

J. Buchmann^{1,2} · U. Smolenski^{1,3} · U. Arens^{1,4} · G. Harke¹ · R. Kayser^{1,5}

¹ Ärztesgesellschaft Manuelle Medizin, Berliner Seminar e.V. (ÄMM/DGMM) / Berliner Akademie für Osteopathische Medizin (BAOM), Berlin

² Klinik für Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Zentrum für Nervenheilkunde der Universität Rostock, Rostock

³ Institut für Physikalische und Rehabilitative Medizin, Friedrich-Schiller-Universität, Jena

⁴ Rehabilitationsklinik „Garder See“ GmbH, Lohmen

⁵ Zentrum für spezielle Chirurgie des Bewegungsapparates, Charité – Universitätsmedizin, Campus Benjamin Franklin, Berlin

Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome

Manualmedizinische Differenzialdiagnose unter Einbeziehung osteopathischer Anschauungen – Teil I

Die Lebenszeitprävalenz episodischer Kopfschmerzen liegt bei 70%, die der Migräne bei 15% [48]. Die direkten Krankheitskosten der Migräne (ambulante und stationäre Behandlung, Krankengeld und Arzneimittelkosten) betragen geschätzt 450 Mio. Euro pro Jahr, obwohl nur die Hälfte der 8 Mio. Migränapatienten in Deutschland einen Arzt aufsucht [13]. Die meisten Betroffenen behandeln sich mit frei verkäuflichen Analgetika selber, umgesetzt werden etwa 500 Mio. Euro pro Jahr. Nach Schätzung belaufen sich in Deutschland die direkten Kosten von Kopfschmerzen insgesamt auf ca. 2 Mrd., die indirekten Kosten auf etwa 7 Mrd. Euro [13].

Viele Patienten mit Migräne oder anderen Kopfschmerzformen weisen kombinierte Kopfschmerzsyndrome auf. In Übereinstimmung mit der Klassifikation der International Headache Society (IHS, www.dmkg.de) gilt: Die sorgfältige Anamnese ist Voraussetzung für die richtige Diagnose. Neurologische und internistische Untersuchung sowie apparative Zusatzuntersuchungen dienen nur dem Ausschluss oder dem Beweis symptomatischer Kopfschmerzen. Eine manualmedizinische Untersuchung sollte zwingend erfolgen, um beispielsweise den Spannungskopfschmerz oder den sog. aty-

pischen Gesichtsschmerz von trigger- und tenderpunktassoziierten Schmerzsyndromen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem einschließlich des orofazialen Systems zu differenzieren.

Bei Schmerzen im Bewegungssystem bilden manualmedizinische und Verfahren der physikalisch-rehabilitativen Medizin zusammen mit einer an den gültigen Standards der Schmerztherapie orientierten pharmakologischen Therapie die Grundlage. Die medikamentöse Langzeiteinstellung bei chronischen Schmerzen im Bewegungssystem manualmedizinischer Ätiologie sollte sorgfältig abgewogen werden. Sinnvoller erscheinen in festen Intervallen zu wiederholende manualmedizinische und physiotherapeutische Behandlungen in Kombination mit Entspannungstechniken bei gleichzeitiger psychotherapeutischer Intervention im Bedarfsfall. Dies kann auch in größeren Abständen stationär in spezialisierten Kliniken erfolgen. Die Kombination mit den Methoden der Akupunktur kann empfohlen werden (GERAC Studien, [10, 11, 31]), ebenso wahrscheinlich auch andere reflextherapeutische Verfahren.

Die Kopfschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem sind in der IHS-Klassifikation nur ungenügend abge-

bildet und werden eindeutig unterdiagnostiziert [2]. Bei einer Vielzahl von Patienten mit der Diagnose „Migräne ohne Aura“, „Spannungskopfschmerz“ oder „paroxysmale Hemikranie“ lassen sich die geklagten Beschwerden über die Provokation von Trigger- und Tenderpunkten oder Suturen auslösen. Inwiefern dann ein „zervikogener Kopfschmerz“ nach IHS-Klassifikation vorliegt [12], bleibt oft strittig. Da aber die wenigsten Kopfschmerzpatienten mit einer Krankheitsdauer von mehr als einem Jahr nur eine Kopfschmerzart aufweisen, ist die sorgfältige manualmedizinische Anamnese und Untersuchung essenziell. Die therapeutischen Konsequenzen können über die Zeit erheblich sein – siehe die unbeabsichtigte Förderung analgetikainduzierter Kopfschmerzen. In diesem und einem folgenden Beitrag werden vier häufige manualmedizinische Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome dargestellt: das orbitotemporale, nasopharyngeale, orofaziale und laryngome-diastinale Syndrom.

Wesentliche Teile dieses Beitrages sind bereits erschienen in: Buchmann J, Arens U, Harke G, Smolenski U (2007) Manualmedizinische Differenzialdiagnose der Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome. *Phys Rehab Kur Med* 17: 334–347. Mit freundlicher Genehmigung des Thieme-Verlages.

J. Buchmann · U. Smolenski · U. Arens · G. Harke · R. Kayser

Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome. Manualmedizinische Differenzialdiagnose unter Einbeziehung osteopathischer Anschauungen – Teil I

Zusammenfassung

Kopfschmerzen sind eine der häufigsten krankhaften Störungen in Mitteleuropa. Die Klassifikation der International Headache Society ist sehr detailliert, berücksichtigt jedoch Kopf- und Gesichtsschmerzen im Zusammenhang mit funktionellen Störungen des Bewegungssystems nicht ausreichend. Im vorliegenden Beitrag werden zwei manualmedizinische Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome vorgestellt: das orbitotemporale (OTS) und das orofaziale Syndrom (OFS). Weitere manualmedizinische Kopfschmerzsyndrome wie das nasopharyngeale (NPS) und das laryngomediastinale Syndrom (LMS) werden in der nächsten Ausgabe dieser Zeitschrift beschrieben, dann auch mit der differenzialdiagnostischen Abgrenzung zur Migräne, dem Spannungskopfschmerz und den trigeminoautonomen Kopfschmerzen.

In diesen Beiträgen werden spezifische manualmedizinische Funktionsstörungen im Zusammenhang mit typischen Beschwerdeschilderungen von Kopfschmerzpatienten herausgearbeitet, sie stellen also den Versuch einer manualmedizinischen Syndromebildung in Bezug auf die Kopf- und Gesichtsschmerzen dar. Der manualmedizinische Untersuchungsgang und die Behandlungssequenz werden syndromspezifisch beschrieben. Auf die Prognose und die Prophylaxe der einzelnen Syndrome wird ebenfalls eingegangen.

Schlüsselwörter

Kopfschmerz · Gesichtsschmerz · Orbitotemporales Syndrom · Orofaziales Syndrom · Funktionelle Störungen im Bewegungssystem

Headache and prosopalgia. Manual medicine differential diagnosis including osteopathic considerations – Part I

Abstract

Headaches are one of the most frequent illnesses in Europe. In the classification of the International Headache Society, headache and prosopalgia are not, however, taken sufficiently into account in relation to functional disturbances of the locomotor system. In this article, two manual medical headache and prosopalgia syndromes are introduced: the orbitotemporal syndrome (OTS) and the orofacial syndrome (OFS). In the following issue of this journal, further manual medical headache syndromes like the nasopharyngeal syndrome (NFS) and the laryngomediastinal syndrome (LMS) will be described. The differential diagnosis between migraine, trigeminoautonomous headaches and tension headache is also discussed in detail in these subsequent papers.

These contributions try to work out specific manual medical disturbances in connection with typical descriptions of pain and discomfort by patients, and therefore represent an attempt to build manual medical syndromes with respect to headache and prosopalgia. Furthermore, syndrome-specific manual medical investigations and treatment are introduced and discussed. The prognosis and prophylaxis of the individual syndromes are also discussed.

Keywords

Headache · Prosopalgia · Orbitotemporal syndrome · Orofacial syndrome · Functional disturbances of the locomotor system



Abb. 1 ▲ Schmerzempfindungen bei orbitotemporalem Syndrom (OTS): Frontalansicht (dunkelrot Schmerzqualität dumpf drückend, gelb Schmerzqualität stechend)

Manualmedizinische Einteilung der Kopfschmerzen

Kopf- und Gesichtsschmerzen werden insgesamt in 14 Hauptgruppen eingeteilt, die sich wiederum in über 200 verschiedene Kopfschmerzgruppen untergliedern (Klassifikation der IHS). Unter pragmatischen Gesichtspunkten lassen sich Kopfschmerzen in zwei große Gruppen aufteilen: idiopathische und symptomatische Kopfschmerzen. Die vorgeschlagene Einteilung fügt unter den symptomatischen Kopfschmerzen eine Gruppe mit „Kopfschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem“ ein:

- primär myofaszial vermittelter „viszeraler Kopf-/Gesichtsschmerz“:
 - bei orbitotemporalen Syndrom,
 - bei orofaziale Syndrom,
 - bei nasopharyngealen Syndrom,
 - bei laryngomediastinalen Syndrom,
 - muskulär vermittelte Verkettung,
 - statisch-muskulär vermittelter Kopfschmerz,
 - faszial vermittelte Verkettung,
 - intrakranieller suturaler Kopfschmerz,
 - suturaler Kopfschmerz der Schädelskalotte,
 - Kopfschmerz bei kraniosakraler Dysfunktion,
 - sphenobasiläre Dysfunktion (SBS),
 - diaphragmal,



Abb. 2 ▲ Schmerzempfindungen bei orbito-temporalem Syndrom (OTS): Seitenansicht (*dunkelrot* Schmerzqualität dämpf drückend, *gelb* Schmerzqualität stechend)

- Projektionsareale distinkter Triggerpunkte;
- *primär gelenkig vermittelter „parietaler Kopf-/Gesichtsschmerz“:*
 - trigger- und tenderpunktassoziiert bei reiner segmentaler Störung der Halswirbelsäule und/oder der Kopfgelenke,
 - Retroflexionskopfschmerz,
 - Anteflexionskopfschmerz nach Gutman,
 - statischer gelenkvermittelter Kopfschmerz;
- *primär autonom vermittelter Kopfschmerz:*
 - sympathisch ergotroph/parasympathisch trophotroph;
- *viszeraler, parietaler und autonomer Kopfschmerz kombiniert mit anderen manualmedizinischen Syndromen:*
 - bei gekreuzten Syndromen nach Janda,
 - bei einem Syndrom der oberen Thoraxapertur.

Unter einem parietalen Schmerz wird im Folgenden eine primär gelenkig-muskulär vermittelte Entität verstanden, z. B. triggerpunktassoziierte Schmerzen bei segmentalen Störungen der Halswirbelsäule. Der Begriff viszeraler Schmerz meint dann Beschwerden, deren Ursachen mit Funktionsstörungen intrakranieller, intrathorakaler

oder intraabdominaler Organe und Strukturen verknüpft sind. Praktisch gehen die beschriebenen Syndrome ineinander über. Im vorliegenden Beitrag kann nicht auf alle der oben aufgeführten Kopfschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem eingegangen werden. Dies ist in weiteren Publikationen geplant.

Zu beachten ist, dass die wenigsten Patienten nur eine Kopfschmerzform aufweisen. Häufig treten Kombinationen von Migräne und Kopfschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem auf, gelegentlich noch kombiniert mit Kopfschmerzen vom Spannungstyp. Noch viel häufiger, sogar fast regelhaft sind Spannungskopfschmerzen mit denen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem kombiniert. Trigger- und Tenderpunkte können Migräneanfälle provozieren [14]. Die Inzidenz der Kopfschmerzen durch Analgetikaabusus ist hoch [13].

Prinzipiell können Kopf-/Gesichtsschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem als sekundäre Symptome von Strukturkrankungen wie Entzündungen oder Tumoren ähnlich den lumbalen pseudoradikulären (Irritations)Syndromen auftreten und eine gefährliche Erkrankung überdecken. Es sei nochmals betont, dass die genaue Anamnese und eine sorgfältige klinische, neurologische, manualmedizinische und neuroradiologische Untersuchung unerlässlich sind. Die Differenzialdiagnose und Therapie des Kopf-/Gesichtsschmerzes gehört in die Hand des schmerztherapeutisch erfahrenen und manualmedizinisch ausgebildeten Arztes.

Vorbemerkungen zur allgemeinen Pathophysiologie manualmedizinischer Syndrome

Oftmals wird in der manuellen Medizin oder den verschiedenen Spielarten der sog. Osteopathie versucht, eine „Primärläsion“ zu identifizieren. Darunter wird meist eine dem Störungsbild des Patienten zugrunde liegende „Urblockierung“ oder „Basisdysfunktion“, aber auch ein eventuell erlebtes Trauma verstanden. Dieses Postulat impliziert die Möglichkeit des Zurückführens der mannigfaltigen und oft schwer einzuord-

nenden Symptome der Patienten auf eine einzige Ursache. Die Behandlung dieser „Primärläsion“ würde alle Symptome auflösen. Dieses Bedürfnis nach Monokausalität ist in den kartesischen geprägten Denksystemen Europas und in den USA sehr verbreitet. Es wird jedoch der Vielfalt und dem „Oszillieren“ manualmedizinischer Syndrome nicht gerecht. Folgt man reflexmedizinischen und damit systemischen Vorstellungen, ist die Frage nach der Ursache einer Funktionsstörung im Bewegungssystem sehr sinnvoll, nicht aber, ob eine Funktionsstörung der anderen vorausgegangen ist und sie deshalb verursacht hat. In einem Segment beispielsweise sind immer alle Anteile gestört, d. h. bezogen auf die Wirbelsäule sowohl das kleine Wirbelgelenk (Sklerotom), die segmental zugehörige Muskulatur (Myotom) und das zugehörige Hautareal (Dermatom) als auch letztendlich das zu diesem Metamer gehörige innere Organ in seinen Aufhängungen (Viszerotom). Wird eines dieser Anteile gestört, breitet sich die Störung über einen genügend langen Zeitraum im Segment aus [7], dann segmental nach kranial und kaudal, ebenso über muskuläre, faszielle und gelenkige Ketten, weiter möglicherweise über Störung von Stereotypen usw. Diese Ausbreitung benötigt nicht sehr viel Zeit, oft reichen Tage. Da die Patienten erst beim Entstehen von Schmerz den Arzt aufsuchen, sehen Manualmediziner fast ausschließlich Verkettungssyndrome. Eine „Primärläsion“ lässt sich in der Regel nicht mehr identifizieren. Die Störungen unterhalten sich dann auch gegenseitig. Der Patient stellt sich uns mit Kopfschmerzen vor. Wann dieser zu den Schmerzen führende Komplex („Verkettung“) dann wo entstanden ist, lässt sich nicht mehr klären. Unter pragmatischen Gesichtspunkten betrachtet ist das auch nicht notwendig, da die Verkettung immer untersucht und behandelt werden muss [8]. Untersuchungsgang und Behandlungsplanung folgen dann der Anamnese und der Aktualitätsdiagnose. Der Schmerz im Bewegungssystem wird fast regelhaft myofaszial durch Trigger- und Tenderpunkte verursacht [33]. Es kommt darauf an herauszufinden, innerhalb welcher manualmedizinischer Syndrome diese Punkte ent-

Tab. 1 Symptomatik und manualmedizinische Befunde bei orbitotemporalem Syndrom (OTS)

Leitsymptome	Fakultative Symptome	Manualmedizinische Befunde
<ul style="list-style-type: none"> — Einseitiges Druckgefühl in, hinter oder um die Orbita — Dumpfer Schmerz oder Druck temporal, vor oder im Ohr, der Maxilla und der Gegend des Jochbeines, zum Hals ausstrahlend — Triggerpunkte des M. pterygoideus lateralis 	<ul style="list-style-type: none"> — Angabe von „Doppelbildern“ bzw. „unscharfem Sehen“ — Vertebrogenen Schwindel — Tinnitusähnliche Symptome, auch Gefühl der Hörminderung — Gelegentlich Druckgefühl einseitig hochpharyngeal (wie „verstopfte“ Tuba auditiva) 	<p><i>Obligat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Suturale Restriktionen der Orbita, des Jochbeines und des Os temporale — Kiefergelenkstörungen — Suturale Restriktionen frontosphenoidal und sphenotemporal (Pterion) — Seitendifferent druckschmerzhafte Sutura sphenopalatina — Bulbusmobilitätsstörungen — Restriktionen der Halsfaszien <p><i>Fakultativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Orofaziales Syndrom — Kopfgelenkstörungen — Triggerpunkte der Nackenstrecker und der Kaumuskulatur einschließlich des M. digastricus (Venter posterior) — Tenderpunkte der oberen HWS — Funktionsstörungen der sphenobasilären Synchondrose (SBS) — Diaphragmale Funktionsstörungen, hauptsächlich des Tentorium cerebelli — Einseitige osteopathische Funktionsstörungen der Sinus venosus

standen sind, und sie dann in den gefundenen Verkettungen zu behandeln [6].

Kontrovers diskutiert werden die Postulate der Kraniosakraltherapie, die Vorstellungen reichen von „kraniosakrale Therapie ist keine Medizin“ [18] bis hin zur Propagierung kraniosakraler Behandlungsempfehlungen in ganzen medizinischen Teilgebieten wie der Pädiatrie (z. B. [35]), was aber natürlich nicht ohne Widerspruch bleiben konnte (Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neuropädiatrie zur Kraniosakraltherapie [25]). Zu den verschiedenen Axiomen der Kraniosakraltherapie sind nur sehr spärliche Originaldaten verfügbar, meist in Form eines Abstracts (z. B. [29, 54, 55, 56]) und nur selten vollständig publiziert (z. B. [20] oder [39]). Ohne Weiteres nachvollziehbar sind dagegen direkte Techniken an Suturen, an denen ja eine Vielzahl von Muskeln, Sehnen und bindegewebigen Strukturen ansetzen, wie z. B. intraoral an der Sutura sphenopalatina bei Gesichtsschmerzen oder an den Schädelnähten bei punktuellen Schmerzen dort (Zusammenfassung der Problematik [5]).

Aus den oben aufgeführten Gründen wird bei den einzelnen manualmedizinischen Kopfschmerzsyndromen nicht auf die Pathophysiologie oder Ätiologie eingegangen. Weiterführendes dazu ist z. B. dem Buch von Lewit (2006), *Manuelle Medizin* [30], über die Differenzialdiagnose zu psychischen Störungen den entsprechenden Lehrbüchern der Psychiatrie/Psychotherapie zu entnehmen.

Kopf-/Gesichtsschmerz bei orbitotemporalem Syndrom (OTS)

Dieses Syndrom tritt sehr häufig auf (■ **Abb. 1 und 2**). Typisch ist die Symptomtrias Druckgefühl hinter bzw. um die Orbita – suturale Restriktionen der Orbita und des Os temporale – Tinnitusgefühl mit einseitigen Triggerpunkten des M. pterygoideus lateralis. Klinische Leitsymptome sind der drückende Schmerz oder das Druckgefühl vor dem Ohr, im Bereich der Maxilla und um das Jochbein sowie das auf bzw. um die Orbita empfundene schmerzhafte und drückende Gefühl mit Ausstrahlung zum Hals (früher sog. atypischer Gesichtsschmerz in der Neurologie). Wegweisend ist die deutliche Seitenbetonung der manualmedizinischen Befunde, auch die seitendifferent druckschmerzhafte Sutura sphenopalatina [6]. Typisch sind weiterhin seitenbetonte Funktionsstörungen der Halsfaszien und orbitale einschließlich bulbärer Restriktionen auf der betroffenen Seite in der manualmedizinischen Untersuchung. Ein Tinnitus wird häufig beobachtet. Allerdings hat nicht jeder Tinnituspatient ein orbitotemporales Syndrom, weswegen die manualmedizinischen Funktionsstörungen nur als Kofaktor für die Tinnitusgenese diskutiert werden können. Viele Patienten geben „Doppelbilder“ an, meinen jedoch bei genauerem Nachfragen eher ein „unscharfes Sehen“. Akkomodationsstörungen sind nicht selten, ebenso ungerichtete Schwindelformen. Das Gefühl des „Druckes im Ohr“ und eventuell auch tinnitusähnliche

Symptome können vorkommen. Oft kombinierte, aber nicht zwingend auftretende Symptome sind Kopfgelenkstörungen, Triggerpunkte der subokzipitalen Muskulatur und kopfgelenknahe Tenderpunkte – zusammengefasst das trigger- und tenderpunktassoziierte parietale Kopfschmerzsyndrom bei reiner segmentaler Störung der Halswirbelsäule und/oder der Kopfgelenke. Häufig tritt das orbitotemporale zusammen mit einem orofazialen Syndrom (Myarthropathie des Kiefergelenkes, Costen-Syndrom) auf. Übergänge in die beiden anderen kranialen Syndrome sind ebenso anzutreffen wie die Einbindung in Verkettungssyndrome myofaszialer oder gelenkiger Genese. In ■ **Tab. 1** werden Leit- und fakultative Symptome sowie manualmedizinische Befunde zusammengefasst.

Syndrombezogene Differenzialdiagnose

Abzugrenzen sind selbstverständlich die verschiedenen Formen der Migräne und der trigeminoautonomen Kopfschmerzen, was meist schon mit der Anamnese gelingt. In ■ **Tab. 2** wird die Symptomatik bei klassischer Migräne mit Aura und orbitotemporalem Syndrom verglichen. Nochmals sei betont, dass viele Migränepatienten einen kombinierten Kopfschmerz bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem aufweisen, weswegen sich die Symptome oft überlagern.

Die Symptomkombination mit Lakrimation, konjunkivaler Injektion und Rhi-

Tab. 2 Vergleich klassischer Symptome von orbitotemporalem Syndrom (OTS) und Migräne

Orbitotemporales Syndrom	Migräne
Druckgefühl um die Orbita	Pulsierend-pochender Schmerz hinter der Orbita
Einseitiges Druckgefühl vor dem Ohr, im Ohr (tinnitusähnlich), im Bereich der Maxilla und in der Gegend des Jochbeines, zum Hals ausstrahlend	Meist halbseitiger Kopfschmerz mit frontaler Betonung
Unscharfes Sehen	Sehstörungen, Skotome als Aura, Doppelbilder, Hemianopsien
Ungerichteter Schwindel	Übelkeit und Erbrechen, Schwindel mit Nystagmus
Symptome durch Licht nicht beeinflusst	Photophobie

Tab. 3 Strukturelle Differenzialdiagnose des orbitotemporalen Syndroms (OTS)

Migräne	Mit und ohne Aura, „Migränoid“
Trigeminoautonome Kopfschmerzen	Trigeminusneuralgie, Clusterkopfschmerz, paroxysmale Hemikranie, Hemicrania continua, SUNCT-Syndrom
Kraniale Neuralgien	Nasoziliarisneuralgie, Zosterneuralgie, Intermediusneuralgie, Supraorbitalisneuralgie, N.-laryngeus-superior-Neuralgie
Weitere neurogene Prozesse	Diabetische Neuropathie, Neuritis nervi optici, anteriore ischämische Optikusneuropathie
Sinusitiden	Einseitige Sinusitis frontalis, maxillaris, sphenoidalis, ethmoidalis
Weitere Entzündungsprozesse	Herpes zoster, Arteriitis temporalis, Polymyalgia rheumatica, Mastoiditis, Osteomyelitiden, Othämatom, Otitiden, Periostitiden, Periodontitiden, Sialadenitiden, Parotitiden
Orbitaprozesse	Tolosa-Hunt-Syndrom, Metastasen, Orbitaphlegmone, okuläre Myositiden, endokrine Orbitopathie, okuläres Masquerade-Syndrom
Bulbusprozesse	Glaukom, Heterotopie, Brechungsfehler, Netzhauterkrankungen, Aniseikonie
Gefäßveränderungen	Vertebraldissektion, Karotidodynie, Karotidissektion, Hirnbasisaneurysmen, infraklinoidale Aneurysmen, chiasmanahe Aneurysmen, Sinus-cavernosus-Syndrom
Intrakranielle Blutungen	Sub- und Epiduralhämatom, Subarachnoidalblutung („Leckblutung“)
Intrazerebrale Prozesse	Hirntumor (Hypophysel), Hirninfarkt, Thalamusschmerz
Neoplasien	Orbitatumore, Neoplasien des Lymphsystems, Tumore der Nase und Nasennebenhöhlen, Knochenneoplasien
Varia	Kraniozervikale Dystonie, Kieferzysten, Muko- und Polyzelen, Polyposis nasi, Paukenergüsse, Barotrauma, Subperiostalprozesse, Sialolithiasis, M.-omohyoideus-Syndrom, einseitige Halsmarkischämie, Zönästhesien
Psychiatrisch	Somatoforme Schmerzstörung, Angststörung, depressive Störung, dissoziative Störung
Manualmedizinische Syndrome	Orofaziales Syndrom, nasopharyngeales Syndrom, oberes gekreuztes Syndrom nach Janda, distinkte Triggerpunkte (z.B. M. splenius cervicis, M. gastrocnemius)

norrhö im Anfall grenzt den Clusterkopfschmerz, die paroxysmale Hemikranie und das SUNCT-Syndrom ab [4, 32, 50, 53]. Ebenso auszuschließen sind Neuralgien der Hirnnerven (z. B. V, IX). Das Tolosa-Hunt-Syndrom geht mit Hirnnervenparesen einher [28]. Intrakranielle Hämatome und Angiome können einen lokalisierten temporalen Schmerz verursachen, besonders die subduralen Hämatome. Plötzlich einsetzender Schmerz temporal ist auch verdächtig auf eine kleine Subarachnoidalblutung bei einem intrazerebralen Aneurysma („Leckblutung“). Sehr gefährlich sind

verkannte spontane Vertebraldissektionen, die mit einseitigem Nacken- und Hinterkopfschmerz imponieren und gelegentlich manipulativ behandelt werden. Das führte in mehreren Fällen zu den bekannten Anschuldigungen einer „chiropraktisch“ ausgelösten Dissektion [43]. Hirnbasisaneurysmen können den III. Hirnnerv bedrängen, infraklinoidale Aneurysmen der A. carotis interna führen zum Sinus-cavernosus-Syndrom und chiasmanahe Aneurysmen zu Gesichtsfelddefekten. Alle diese primären Gefäßveränderungen können mit einseitigem temporal betonten Kopf-

schmerzen einhergehen. Es resultieren jedoch immer Hirnnervenparesen oder andere neurologische Herdsymptome, die mit Kopf-/Gesichtsschmerzen bei funktionellen Störungen im Bewegungssystem nicht vereinbar sind. Nicht selten sind Schläfenkopfschmerzen und Diplopien mit isolierten Paresen des N. abducens oder des N. oculomotorius durch eine mikrovaskuläre diabetogene Nervenschädigung entstanden [52]. Auch intrazerebrale Tumoren oder embolische Hirninfarkte schmerzen gelegentlich lokal, verursachen jedoch fast regelhaft neurologische Herdsymptome. Beim Nachweis einer Läsion im dorsolateralen Thalamus durch Computer- oder Magnetresonanztomographie ist von einem Thalamusschmerz auszugehen [26, 36].

Die Neuritis Nervi optici geht ebenso wie die anteriore ischämische Optikusneuropathie mit einem plötzlichen Visusverlust einher. Besonders beim älteren Menschen ist bei frontotemporalen akuten Kopfschmerzen mit progredienter Visuseinschränkung die Arteriitis temporalis umgehend auszuschließen (Gefahr der Erblindung!) und das Vorliegen einer Polymyalgia rheumatica zu beurteilen [46]. Okuläre Myositiden und okuläre Tumoren sind laborchemisch und im MRT zu verifizieren [19]. Die Protrusio bulbi bei endokriner Orbitopathie ist im ausgeprägten Stadium eine Blickdiagnose und tritt typischerweise beidseitig auf. Glaukomanfälle, z. B. bei Engwinkelglaukom, sind über Augendruckmessungen zu beurteilen. Augenärztlich abzuklären sind Brechungsfehler, Heterotopien, Netzhauterkrankungen und eine Aniseikonie (deutlicher Refraktionsunterschied zwischen beiden Augen). Unklare peri- oder intraokuläre Entzündungen sind verdächtig auf das sog. okuläre Masquerade-Syndrom bei z. B. primärem intraokulärem Lymphom [27].

Alle diese ophthalmologischen Erkrankungen sind jedoch nur selten Ursache von Beschwerden wie beim orbitotemporalen Syndrom. Eher zu bedenken sind Erkrankungen entzündlicher Natur wie die Sinusitiden einschließlich der Sinusitis ethmoidalis, meist sind diese jedoch von beidseitigem Kopf-/Gesichtsschmerz begleitet. Eine Mastoiditis hingegen tritt auch einseitig auf [3]. Osteomyelitiden, Kieferzysten und Knochenneoplasien müssen ausgeschlossen wer-

Tab. 4 Symptomatik und manualmedizinische Befunde bei orofazialen Syndrom (OFS)

Leitsymptome	Fakultative Symptome	Manualmedizinische Befunde
<ul style="list-style-type: none"> — Mundöffnungsstörung, meist mit Schmerz verbunden — Schmerz „vor dem Ohr“ oder „in der Zahnleiste“ 	<ul style="list-style-type: none"> — Vorgezogener Kopf — „Knacken“ im Kiefergelenk — Häufiges Fehlbeißen beim Kauen mit intraoralen Schleimhautverletzungen — Heiserkeit — Tinnitus — Artikulationsstörungen bei Kindern 	<p><i>Obligat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Funktionsstörung Kiefergelenk — Triggerpunkte der orofazialen Muskeln, meist Mm. pterygoidei, und des M. temporalis — Funktionsstörungen des Os temporale <p><i>Fakultativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Verkürzung des M. stylomandibularis bzw. Restriktion des Lig. stylomandibulare — Anteriore Tenderpunkte der Segmente C1–C3 (AC 1–3) — Restriktionen Halsfaszien — Beweglichkeitsstörung Hyoid — Störungen an der Sutura sphenopalatina — Funktionsstörungen der sphenobasilären Synchronose (SBS)

den. Muko- und Polyzellen der Keilbeinhöhle schmerzen eher in der Scheitelmitte und im Hinterhaupt [17].

HNO-ärztliche Vorstellungen sind notwendig bei Verdacht auf Polyposis nasi, Ot-hämatomen, Entzündungen der Ohrmuschel und des äußeren Gehörganges, Paukenergüssen, Otitiden, Barotraumatata oder rhinosinugenen Komplikationen wie Periostitiden (Schmerzen medialer Augwinkel), Subperiostalprozessen und Orbitalphlegmonen [40]. Erkrankungen der Speicheldrüsen wie Sialadenitiden (bakterielle Genese, Immunerkrankungen) und Abflussstörungen (Sialolithiasis) führen typischerweise zu Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme [1, 16, 24]. Dentogener Kopf-/Gesichtsschmerz tritt wenn, dann am ehesten bei Periodontitis oder Perikoronitis nach Infektion oder traumatischer Irritation eines nur teilweise durchgebrochenen Weisheitszahnes auf [41].

Als Karotidodynie wird ein vorwiegend bei Frauen auftretender andauernder einseitiger seitlicher Kopf-/Gesichtsschmerz bezeichnet, auf den sich Schmerzattacken pfpfen [37]. Während dieser Attacken ist die Karotis druckdolent. Am Hals beginnend, aber zum Gesicht und nach temporal ausstrahlend zeigt sich der Schmerz bei einer Karotidis-sektion. Einen seitlichen Hals-/Gesichtsschmerz weist das für Minuten, seltener für Stunden andauernde und kombiniert mit Schluck- und Sprechstörungen auftretende sog. Omohyoidsyndrom auf. Präaurikuläre Schmerzen können auch bei einem homolateralen Lungentumor auftreten, diesem auch vorangehen oder Ausdruck eines „Subclavian-steel-Syndroms“ ebenso wie einer einseitigen Hals-

markischämie (z. B. A.-spinalis-anterior-Syndrom) sein [37]. Sehr selten führt eine psychotische Erkrankung zu Gesichtsschmerzen, z. B. sog. Zönästhesien [47]. Eine Zusammenfassung der strukturellen Differenzialdiagnostik zeigt **Tab. 3**.

An manualmedizinischen Syndromen sind das orofaziale und das nasopharyngeale Syndrom sowie das obere gekreuzte Syndrom nach Janda abzugrenzen. Ebenso können Triggerpunkte in distinkten Muskeln derartige Schmerzsyndrome verursachen, beispielsweise weist der M. splenius cervicis einen übertragenen lateralen Schmerz der Orbita auf (**Tab. 3**).

Eine empfehlenswerte Möglichkeit, die strukturelle Differenzialdiagnose „nachschiessen“, bietet das von Hugger, Göbel und Schilgen herausgegebene Buch *Kopf- und Gesichtsschmerzen aus interdisziplinärer Sicht* [22].

Empfohlener manualmedizinischer Untersuchungs- und Behandlungsgang

Orientierende und regionale manualmedizinische Untersuchung

Diese Untersuchung beinhaltet folgende Bereiche:

- Kopf-gelenke, Kiefergelenk, mittlere HWS und zervikothorakaler Übergang einschließlich der oberen Rippen,
- Mundhöhle und Orbita,
- Hyoid,
- SBS, quere Diaphragmen intrakraniell und kraniozervikaler Übergang,
- Schlüsselregionen und Beckenring,
- auf oberes gekreuztes Syndrom nach Janda und Syndrom der oberen Thoraxapertur,

Tab. 5 Einteilung von dentalen Abrasionen nach Brocca

Brocca 1	Abrasionen der Glasur, sog. Schliff-Facetten
Brocca 2	Abrasionen gerade bis an den Zahn, sog. Dentin-Inseln
Brocca 3	Abrasionen bis weit im Zahn

- Störungen des kraniosakralen Rhythmus,
- evtl. auf Zink-Pattern (Okziput – Atlas – Axis),
- fakultativ orientierende Untersuchung auf myofasziale Ketten wie
 - tiefe Frontallinie nach Myers [38],
 - posterolaterale und anterolaterale Kette nach Struyff-Denys [49],
 - Flexionskette nach Richter u. Hehgen [44].

Gezielte manualmedizinische Untersuchung

Hier werden in der orientierenden Untersuchung auffällig gewordene Regionen einbezogen, meist

- Kopf-gelenke,
- Kiefergelenk,
- Bulbus,
- Suturen der Orbita und des Pterions, weiter die Sutura parietosquamosa und parietomastoidea,
- Sutura sphenopalatina und Sutura zygomaticomaxillaris,
- Triggerpunkte der Nackenstrecker, der Muskeln des orofazialen Systems, des M. occipitofrontalis, M. sternocleidomastoideus, M. trapezius pars descendens und des M. levator scapulae; bei Bedarf auch Untersuchung auf Verlängerungsfähigkeit der beiden letztgenannten Muskeln,

Tab. 6 Strukturelle Differenzialdiagnose des orofazialen Syndroms (OFS)

Zahn-, Biss- und Kieferanomalien	Dysplasien (z. B. Mikrognathie), Anlagestörungen von Kiefergelenk bzw. Ober- und Unterkiefer, Zahnanlagestörungen, Zahnabrasionen, Okklusionsstörungen
Metabolische Arthropathie	Gicht, Chondrokalzinose
Endokrine Arthropathie	Diabetes mellitus, Akromegalie, Hypothyreose
Hämophile Arthropathie	Angeborene Hämophilien, erworbene Hämophilien (z. B. unter Marcumarisierung)
Entzündungen	Otitis externa, Otitis media, Zoster oticus, Mastoiditis, Sialadenitiden
Rheumatoider Formenkreis (Arthritis)	Synovialitis des Kiefergelenkes, Ergussbildungen, Kapsulitis, Retrodiszitis, juvenile rheumatoide Arthritis, Arthritis psoriatica, postinfektiöse Arthritis, Polymyalgia rheumatica
Arthrose	Subchondrale Sklerosierung, Osteophytenbildung, Osteosklerose, subchondrale Knochen- und Pseudozysten, intra- und periarthikuläre Ossifikate
Neurogene Prozesse	Glossopharyngeusneuralgie, Intermediusneuralgie, Charcot-Gelenk
Posttraumatische Arthropathie	Frakturen, Mandibulaluxationen
Neoplasien	Tumoren des Ober- und Unterkiefers
Gefäßveränderungen	Karotidisdissektion
Varia	Kieferzysten, Muko- und Polyzelen, Sialadenosen, Myositis ossificans traumatica, Sklerodermie, Morbus Parkinson, Arteriitis temporalis
Psychiatrisch	Somatiforme Schmerzstörung, Angststörung, depressive Störung, dissoziative Störung
Manualmedizinische Syndrome	OTS, NPS, oberes gekreuztes Syndrom nach Janda, primär autonom vermittelter Kopfschmerz, distinkte Triggerpunkte

- anteriore zervikale Tenderpunkte 1–3 (AC 1–3) der betroffenen Seite,
- Lig. cervicopleurale und Halsfaszien,
- Sinus petrosus und Sinus sigmoideus der betroffenen Seite,
- Mobilitätsstörungen von SBS und Os temporale sowie Os sphenoidale.

Manualmedizinische Behandlung

Die manualmedizinische Behandlung sieht folgende empirisch begründete Reihenfolge vor:

1. Behandlung von Triggerpunkten, die eine segmentale oder anderweitig spezifische Untersuchung oder Behandlung behindern,
2. Behandlung regionaler gelenkiger Funktionsstörungen; hier Kiefergelenk, Kopfgelenke, mittlere HWS und zervikothorakaler Übergang mit oberen Rippen,
3. Behandlung faszialer Strukturen; hier vor allem die Orbita (Bulbusmobilität) und die Halsfaszien,
4. Behandlung der Suturen; hier orbitale Suturen, Pterion und Suturen von Os temporale, Os zygomaticum, Maxilla, Os palatinum und Os sphenoidale,
5. Behandlung myofaszialer Strukturen; hier weitere relevante Triggerpunkte, kraniozervikaler Übergang, weiter mangelhaft verlängerbare oder abgeschwächte Muskulatur,
6. Behandlung der Tenderpunkte,
7. Behandlung des intrakraniellen membranösen Systems,
8. Förderung der intrakraniellen venösen Drainage,
9. Behandlung von Verkettungssyndromen (viszeral, parietal, diaphragmal),
10. Behandlung von Motilitätsstörungen der Schädelbasis- und Orbitaknochen,
11. bei Bedarf Einflussnahme auf den kraniosakralen Rhythmus.

Prophylaxe

Individuell angepasste Selbstübungen sollten zwingend in das Behandlungskonzept eingefügt werden. Diese müssen Kopf- und Kiefergelenke einbeziehen. Bei Kindern mit rezidivierenden Otitiden scheinen additive manualmedizinische/osteopathische Techniken die Rezidivquote zu verringern [34].

Beruhigung und Angstlösung gehören in das therapeutische Gespräch. Sinnvoll ist das Erlernen von Entspannungsbungen. Das Syndrom fluktuiert in Ausprägung und Frequenz, worüber die Patienten zu informieren sind.

Prognose

Die Prognose ist insgesamt gut, mit Ausnahme der tinnitusähnlichen Symptome. Druckgefühl und Schmerz lassen sich gut beeinflussen. Das Ausmaß der Rezidivneigung ist wahrscheinlich abhängig vom Schweregrad und dem zeitlichen Bestehen der Verkettungssymptomatik.

Medikamentöse Therapieempfehlungen werden in der Folgepublikation (nasopharyngeales Syndrom) gegeben.

Orofaziales Syndrom (OFS)

Das orofaziale Syndrom ist gekennzeichnet durch einen nach ventral gezogenen Kopf, Schmerzen im oder vor dem Ohr, betont bei Biss- und Kaubewegungen, schmerzhafte Mundöffnung mit Sperre und Schmerzen in der Zahnleiste (Abb. 3, 4, 5). Leitsymptom und pathognomonisch zu werten ist die Mundöffnungssperre [6]. Reine Arthralgien sollen seltener sein als kombinierte Syndrome mit myofaszialen Schmerzen [23]. Arthralgie bedeutet dabei einen reinen Gelenkschmerz und ist abzugrenzen von der Gelenkschwellung. Unter dem Begriff einer Arthropathie sind alle Erkrankungen eingeschlossen, die ein Gelenk betreffen können (Tab. 4). Etwa 75% der Patienten mit schmerzhaften Störungen des Kaupsystems (sog. Myarthropathie) leiden unter Kaumuskelschmerzen ohne Kiefergelenkbeteiligung [45]. Frauen sollen bis zu viermal häufiger betroffen sein.

Sehr häufig tritt ein charakteristisches „Knacken“ bei Mundöffnung und -schließung auf. Dieses Geräusch ist bedingt durch eine Störung der Funktion zwischen Condylus mandibulae und Diskus. Die Prävalenzangaben für dieses „Knacken“ liegen zwischen 3 und 30%, das Knacken selbst stellt jedoch wahrscheinlich keinen Risikofaktor für die Entwicklung schmerzhafter Störungen des orofazialen Systems dar [42]. Gelegentlich ist es nur in der Aus-

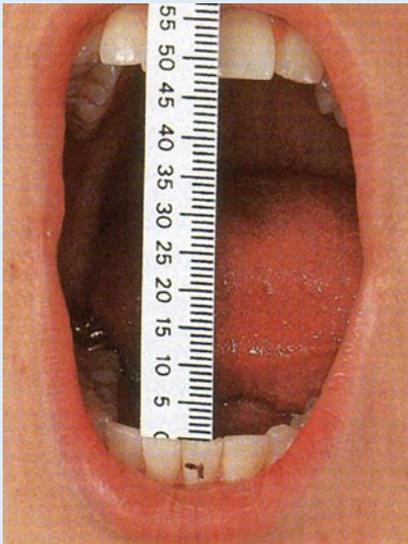


Abb. 3 ▲ Interinzisaldistanz. Eine Mundöffnungssperre liegt sicher bei einer Interinzisaldistanz <3 cm bei maximaler Mundöffnung vor (Richtwert, abhängig von Konstitution und Rasse)

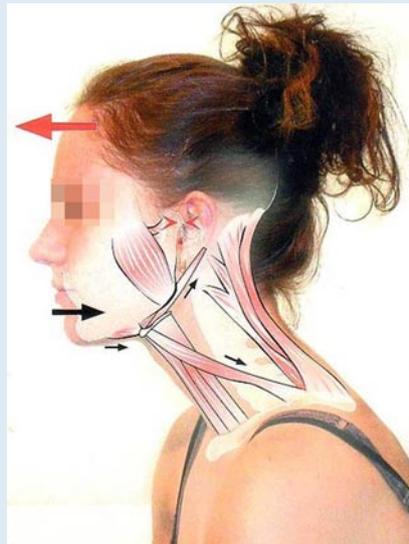


Abb. 4 ▲ Orofaziales Syndrom (OFS) bei oberem gekreuzten Syndrom nach Janda



Abb. 5 ▲ Mögliche Schmerzausstrahlung bei orofazialen Syndrom (OFS). Zu beachten ist die „stechende“ Schmerzqualität

kultation des Kiefergelenkes zu bemerken, die immer durchgeführt werden sollte.

Die manualmedizinische Trias Kiefergelenkstörung (Temporomandibulargelenk, TMG) mit Mundöffnungssperre – Störung des Os temporale – Triggerpunkte in den Kaumuskeln (M. temporalis, M. masseter, M. pterygoideus medialis und lateralis) ist sehr häufig, weshalb die Synonyma kranio-mandibuläres Syndrom (CMD) oder Myarthropathie des Kiefergelenkes sehr verbreitet sind. Das Einzeichnen von Schmerzausstrahlungsgebieten in vorgegebene Schemata ist gelegentlich hilfreich für die Diagnosestellung [15].

Eine Verkürzung des M. stylomandibularis bzw. Restriktion des Lig. stylomandibulare findet sich regelhaft, konsekutiv sind das Zungenbein und die ventralen Blätter der Halsfaszien gestört (■ **Abb. 4** u. ■ **Abb. 5**, ■ **Tab. 4**). Ebenso finden sich häufig beidseitige Störungen an der Sutura sphenopalatina und SBS-Funktionsstörungen. Oft treten Triggerpunkte in den Mm. sternocleidomastoidei, den Mm. digastrici, dem Platysma oder den fazialen Muskeln (z. B. M. buccinator) auf. Ebenso zeigen sich anteriore Tenderpunkte der Segmente C1–C3 (AC 1–3). Zahnokklusionsstörungen unterhalten das Syndrom. Häufig gehen kieferorthopädische Maßnahmen, im Kindes- und Jugendalter Spangen, im Erwachsenenalter Prothesen

o. ä., der Entwicklung des Syndroms voran. Bruxismus, häufiges Fehlbeißen beim Kauen mit intraoralen Wangenverletzungen, Artikulationsstörungen bei Kindern und häufige Heiserkeit stellen Sekundärsymptome dar, ebenso ein Tinnitus. Letzterer ist typischerweise durch Bewegungen im Kiefergelenk modulierbar.

Läsionsmuster

Beim OFS können bestimmte Läsionsmuster funktioneller Natur unterschieden werden:

Läsion Discus anterior

Diese Läsion entspricht einer Blockierung im Kiefergelenk, wobei es zu einer Verlagerung des intraartikulären Diskus nach anteromedial gekommen ist. Die Ursachen sind z. B. posttraumatischer Natur sowie verspannte Mm. pterygoidei lateralis und medialis nach einer zahnärztlichen Behandlung, die den Diskus nach vorn seitlich ziehen. An typischen Symptomen bestehen Mundöffnungshemmung, Abweichung des Unterkiefers zur fixierten Seite, schmerzhafter Versuch der Mundöffnung bedingt durch die Pterygoideal-muskulatur. Ist der Diskus im hinteren Kapselbereich abgerissen, besteht eine hohe Rezidivneigung.

Läsion Discus posterior

Symptome bei dieser Läsion sind Schmerzen beim Schließen des Mundes aufgrund stark gespannter Fasern des M. pterygoideus lateralis, die Kontakt mit der Gelenkkapsel haben. Die Schmerzen finden sich auf Höhe des Kiefergelenkes der gleichen Seite. Der Mund steht leicht geöffnet mit einer Abweichung des Unterkiefers zur freien Seite.

Anhand des Mundöffnungsverlaufes lassen sich orientierend Rückschlüsse auf die ursächlich beteiligten Strukturen ziehen: *Deviation* weist auf eine diskogene Komponente hin, die *Dyskoordination* ist muskulärer Natur und der *Deflexion* liegen Gelenkveränderungen zugrunde (■ **Abb. 6**).

Dreistufendiagnostik

Das orofaziale Syndrom kann eine Reihe von Adaptationsprozessen in den Schlüsselregionen der Wirbelsäule und im Becken auslösen. Es ist oftmals eingebunden in eine Vielzahl manualmedizinischer Syndrome wie OTS, nasopharyngeales Syndrom (NPS), laryngomediastinales Syndrom (LMS), in gelenkigen und myofaszialen Verkettungen sowie kranio-sakralen Dysfunktionen.

Der interdisziplinäre Arbeitskreis für Mund- und Gesichtsschmerzen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des

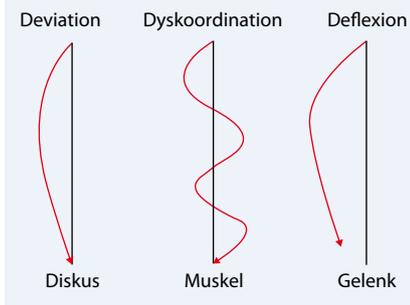


Abb. 6 ▲ Unterschiedliche Verläufe der Mundöffnung mit Bezug auf die pathophysiologische Grundlage

Schmerzes (DGSS) empfiehlt eine Dreistufendiagnostik [51]:

1. *Mindestdiagnostik* mit gezielter schmerzbezogener Anamnese, physischer (manueller) Befundung des Kausystems, schmerzbezogenem psychosozialen Screening sowie einer Panoramaschichtaufnahme.
2. *Standarddiagnostik* bestehend aus den Schritten der Mindestdiagnostik, verbunden mit einer erweiterten psychosozialen Diagnostik zur Beurteilung des Ausmaßes einer evtl. vorhandenen depressiven Verstimmung sowie unspezifischer somatischer Symptome als Hinweis auf globale Beeinträchtigung des subjektiven Befindens. Sie erfolgt, wenn starke schmerzbezogene Beeinträchtigungen vorliegen, eine starke psychosoziale Belastung ersichtlich wird, die Schmerzen bereits länger als 6 Monate anhalten, eine lege artis durchgeführte Therapie nach 4 Wochen nicht zu einer Besserung führte.
3. *Standarddiagnostik bei besonderen Fragestellungen*, z. B. konventionelle Tomographie, MRT, instrumentelle Funktionsanalysen etc.

Zu bemerken ist in der kritischen Durchsicht dieser Empfehlungen einerseits die wachsende Bedeutung, die der manuellen Diagnostik beigemessen wird, andererseits die sich auch in der sog. Schmerztherapie sich verbreitende Erkenntnis, dass viele der klinischen Schmerzsymptomatiken erheblichen psychischen und psychosozialen und weniger strukturpathologischen Einflüssen unterworfen sind.

In der Diagnostik und Therapie des OFS – wie auch aller anderen manualmedizinischen Syndrome – sind also die grundlegenden ärztlichen Fähigkeiten des Anfassen- und Zuhörenkönnens entscheidend. Invasive Diagnostik oder phar-

makologische/invasive Therapien sollten bei Beschwerden im Bewegungssystem immer mehr in den Hintergrund treten. Empfohlen werden können (modifiziert nach [23], Metaanalyse):

- unbedingt eine umfassende Aufklärung,
- Okklusionsschienen bei Bedarf,
- manuelle Therapie einschließlich Zeigen von Selbstübungen („Selbsttherapie“) und Akupunktur,
- Verhaltenstherapie, Biofeedback, progressive Muskelentspannung,
- bei Bedarf nichtsteroidale Antirheumatika, zeitlich begrenzt,
- bei Bedarf Antidepressiva und
- intraartikuläre Injektionen in ausgewählten Fällen.

Nicht zu empfehlen sind Arthroskopien oder Arthrozentesen des Kiefergelenkes sowie die Applikation von Chondroprotektiva [23].

Syndrombezogene Differenzialdiagnose

Oftmals werden die Patienten aufgrund der Schmerzen im oder vor dem Ohr primär beim HNO-Arzt, Kieferorthopäden oder Zahnarzt bzw. Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgen vorgestellt. Ebenso häufig wird wegen der Schmerzen in der Zahnleiste die Fehldiagnose einer Trigeminusneuralgie gestellt. Die Mitarbeit eines aufgeschlossenen Zahnarztes oder Kieferorthopäden ist notwendig, wenn Kieferfehlstellungen oder Bissanomalien (Okklusionsstörungen) bestehen. Finden sich dentale Abrasionen (■ Tab. 5), sind korrektive zahnärztliche oder kieferorthopädische Maßnahmen erforderlich.

Weiterhin zu beurteilen sind rheumatische Veränderungen im Kiefergelenk (nicht selten!), ebenso Luxationen und Frakturen. Insbesondere Arthrosen und Arthritiden müssen getrennt werden, letztere gehen mit Entzündungszeichen einher. Der Schmerz bei Zoster oticus besteht unabhängig von der Mundöffnung. Bei Mastoiditiden oder Periostitiden und Periodontitiden besteht ebenfalls ein von der Mundbewegung abhängiger Schmerz, der aber auch bei Ruhe meist dumpf und drückend imponiert [3]. Die spontane Karotisdissektion kann in seltenen Fällen „vor dem Ohr“ isoliert schmerzen [9, 21].

Der Interdisziplinäre Arbeitskreis für Mund- und Gesichtsschmerzen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes empfiehlt die Unterscheidung zweier Diagnosegruppen bezüglich schmerzhafter Zustände des Kiefergelenkes [23]:

- periartikuläre Arthralgie (Diskopathien mit Synovialitis/Kapsulitis bzw. Retrodiszitis) und aktivierte Arthrose, zusammengefasst unter dem Oberbegriff „schmerzhafte Myarthropathie des Kausystems“,
- rheumatoide Arthritis und andere seltene Arthritiden.

Allerdings berücksichtigt eine solche Einteilung zu wenig funktionelle Gesichtspunkte.

In ■ Tab. 6 ist die strukturelle Differenzialdiagnose zusammengefasst.

Die Trennung vom OTS ist gelegentlich schwierig, besonders wenn gleichzeitig ein Retroflexionskopfschmerz mit Triggerpunkten der kleinen Nackenstrecker vorliegt. Dieses schmerzt allerdings nicht in der Zahnleiste. Die Mundöffnungssperre ist ein spezifisches Symptom des orofazialen Syndroms. Da beim OFS auch gelegentlich ein Globusgefühl und das Gefühl von Schluckstörungen auftreten, kann es mit dem LMS verwechselt werden. Oft gehen die Syndrome auch ineinander über. Ein oberes gekreuztes Syndrom nach Janda liegt ebenso häufig koinzident vor.

Bis zu 70% der Patienten mit Schmerzen im orofazialen System sollen auch Kopfschmerzen aufweisen [45], was bei manualmedizinischer Betrachtungsweise nicht verwundert.

Das idiopathische „Knacken“ im Kiefergelenk ist nach der entsprechenden differenzialdiagnostischen Beurteilung und dem Ausschluss struktureller Erkrankungen dem Patienten als ungefährlich zu vermitteln [42].

Empfohlener manualmedizinischer Untersuchungs- und Behandlungsgang

Orientierende und regionale manualmedizinische Untersuchung

Diese Untersuchung beinhaltet folgende Bereiche:

- Mundöffnung, Mundschließung,
- Kiefergelenk,

- Mundhöhle und Zahnstatus,
- Biss und Kaubewegungen (soweit möglich),
- Inspektion auf oberes gekreuztes Syndrom nach Janda,
- Halsfaszien und Hyoid,
- Kopfgelenke, HWS und zervikothorakaler Übergang,
- Schlüsselregionen einschließlich Beckenring,
- obere Extremität,
- myofasziale Ketten (Paoletti, Myers, Richter u. Hebgen).

Gezielte manualmedizinische Untersuchung

Hier werden in der orientierenden Untersuchung auffällig gewordenen Regionen einbezogen, meist

- Kiefergelenk,
- Triggerpunkte der Muskeln des orofazialen Systems einschließlich M. sternocleidomastoideus,
- Tenderpunkte obere HWS,
- Verlängerungsuntersuchung der Muskeln des orofazialen Systems,
- intraorale Suturen, besonders Sutura sphenopalatina,
- Hyoid, Halsfaszien, Lig. cervicopleurale, M. stylomandibularis, Lig. stylomandibulare,
- Kehlkopf,
- suturale Verbindungen der Maxilla und Ossa temporalia,
- SBS-Funktionsstörungen, Os temporale „out of phase“

Manualmedizinische Behandlung

Die manualmedizinische Behandlung sieht folgende empirisch begründete Reihenfolge vor:

1. Behandlung von Triggerpunkten, die eine segmentale oder anderweitig spezifische Untersuchung oder Behandlung verhindern,
2. Kiefergelenk, Kopfgelenke,
3. HWS einschließlich zervikothorakaler Übergang,
4. Triggerpunkte der Muskeln des orofazialen Systems,
5. Tenderpunkte HWS,
6. mangelhaft verlängerungsfähige Muskulatur,
7. Halsfaszien, Hyoid, Lig. stylomandibulare,

8. maxilläre suturale Verbindungen intra- und extraoral, suturale Verbindungen temporal,
9. SBS-Funktionsstörungen, ggf. Os temporale „out of phase“,
10. Inkoordinationssyndrome,
11. myofasziale Verkettungen, viszerale Verkettungssyndrome

Prophylaxe

Da über längere Zeit bestehende Bissanomalien regelhaft zu einem OFS führen, sind entsprechende zahnärztlich-kieferorthopädische Maßnahmen essenziell. Die korrekte Bisseinstellung ist besonders im Kindes- und Jugendalter nach der Versorgung mit Spangen o.ä. wichtig. Dies gilt ebenso nach Prothesenversorgung im höheren Lebensalter. Den Patienten sollten Selbstübungstechniken gezeigt werden. Weisen die Patienten einen Bruxismus auf, sind entsprechende fachärztliche Maßnahmen wie z. B. Aufbisschienen angezeigt.

Prognose

Handelt es sich um ein funktionelles Syndrom, also ein „reines“ OFS, ist die Prognose gut. Viele Patienten weisen ein OFS im Rahmen von Verkettungssyndromen, aber auch von somatoformen Schmerzstörungen auf. Die Prognose wird mit steigendem Chronifizierungsgrad schlechter.

Korrespondenzadresse

PD Dr. J. Buchmann

Klinik für Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Zentrum für Nervenheilkunde der Universität Rostock

Gehlsheimer Straße 20, 18147 Rostock
johannes.buchmann@med.uni-rostock.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Andretta M, Tregnaghi A, Prosenikliev V, Staffieri A (2005) Current opinions in sialolithiasis diagnosis and treatment. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 25: 145–149
2. Badtke G (1991) The role of manual therapy in treatment of headache. *Z Arztl Fortbild (Jena)* 85: 49–51
3. Benito MB, Gorricho BP (2007) Acute mastoiditis: increase in the incidence and complications. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 71: 1007–1011

4. Boes C (2005) Differentiating paroxysmal hemiparesis from cluster headache. *Cephalalgia* 25: 241–243
5. Buchmann J (2007) Kraniosakrale Therapie – Fiktion oder Möglichkeit? *Manuelle Med* 45: 21–25
6. Buchmann J, Smolenski U, Arens U et al. (2007) Manualmedizinische Differenzialdiagnose der Kopf- und Gesichtsschmerzsyndrome. *Phys Rehab Kur Med* 17: 334–347
7. Buchmann J, Wende K, Ihracky D, Kundt G (1998) Gezielte manualmedizinische Untersuchung der Kopfgelenke vor, während und nach einer Intubationsnarkose mit vollständiger neuromuskulärer Blockade. *Manuelle Med* 36: 32–36
8. Buchmann J, Wende K, Kundt G, Haessler F (2005) Manual treatment effects to the upper cervical apophysial joints before, during, and after endotracheal anesthesia: a placebo-controlled comparison. *Am J Phys Med Rehabil* 84: 251–257
9. Campos CR, Calderaro M, Scaff M, Conforto AB (2007) Primary headaches and painful spontaneous cervical artery dissection. *J Headache Pain* 8: 180–184
10. Diener HC, Kronfeld K, Boewing G et al. (2006) Efficacy of acupuncture for the prophylaxis of migraine: a multicentre randomised controlled clinical trial. *Lancet Neurology* 5: 310–316
11. Endres HG, Diener HC, Maler C et al. (2007) Akupunktur bei chronischen Kopfschmerzen. *Dtsch Arztebl* 104: B 105–112
12. Evers S (2007) Kopfschmerz – roter Faden bei zervikogenem Ursprung. *Neurotransmitter* 2: 62–66
13. Evers S, Freese A, Marziniak M (2006) Differenzialdiagnose von Kopfschmerzen. *Dtsch Arztebl* 103: B 2641–2648
14. Fernandez-de-Las-Penas C, Cuadrado ML, Pareja JA (2006) Myofascial trigger points, neck mobility and forward head posture in unilateral migraine. *Cephalalgia* 26: 1061–1070
15. Geis C, Feierabend S, Bohner W et al. (2006) Pain drawings of patients with orofacial pain. Comparison of acceptance and gain of information. *Schmerz* 20: 498–508
16. Geoghegan T, Benfyed W, Browne RF, Torreggiani WC (2005) Diagnosis and treatment of sialolithiasis. *Ir Med J* 98: 126
17. Haloi AK, Ditchfield M, Maixner W (2006) Mucocoele of the sphenoid sinus. *Pediatr Radiol* 36: 987–990
18. Hartman SE, Norton JM (2002) Craniosacral therapy is not medicine. *Phys Ther* 82: 1146–1147
19. Hassler W, Unsöld R, Schick U (2007) Raumforderungen der Orbita. *Dtsch Arztebl* 104: A496–501
20. Heifetz MD, Weiss M (1981) Detection of skull expansion with increased intracranial pressure. *J Neurosurg* 55: 811–812
21. Huang YC, Chen CM, Lai SL et al. (2007) Spontaneous intrapetrous internal carotid artery dissection: a case report and literature review. *J Neurol Sci* 253: 90–93
22. Hugger A, Göbel H, Schilgen M (Hrsgs) (2006) *Gesichts- und Kopfschmerzen aus interdisziplinärer Sicht.* Springer, Berlin Heidelberg New York
23. Hugger A, Schindler HJ, Bohner W et al. (2007) Therapy of temporomandibular joint pain: recommendations for clinical management. *Schmerz* 21: 116–130
24. Iro H, Dlugaiczyk J, Zenk J (2006) Current concepts in diagnosis and treatment of sialolithiasis. *Br J Hosp Med (Lond)* 67: 4–28
25. Karch D, Groß-Selbeck G, Schlack H-G, Rating D (2000) Kraniosakraltherapie. Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie. In: Stephani U (Hrsg) *Aktuelle Neuropädiatrie 2000.* Novartis Pharma, Nürnberg, pp 545–552

26. Kim JH, Greenspan JD, Coghil RC et al. (2007) Lesions limited to the human thalamic principal somatosensory nucleus (ventral caudal) are associated with loss of cold sensations and central pain. *J Neurosci* 27: 4995–5004
27. Korfel A, Thiel E, Bechrakis N, Krause L (2007) Das Masquerade-Syndrom. *Dtsch Arztebl* 104: A490–495
28. La Mantia L, Curone M, Rapoport AM, Bussone G (2006) Tolosa-Hunt syndrome: critical literature review based on IHS 2004 criteria. *Cephalalgia* 26: 772–781
29. Lewandowski MA, Drasby E, Morgan M, Zanakis MF (1996) Kinematic system demonstrates cranial bone movement about the cranial sutures. Fortieth Annual AOA Research Conference. *JAOA* 96: 551, P501
30. Lewit K (2006) *Manuelle Medizin*. Barth, Leipzig
31. Linde K, Streng A, Jurgens S et al. (2005) Acupuncture for patients with migraine: a randomized controlled trial. *Jama* 293: 2118–2125
32. May A, Evers S, Straube A et al. (2005) Treatment and prophylaxis for cluster headaches and other trigeminal autonomic headaches. Revised recommendations of the German Migraine and Headache Society. *Schmerz* 19: 225–241
33. Mense S (2006) Triggerpunkte und Tender Points: dasselbe Phänomen oder unterschiedliche Genese? *Phys Med Rehab Kuror* 15: 212–218
34. Mills MV, Henley CE, Barnes LL et al. (2003) The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent acute otitis media. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157: 861–866
35. Möckel E, Mitha N (2006) *Handbuch der pädiatrischen Osteopathie*. Elsevier, München
36. Montes C, Magnin M, Maarrawi J et al. (2005) Thalamic thermo-algesic transmission: ventral posterior (VP) complex versus VMpo in the light of a thalamic infarct with central pain. *Pain* 113: 223–232
37. Mumenthaler M, Bassetti C, Daetwyler C (2005) *Neurologische Differenzialdiagnostik*. Thieme, Stuttgart
38. Myers TW (2004) *Anatomy trains*. Urban & Fischer, München
39. Nelson KE, Sergueef N, Lipinski CM et al. (2001) Cranial rhythmic impulse related to the Traube-Hering-Mayer oscillation: comparing laser-Doppler flowmetry and palpation. *J Am Osteopath Assoc* 101: 163–173
40. Nieschalk M, Schmäl D (2006) Gesichtsschmerzen aus HNO-Sicht. In: Hugger A, Göbel H, Schilgen M (Hrsg) *Gesichts- und Kopfschmerzen aus interdisziplinärer Sicht*. Springer, Berlin Heidelberg New York
41. Paulus W, Schöps P (1998) *Schmerzsyndrome des Kopf- und Halsbereiches*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart
42. Reissmann DR, John MT (2007) Is temporomandibular joint (TMJ) clicking a risk factor for pain in the affected TMJ. *Schmerz* 21: 131–138
43. Reuter U, Hamling M, Kavuk I et al. (2006) Vertebral artery dissections after chiropractic neck manipulation in Germany over three years. *J Neurol* 253: 724–730
44. Richter P, Hebgen E (2006) *Triggerpunkte und Muskelfunktionsketten in der Osteopathie und manuellen Therapie*. Hippokrates, Stuttgart
45. Schindler HJ, Turp JC, Sommer C et al. (2007) Therapy of masticatory muscle pain: recommendations for clinical management. *Schmerz* 21: 102–115
46. Schmidt D, Ness T (2006) Giant cell arteritis (arteritis temporalis, arteriitis cranialis). *Ophthalmologie* 103: 293–295
47. Steiner J, Bogerts B, Hoffmeyer D, Brinkers M (2007) Zönästhesien als eine seltene Differenzialdiagnose zum anhaltenden idiopathischen Gesichtsschmerz. *Der Nervenarzt* 78: 198–201
48. Stovner LJ, Hagen K (2006) Prevalence, burden, and cost of headache disorders. *Curr Opin Neurol* 19: 281–285
49. Struyff-Denys G (1979) Les chaînes musculaires et articulaires. ICTGDS, Paris
50. Torelli P, Castellini P, Cucurachi L et al. (2006) Cluster headache prevalence: methodological considerations. A review of the literature. *Acta Biomed* 77: 4–9
51. Turp JC, Hugger A, Nilges P et al. (2006) Recommendations for the standardized evaluation and classification of painful temporomandibular disorders: an update. *Schmerz* 20: 481–489
52. Vinik AI, Mehrabyan A (2003) Diagnosis and management of diabetic autonomic neuropathy. *Compr Ther* 29: 130–145
53. Zakrzewska JM (2001) Cluster headache: review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 39: 103–113
54. Zanakis MF, Cebelenski RM, Dowling D et al. (1996) The cranial kinetogram: Objective quantification of cranial mobility in man. Fortieth Annual AOA Research Conference. *JAOA* 96: 761, P728
55. Zanakis MF, Morgan M, Storch I et al. (1996) Detailed study of cranial bone motion in man. Fortieth Annual AOA Research Conference. *JAOA* 96: 552, P506
56. Zanakis MF, Zaza W, Zhao H et al. (1996) Objective measurement of the cranial rhythmic impulse in children. Fortieth Annual AOA Research Conference. *JAOA* 96: 552, P505

Vorschau auf die nächste Ausgabe

Dieser Beitrag wird in der nächsten Ausgabe von *Manuelle Medizin* fortgesetzt mit den Abschnitten:

- Kopf-/Gesichtsschmerz bei nasopharyngealem Syndrom,
- Kopf-/Gesichtsschmerz bei laryngomedialastinalem Syndrom,
- manualmedizinische Differenzialdiagnose der Migräne,
- manualmedizinische Differenzialdiagnose des Spannungskopfschmerzes,
- manualmedizinische Differenzialdiagnose trigeminoautonomer Kopfschmerzsyndrome und
- Limitationen der Differenzialdiagnostik und Therapie.

In einem weiteren Beitrag werden folgende Kopfschmerzformen thematisiert:

- Trigger- und tenderpunktassoziierter Kopf- und Gesichtsschmerz bei segmentaler Funktionsstörung der Kopfgelenke oder der Halswirbelsäule,
- Retroflexionskopfschmerz,
- Anteflexionskopfschmerz,
- suturaler Kopfschmerz der Schädelkalotte,
- intrakranieller suturaler Kopfschmerz,
- primär autonom vermittelter Kopfschmerz (Sinus venosus),
- sympathisch ergotroph bzw. parasympathisch trophotroph bedingter Kopf- und Gesichtsschmerz,
- Projektionsareale distinkter Triggerpunkte sowie
- Kopf-/Gesichtsschmerz und Schwindel auf der Grundlage von muskulären, myofaszialen und gelenkigen Verkettungen