber auch im gegenseitigen Zusammenhang beurteilt werden.

Kurzvita



Wolfgang Stelzenmüller ist seit 1981 Physiotherapeut mit Praxis in Neu-Isenburg. Seit 1994 führt er Fortbildungsveranstaltungen für Physiotherapeuten und Zahnmediziner durch. Seit 1997 interdisziplinäre Kiefergelenksprechstunden mit Kieferchirurgen und Kieferorthopäden. Er ist Autor des frisch erschienenen Buches „Therapie von Kiefergelenkschmerzen“ (Stelzenmüller u. Wiesner, Thieme, 2004) und Organisator und Referent des im September 2004 in Frankfurt stattfindenden CMD-Symposiums.

ANZEIGE

Sonderkonditionen für
Praxisneueröffnung auf
Nachfrage!