

J. C. Türp<sup>1</sup>

# Literaturkanon 2012: Funktion/Funktions- störungen/orofazialer Schmerz

Eine kommentierte Leseempfehlung

*Literary Canon 2012: orofacial function/  
temporomandibular disorders/orofacial pain*

*A commented reading list*

Unter den im Jahre 2012 erschienenen Fachartikeln wurden 15 Beiträge, ferner 4 Lehrbücher und eine Patienteninformation, zur anempfohlenen Lektüre ausgewählt. Die 20 Publikationen werden nachfolgend vorgestellt. Kriterien für die Einbeziehung waren neben der inhaltlichen Güte der Veröffentlichungen wichtige Erkenntnisse, die geeignet sind, die Qualität der Patientenversorgung zu erhöhen, zum Beispiel durch ein aktuelleres persönliches Hintergrundwissen, durch profundere Auskünfte im Patientengespräch oder durch genauere Kenntnisse hinsichtlich des Nutzens bestimmter diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen.

Adressaten des „Literaturkanons“ sind in erster Linie zahnärztliche Leser<sup>2</sup> im deutschsprachigen Raum (weshalb auf Deutsch publizierte Beiträge ebenfalls berücksichtigt werden), was jedoch keineswegs ausschließt, dass die Auswahl auch für ärztliche Kollegen von Interesse sein könnte.

## Methodik und Ergebnisse

- Zur Identifikation und Auswahl der Artikel erfolgte zunächst eine auf das Publikationsjahr 2012 limitierte elektro-

nische Suche in PubMed <www.pubmed.gov> unter Verwendung folgender Termini: („**Dental Occlusion**“ [Mesh] OR „**Craniomandibular Disorders**“ [Mesh] OR „**Facial Pain**“ [Mesh] OR „**Bruxism**“ [Mesh] OR „**Sleep Bruxism**“ [Mesh]). Einbezogen in diese Recherche wurden zunächst die im **ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports** in der „Journal Summary List“ aufgeführten 83 zahnmedizinischen Zeitschriften, welche im Jahre 2012 einen Impact-Faktor aufwiesen (und in PubMed gelistet sind). Zusätzlich wurden die 12 führenden Fachzeitschriften berücksichtigt, die sich inhaltlich ausschließlich dem Thema „Schmerz“ widmen. Die genaue Recherchestrategie und ihre Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst.

- Anschließend wurde die Suche auf folgende 6 Zeitschriften ohne Impact-Punkte ausgeweitet: *Dental Clinics of North America*, *Journal of Orthodontics*, *Journal of Prosthodontic Research*, *Journal of the Canadian Dental Association*, *The Open Dentistry Journal* und *Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin* (Tab. 3).
- Schließlich wurden die o.g. Suchtermini auf die in PubMed gesondert auf-



J.C. Türp

geführten „Core Clinical Journals“ eingegrenzt, hinter denen sich 212 englischsprachige medizinische Fachzeitschriften aus dem sog. „Abridged Index Medicus“ <www.nlm.nih.gov/bsd/aim.html> verbergen, darunter als einziger zahnmedizinischen (kieferchirurgischen) Zeitschrift das *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (Tab. 4).

- Die Literatursichtung beinhaltete darüber hinaus die Inhaltsverzeichnisse des Jahrgangs 2012 der nicht in PubMed berücksichtigten Periodika *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, *International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine*, *Quintessenz*, *Quintessenz Zahntechnik*<sup>3</sup>, *Stomatologie*, *Zeitschrift für Craniomandibuläre Funktion*/*Journal of Craniomandibular Function* und *ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt* sowie die PubMed-gelistete *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* (ZEFQ)<sup>4</sup>. Diese Recherchen erfolgten im Internet auf den entsprechenden Seiten der jeweiligen Verlagsdatenbanken.
- Da viele Erkenntnisse zum Thema Schmerz unabhängig von der Körperregion bedeutungsvoll sind, wurde die Recherche mit einer Durchsicht aller Beiträge in folgenden 4 Schmerz-Zeitschriften (die in PubMed gelistet sind) abgeschlossen: *Pain*, *Clinical Journal of*

1 Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien, Universitätskliniken für Zahnmedizin, Basel

2 In dieser Formulierung sind die geschätzten Leserinnen selbstverständlich enthalten. Auch im weiteren Text wird das generische Maskulinum („Adressaten“, „Kollegen“, etc.) als übergeordneter, geschlechtsneutraler Begriff verwendet.

3 *Quintessenz Zahntechnik* enthält häufig hervorragende Beiträge, die ebenso gut in hoch gehandelten Zeitschriften hätten publiziert werden können; beispielhaft genannt seien die Schwerpunkttheft 12/2004, 10/2006, 9/2011 und 11/2013.

(„Dental Occlusion“[Mesh] OR „Craniomandibular Disorders“[Mesh] OR „Facial Pain“[Mesh] OR „Bruxism“[Mesh] OR „Sleep Bruxism“[Mesh]) AND („Periodontol 2000“[Journal] OR „Dent Res“[Journal] OR „Clin Implant Dent Relat Res“[Journal] OR „Dent Mater“[Journal] OR „Clin Periodontol“[Journal] OR „Clin Oral Implants Res“[Journal] OR „Dent“[Journal] OR „Endod“[Journal] OR „Int J Oral Sci“[Journal] OR „Br J Oral Maxillofac Surg“[Journal] OR „Oral Oncol“[Journal] OR „Mol Oral Microbiol“[Journal] OR „Eur J Oral Implantol“[Journal] OR „Caries Res“[Journal] OR „Periodontol“[Journal] OR „Orofac Pain“[Journal] OR „Oral Dis“[Journal] OR „J Oral Rehabil“[Journal] OR „Clin Oral Investig“[Journal] OR „J Oral Pathol Med“[Journal] OR „Int Endod J“[Journal] OR „Periodontal Res“[Journal] OR „J Periodontal Res Suppl“[Journal] OR „Int J Oral Maxillofac Implants“[Journal] OR „Gerodontology“[Journal] OR „J Am Dent Assoc“[Journal] OR „Community Dent Oral Epidemiol“[Journal] OR „J Prosthet Dent“[Journal] OR „Int J Prosthodont“[Journal] OR „J Craniomaxillofac Surg“[Journal] OR „Odontology“[Journal] OR „Arch Oral Biol“[Journal] OR „Int J Oral Maxillofac Surg“[Journal] OR „Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod“[Journal] OR „Am J Orthod Dentofacial Orthop“[Journal] OR „Eur J Oral Sci“[Journal] OR „Implant Dent“[Journal] OR „Aust Dent J“[Journal] OR „Acta Odontol Scand“[Journal] OR „Acta Odontol Scand Suppl“[Journal] OR „BMC Oral Health“[Journal] OR „J Oral Maxillofac Surg“[Journal] OR „Oper Dent“[Journal] OR „Cleft Palate Craniofac J“[Journal] OR „J Public Health Dent“[Journal] OR „Orthod Craniofac Res“[Journal] OR „Angle Orthod“[Journal] OR „Dentomaxillofac Radiol“[Journal] OR „Dentomaxillofac Radiol Suppl“[Journal] OR „J Oral Implantol“[Journal] OR „Cranio“[Journal] OR „Int J Periodontics Restorative Dent“[Journal] OR „Eur J Orthod“[Journal] OR „Am J Dent“[Journal] OR „Int Dent J“[Journal] OR „Med Oral Pathol Oral Cir Bucal“[Journal] OR „Eur J Dent Educ“[Journal] OR „Dent Traumatol“[Journal] OR „J Dent Educ“[Journal] OR „Head Face Med“[Journal] OR „J Esthet Restor Dent“[Journal] OR „Community Dent Health“[Journal] OR „Int J Paediatr Dent“[Journal] OR „J Adhes Dent“[Journal] OR „Swed Dent J Suppl“[Journal] OR „Swed Dent J“[Journal] OR „Br Dent J“[Journal] OR „Dent Mater J“[Journal] OR „Int J Dent Hyg“[Journal] OR „J Appl Oral Sci“[Journal] OR „Oral Maxillofac Surg Clin North Am“[Journal] OR „Quintessence Int“[Journal] OR „J Orofac Orthop“[Journal] OR „J Prosthodont“[Journal] OR „J Can Dent Assoc Tor“[Journal] OR „Pediatr Dent“[Journal] OR „Korean J Orthod“[Journal] OR „Oral Health Prev Dent“[Journal] OR „Eur J Paediatr Dent“[Journal] OR „Aust Endod J“[Journal] OR „J Adv Prosthodont“[Journal] OR „Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale“[Journal] OR „J Dent Sci“[Journal] OR „J Clin Pediatr Dent“[Journal] OR „Aust Orthod J“[Journal] OR „Cephalalgia“[Journal] OR „Clin J Pain“[Journal] OR „Eur J Pain“[Journal] OR „Headache“[Journal] OR „J Headache Pain“[Journal] OR „J Pain“[Journal] OR „J Pain Palliat Care Pharmacother“[Journal] OR „J Pain Symptom Manage“[Journal] OR „Pain“[Journal] OR „Pain Pract“[Journal] OR „Pain Res Manag“[Journal] OR „Schmerz“[Journal])

**Tabelle 1** Hauptsuchstrategie in PubMed. Blau: Die MeSH-Suchbegriffe. Schwarz: Die in PubMed gelisteten zahnmedizinischen Zeitschriften mit Impact-Faktor. Rot: Die in die Suche eingeschlossenen medizinischen Schmerzzeitschriften. Die Recherche wurde auf den Publikationszeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2012 begrenzt.

*Pain, European Journal of Pain und Der Schmerz.*

Der Zugriff auf die Volltexte der in Frage kommenden Artikel erfolgte je nach Verfügbarkeit über PubMed, das *Directory of Open Access Journals* <[www.doaj.org](http://www.doaj.org)><sup>5</sup> oder über den elektronischen Zeitschriftenzugang der Universitätsbibliothek Basel <[www.ub.unibas.ch](http://www.ub.unibas.ch)>.

Darüber hinaus wurden im Berichtszeitraum erschienene Lehrbücher identifiziert und überprüft.

### Fachartikel

- Jokstad A: Methodological challenges in the study of dental occlusion. *J Oral Rehabil* 2012;39:480–488

Asbjørn Jokstad (Toronto) beleuchtet mit einem systematisierenden „Blick aus der Vogelperspektive“ den bisweilen ver-

worren erscheinenden Themenkomplex „Okklusion“. Neben grundlegenden Aspekten (z.B. zur Terminologie) widmet er sich vor allem forschungsrelevanten Themen. Als zahnärztlicher Prothetiker und ausgewiesener EbM-Experte ist er prädestiniert, Feststellungen zu treffen, die sonst allerhöchstens hinter vorgehaltener Hand geäußert, teilweise aber auch schlichtweg negiert werden. Ein Beispiel: *“What can clearly be stated is that several textbooks on oral rehabilitation are full of dogmas that have more or less all been based on deductive logic and not on inductive research.”* (S. 484).

Vergleichbares wagen sonst nur wenige Fachleute zu äußern. Einer von ihnen ist der schwedische Altmeister *Gunnar Carlsson*, etwa in seinen sehr lesenswerten Aufsätzen „Critical review of some dogmas in prosthodontics“ (*J Prosthodont Res* 2009;53:3–10) und „Some dogmas rela-

ted to prosthodontics, temporomandibular disorders and occlusion“ (*Acta Odontol Scand* 2010;68:313–322).

- Klineberg IJ, Trulsson M, Murray GM: Occlusion on implants – is there a problem? *J Oral Rehabil* 2012;39:522–537

Die Bedeutung der desmodontalen Mechanorezeption im Rahmen der Kieferfunktion kann man nicht hoch genug einschätzen. Von klinisch vergleichbarer Wichtigkeit ist die Wahrnehmungsfähigkeit in Zusammenhang mit dentalen Implantaten. Diese Übersicht erlaubt, sich in kurzer Zeit den aktuellen Wissensstand zu beiden Themen (einschließlich zur Mikroarchitektur der Kieferknochen und ihrer belastungsabhängigen Remodellierungsfähigkeit) anzueignen. Von klinisch besonderem Interesse sind die anatomisch-physiologisch-biomechanisch begründeten Vorschläge zur Okklusionsgestaltung bei festsitzendem Zahnersatz

4 Die ZEFQ beschäftigt sich hauptsächlich mit übergeordneten Inhalten (z.B. Priorisierung im Gesundheitswesen; Patientensicherheit; Individualisierte Medizin), von denen ein Teil aber auch für die in diesem Beitrag behandelte Thematik von außerordentlich hohem Interesse sein kann.

5 Informationen über das DOAJ bei Wikipedia unter <[http://de.wikipedia.org/wiki/Directory\\_of\\_Open\\_Access\\_Journals](http://de.wikipedia.org/wiki/Directory_of_Open_Access_Journals)>.

	Treffer
(Suche wie in der Suchstrategie von Tabelle 1 beschrieben)	722
<b>Zusätzliche Limitationen</b> (ausgehend von n = 581)	
Controlled Clinical Trial	7
Randomized Controlled Trial	45
Systematic Reviews	33
Review	65

**Tabelle 2** Ergebnisse der in Tabelle 1 dargelegten Suchstrategie.

	Treffer
(Suche wie in der Legende beschrieben)	14
<b>Zusätzliche Limitationen</b> (ausgehend von n = 11)	
Controlled Clinical Trial	0
Randomized Controlled Trial	1
Systematic Reviews	1
Review	4

**Tabelle 3** Ergebnisse der Literaturrecherche mit dem Suchstrang („Dental Occlusion“ [Mesh] OR „Craniomandibular Disorders“ [Mesh] OR „Facial Pain“ [Mesh] OR „Bruxism“ [Mesh] OR „Sleep Bruxism“ [Mesh]) AND („Dent Clin North Am“ [Journal] OR „J Orthod“ [Journal] OR „J Prosthodont Res“ [Journal] OR „J Can Dent Assoc (Tor)“ [Journal] OR „Open Dent J“ [Journal] OR „Schweiz Monatsschr Zahnmed“ [Journal]).

im natürlichen Gebiss und bei mit Implantaten verankertem Zahnersatz (S. 524, 533). Als „Bonbon“ findet der Leser am Ende des Beitrags Anmerkungen und Definitionen zu folgenden 4 Lemmata: Neuroplastizität, Okklusion, Osseointegration, Osseoperzeption.

Gut kombinierbar ist dieser Beitrag übrigens mit der 3 Jahre zuvor publizierten Arbeit „Dental occlusion: modern concepts and their application in implant prosthodontics“ von *Gunnar Carlsson* (Odontology 2009;97:8–17).

- Trützschler S, Seedorf H, Heydecke G: Das optimale okklusale Konzept für Totalprothesen. Eine Übersicht. Quintessenz Zahntech 2012;38:1388–1396

Trotz der Möglichkeit der Verwendung dentaler Implantate werden auch konventionelle Totalprothesen in absehbarer Zukunft eine wichtige Rolle bei der

Versorgung zahnloser Menschen spielen. Dieser Beitrag bietet – auf evidenzbasierter Grundlage – eine konzise Darstellung und Wertung der verschiedenen okklusalen Konzepte. Besonders interessant ist Tabelle 2, mit den nach Publikationsjahr, Studiendesign, verglichenen Interventionen, Studienendpunkt und Ergebnissen aufgeschlüsselten Merkmalen der 8 Artikel, die die Einschlusskriterien der zugrunde liegenden Recherche erfüllten (vergleichende klinische Untersuchung mit mindestens 20 Studienteilnehmern bei akzeptabler Studienmethodik).

Hauptaussagen: 1) Die Datenlage ist begrenzt. 2) Zwecks Erzielung einer guten Kauleistung ist die Verwendung (semi)anatomischer Zähne zu empfehlen. 3) Eine Eckzahn- oder Eckzahn-plus-erster-Prämolar-Führung führt gegenüber einer bilateral balancierten Zahnaufstel-

lung nicht einer verringerten Lagestabilität der Prothesen.

- Türp JC, Schindler H: The dental occlusion as a suspected cause for TMDs: epidemiological and etiological considerations. J Oral Rehabil 2012; 39:502–512

Okklusale Variablen werden heute zum Teil immer noch als ursächlich für die Auslösung einer kranio-mandibulären Dysfunktion (CMD) angesehen – trotz einer zunehmender Zahl von Ergebnissen aus methodisch hochwertigen Studien, die zeigen, dass der Einfluss der Okklusion eher bescheiden ist. Diese Studie prüft anhand der 9 Kriterien des britischen Epidemiologen Sir *Austin Bradford Hill*, ob ein klinisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen okklusalen Faktoren und CMD-Symptomen im Sinne einer Ursache-Wirkungs-Beziehung vorliegt. Sie kommt zu der Schlussfolgerung, dass dies auf Grundlage der *Hillschen* Kriterien nicht der Fall ist.

Davon, dass das Thema „Okklusion und CMD“ aber wahrscheinlich niemals abschließend geklärt werden kann, zeugen 2 Publikationen der finnischen Gruppe *Alanen/Kirveskari/Le Bell* (Z. Cranio-mand Funkt 2012;4:9–19 und 127–139).

Fazit: Die Tür ist – um ein berühmtes Editorial von *Arthur Storey* zu paraphrasieren (J Cranio-mand Disord Facial Oral Pain 1990;4:143–144) – immer noch einen Spaltbreit offen, und in dieser Stellung wird sie wohl auch in absehbarer Zukunft verharren.

- Lobbezoo F, Ahlberg J, Manfredini D, Winocur E: Are bruxism and the bite causally related? J Oral Rehabil 2012;39:489–501

Die Frage eines kausalen Zusammenhangs zwischen okklusalen Variablen und Bruxismus wird ähnlich hitzig geführt wie die eines solchen zwischen Okklusion und CMD-Symptomen. Nach einer zweiseitigen Repetition der wichtigsten Fakten über Bruxismus (Definition, Epidemiologie, Ätiologie, Diagnostik, klinische Folgen, Therapie) und einer Zusammenstellung von Definitionen 13 okklusionsbezogener Termini präsentieren die Autoren ihre Ergebnisse: „*In summary, there is no evidence available that occlusal interferences or factors related to the anatomy of the oro-facial skeleton play a role in the aetiology of bruxism. Instead, there is a growing awareness of other factors (viz. psychosocial and behavioural ones) being important in the aetiology of bruxism.*“ (S. 496).

	Treffer
(Suche wie in der Legende beschrieben)	98
<b>Zusätzliche Limitationen</b> (ausgehend von n=98)	
Controlled Clinical Trial	0
Randomized Controlled Trial	6
Systematic Reviews	5
Review	15

**Tabelle 4** Ergebnisse der Literaturrecherche mit dem Suchstrang („Dental Occlusion“[Mesh] OR „Craniomandibular Disorders“[Mesh] OR „Facial Pain“[Mesh] OR „Bruxism“[Mesh] OR „Sleep Bruxism“[Mesh]), limitiert auf „Core Clinical Journals“.

- Manfredini D, Castroflorio T, Perinetti G, Guarda-Nardini L: Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. *J Oral Rehabil* 2012;39:463–471

In letzter Zeit hat in einem Teil der Zahnärzteschaft die Auffassung an Zuspruch gewonnen, dass es klinisch bedeutsame Beziehungen zwischen Körperstatik und Okklusion sowie CMD-Symptomen gäbe. Vor dem Hintergrund des aktuellen Stands der Fachliteratur folgert das italienische Autorenquartett jedoch, „there is no evidence for the existence of a predictable relationship between occlusal and postural features, and it is clear that the presence of TMD pain is not related with [sic] the existence of measurable occluso-postural abnormalities.“ (S. 468).

- Unell L, Johansson A, Ekback G, Ordel S, Carlsson GE: Prevalence of troublesome symptoms related to temporomandibular disorders and awareness of bruxism in 65- and 75-year-old subjects. *Gerodontology* 2012;29:e772–779

Verlässliche Daten zur Verbreitung von Bruxismus und CMD bei älteren Menschen sind rar. Die schwedischen Autoren präsentieren die Ergebnisse einer groß angelegten epidemiologischen Querschnittsstudie, bei der im Jahre 2007 9.346 Personen zwischen 65 bis 75 Jahren befragt und von diesen 941 untersucht wurden. Ergebnis: Die Prävalenz von CMD-Beschwerden (Schmerzen; Öffnungseinschränkungen; Kiefergelenkgeräusche) war gering (knapp 4 %), wobei 75-Jährige weniger betrof-

fen waren als 65-Jährige und Männer weniger als Frauen. Selbstberichteter Bruxismus wurde als Risikoindikator für CMD-Symptome ausgemacht (hohe Odds Ratios). Letzterer Befund deckt sich mit dem Ergebnis einer brasilianischen Studie (Fernandes G et al. *J Oral Rehabil* 2012;39:538–544).

Dass Bruxismus darüber hinaus das Risiko für Komplikationen bei zahnärztlich-prothetischer Therapie erhöht und welche Konsequenzen dies für die Behandlung hat, erörtern *Anders Johannson* und Kollegen in einer weiteren Arbeit (Bruxism and prosthetic treatment: A critical review. *J Prosthodont Res* 2011;55:127–136).

- Park MW, Jo JH, Park JW: Quality and content of internet-based information on temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2012;26:296–306

Patienten informieren sich zunehmend im Internet über Fragen zu den Themen Mund-Kiefer-Gesichtsschmerz und CMD. Dieser Artikel berichtet, dass ein großer Teil der auf englischsprachigen Netzseiten zu findenden Auskünfte nicht dem aktuellen Stand der Fachliteratur entspricht. Eine vergleichbare Studie über die Qualität der in deutschsprachigen Webforen ausgetauschten Informationen bestätigt diese Erkenntnis (Türp JC, Ohla H. *Z Krianiomand Funkt* 2012;4:227–244). Die südkoreanischen Autoren machen darauf aufmerksam, dass derartige Falschinformationen negative Auswirkungen auf das Behandlungsergebnis und die Prognose der Patienten haben können. Dies wiederum betont den Stellenwert des persönlichen

Patientengesprächs und die Verantwortung des Zahnarztes in diesem Dialog.

- Larsson B, Bjork J, Borsbo B, Gerdle B: A systematic review of risk factors associated with transitioning from regional musculoskeletal pain to chronic widespread pain. *Eur J Pain* 2012;16:1084–1093

In dieser systematischen Übersicht gehen die schwedischen Autoren der klinisch bedeutsamen Frage nach, welche Faktoren für die Ausweitung einstmals lokal oder regional begrenzter chronischer Schmerzen auf weitere Körperbereiche verantwortlich sind. Sie identifizierten 5 Variablen: Weibliches Geschlecht, hohes Alter, chronische Schmerzen bei anderen Familienmitgliedern, Depressivität/Depression sowie multilokuläre Schmerzen zu Untersuchungsbeginn.

Im Rahmen der Diagnostik von Patienten mit orofazialen Schmerzen ist es daher sinnvoll, die 3 letztgenannten Punkte durch Befragung, Verwendung eines psychometrischen Fragebogens (z.B. *Allgemeine Depressionsskala* oder die deutsche Version der *Depression Anxiety Stress Scales* [DASS]) sowie Einsatz von Ganzkörperzeichnungen zu berücksichtigen.

- Baron R, Maier C: Ärzte behandeln keine Mittelwerte – sondern Therapie-responder! *Schmerz* 2012;26:5–7

Die renommierten Schmerzkliniker und -forscher *Christoph Diener* (Bochum) und *Ralf Baron* (Kiel) fordern in ihrem Editorial(!), eine Unterscheidung zu treffen zwischen der in klinischen Untersuchungen erzielten, auf alle Patienten bezogenen mittleren Wirksamkeit eines Therapeutikums (z.B. eines Medikaments) und denjenigen Patienten, die auf die Therapie ansprechen (sog. Responder). „Studien prüfen die Wirksamkeit in einem für die Erkrankung möglichst repräsentativen Gesamtkollektiv. Im Gegensatz dazu behandeln kompetente Ärzte aus diesem Kollektiv (hoffentlich) nur die Responder, also jene Patienten, die von einer > 30 %igen oder sogar > 50 %igen Linderung berichten. Bei Nonrespondern wird die Therapie geändert, oder der Patient setzt die Medikamente selbst ab und wechselt den Arzt“ (S. 5). Bei der Interpretation von therapiebezogenen (Gesamt-) Studienergebnissen besteht also die Gefahr, den interindividuellen Wirkunterschied zu verkennen – mit Folgen: „Diese Ignoranz wird in eine Unterversorgung von Patienten münden“, wenn „aus ökonomischen Gründen ein Medikament nicht zugelassen oder nicht mehr erstattet wird, weil es



nur eine moderate Durchschnittswirkung (bezogen auf alle Patienten) aufweist“ (S. 6). Den potenziellen Therapierespondern wird dadurch „ein bei ihnen hochwirksames Präparat vorenthalten“ (S. 7), warnen die Autoren. Aufgabe der Wissenschaft ist es daher, Prädiktoren zu bestimmen, die es gestatten, Responder von Nichtrespondern verlässlich voneinander abzugrenzen. Und Aufgabe der Behandler ist es, sich immer wieder klar zu machen, dass es einen Unterschied gibt zwischen dem „Homo statisticus“ und dem „Homo individualis“.

- McQuay HJ, Derry S, Eccleston C, Wiffen PJ, Andrew RA: Evidence for analgesic effect in acute pain – 50 years on. *Pain* 2012;153:1364–1367

Dieser dreiseitige Beitrag ist eine Aktualisierung der Meta-Übersicht vom Jahr zuvor (Moore RA et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;9:CD008659). Geschaut wurde weiterhin nach der Zahl der Patienten, die notwendig ist, um nach Gabe einer Einzeldosis eines bestimmten Analgetikums oder einer Analgetika-Kombination (im Vergleich zu einer Placebo-Medikation) bei *einem* Patienten eine über einen Zeitraum von 4 bis 6 Stunden anhaltende postoperative Schmerzreduktion von mindestens 50 % zu erzielen (*number needed to treat*, NNT). Je geringer die Zahl (also die NNT) ist, desto wirksamer ist das Medikament. Am besten schnitt die im Grunde recht unspektakuläre Kombination aus 200 mg Ibuprofen und 500 mg Paracetamol ab.

Bei allem Ernst: Die Autoren kämen nicht „von der Insel“, wenn sie nicht die Gelegenheit nutzten für eine gute Prise britischen Humors. Auf ihrer Suche nach unveröffentlichten Studienergebnissen (was ein seit langem bekanntes anhaltend großes Problem darstellt) bemerken sie: „*One excuse given to us when seeking unpublished trial data was that trial results were stored in a salt mine and therefore unobtainable.*“ Bei dieser Gelegenheit sei für alle Freunde britischen Humors (vgl: [http://de.wikipedia.org/wiki/Britischer\\_Humor](http://de.wikipedia.org/wiki/Britischer_Humor)) auf die seit vielen Jahren erscheinende Weihnachtsausgabe des *British Medical Journal* hingewiesen. (Treffendes Beispiel: Scott G, Presswood E: Case report of E.T.–The Extra-Terrestrial. *BMJ* 2012;345:e8127; der Volltext steht kostenfrei in PubMed zur Verfügung – man beachte die dem Artikel beigelegte Abbildung.)

- Marini I, Bartolucci ML, Bortolotti F, Gatto MR, Bonetti GA: Palmitoyletha-

nolamide versus a nonsteroidal anti-inflammatory drug in the treatment of temporomandibular joint inflammatory pain. *J Orofac Pain* 2012;26:99–104

Das körpereigene Fettsäureamid Palmitoylethanolamid (PEA) ist ein neuer Hoffnungsträger auf der nicht übergroßen Therapiepalette analgetischer Substanzen. Seit rund 10 Jahren ist belegt, dass PEA schmerz- und entzündungshemmende Wirkungen besitzt (Keppel Hesselink JM. *Open Pain J* 2012;5:12–23). Die Studie der 5 Kliniker der Universität Bologna ist die erste Untersuchung, die sich der Wirksamkeit von PEA bei entzündlichen Kiefergelenkschmerzen widmet. Die Ergebnisse lassen aufhorchen: Nach 2-wöchiger Einnahme von PEA bei Patienten mit den RDC/TMD-Diagnosen „Kiefergelenkarthralgie“ oder „aktivierte Kiefergelenkarthrose“ waren die Therapieerfolge in Bezug auf Schmerzurückgang und Zunahme der Kieferöffnung deutlich besser als in der Ibuprofen-Vergleichsgruppe.

- Craane B, Dijkstra PU, Stappaerts K, De Laat A: Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock. *J Dent Res* 2012;91:364–369/
- Craane B, Dijkstra PU, Stappaerts K, De Laat A: One-year evaluation of the effect of physical therapy for masticatory muscle pain: a randomized controlled trial. *Eur J Pain* 2012;16:737–747

Langzeituntersuchungen über die Wirkung physiotherapeutischer Maßnahmen bei definierten CMD-Diagnosen sind rar. Hier ist eine Ausnahme in Form einer methodisch vorbildlichen randomisierten kontrollierten 1-Jahres-Studie über die Wirkung der Physiotherapie bei anteriorer Diskusverlagerung ohne Reposition (engl.: „cosed lock“). Die Untersuchung wurde zwischen Juni 2003 und November 2009 an der (niederländischsprachigen) Katholischen Universität Löwen (Belgien) durchgeführt. Ergebnis: Aufklärung und Instruktion plus 9 Physiotherapiebehandlungen, verabreicht in einem Zeitraum von 6 Wochen durch CMD-ausgebildete Physiotherapeuten, ergaben in Bezug auf Schmerzurückgang und Verbesserung einer eingeschränkten Kieferöffnung genauso gute Ergebnisse wie Aufklärung und Instruktion alleine. Die Autoren unterstreichen, dass „*the natural course of TMJ closed lock is benign and self-limiting, probably because of the adaptive capacity of the structures involved. A conservative approach of providing information and instruction, therefore, is warranted.*“ (S. 368).

Zu der gleichen Feststellung kamen dieselben Autoren in einer zweiten Studie bei einer von der Pathophysiologie her völlig anderen CMD-Diagnose: Kiefermuskelschmerzen.

- Vogel N: Effektivität aktiver Übungen in der Therapie Craniomandibulärer Dysfunktionen (CMD) – ein systematisches Review. *Dtsch Zahnärztl Z* 2013; 67:372–384

Diese systematische Übersicht einer Autorin aus dem Bereich Public Health ist eine Aktualisierung einer im Jahre 1997 veröffentlichten Arbeit (Israel HA, Syrop SB. *Cranio* 1997;15:74–83). Es wurden 11 Artikel über randomisierte kontrollierte Studien identifiziert, die innerhalb des Suchfensters 1997 bis 2011 veröffentlicht worden waren. In Tabelle 4 ihres Artikels (S. 380) sind die Ergebnisse übersichtlich zusammengefasst, unterteilt in die Bereiche „Haltungsverbessernde Übungen bzw. kognitive Verhaltenstherapie zur Haltungskorrektur“ und „Übungen am Kiefergelenk“. Fazit: Es liegen belastbare Nachweise für den Nutzen aktiver Übungen bei CMD vor, wenn folgende Ziele angestrebt werden: Schmerzverringerung, Erhöhung einer limitierten Unterkieferbeweglichkeit, Verbesserung der eingeschränkten Alltagstätigkeiten.

- Koslin MG, Indresano AT, Mercuri LG: Temporomandibular joint surgery. Parameters of care: Clinical practice guidelines for oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:e204–231

In diesem Dokument fasst die *American Association of Oral and Maxillofacial Surgery* (AAOMS) die von ihr empfohlenen diagnostischen und therapeutischen Vorgehensweisen bei 9 kiefergelenkbezogenen Zuständen bzw. Diagnosen zusammen, jeweils unterteilt in Therapieindikation, spezifische Therapieziele, spezifische Risikofaktoren für Komplikationen, Diagnostik- und Therapieoptionen sowie therapeutische Zielgrößen. Ein besonderer Service für die Leser stellt die angehängte Literaturauswahl mit 285 Referenzen dar.

Stoff für Diskussion bieten unter anderem die durchwegs ausgesprochenen Empfehlungen für bildgebende Verfahren, die ob ihrer Fülle auch in den USA nicht unumstritten sein dürften: „*An imaging examination, if indicated, based on the history and physical examination. The examination may include but is not limited to the following: panoramic radiogra-*

phy, cephalometric radiography, conventional tomography, arthrography, CT, cone beam computed tomography, radionuclide scanning, and/or MRI.”

**„Wer fertig ist, dem ist nichts recht zu machen; Ein Werdender wird immer dankbar sein.“**

Lustige Person. In: Vorspiel vor dem Theater. Faust I (1808). Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832)

### Lehrbücher

- Radlanski RJ, Wesker KH: Das Gesicht. Bildatlas klinische Anatomie. 2. Aufl. Quintessenz, Berlin 2012

Die Besonderheit dieses Werks liegt darin, dass erstmals ein Anatomieatlas vorliegt, in dem eine topographische Region, in diesem Fall das Gesicht, in lückenlosen Bildfolgen Schicht für Schicht dargestellt wird. Es passiert also nicht mehr, dass man beim Verfolgen einer anatomischen Struktur beim Umblättern plötzlich eine ganz andere Region ohne diese Struktur vorfindet (wie dies bekanntermaßen bei den meisten Anatomie-Atlanten der Fall ist). Stattdessen wird in diesem Werk das Gesicht von der Haut bis zum Knochen Schicht für Schicht im Hinblick auf die Muskulatur und die Logen präpariert. Anschließend wird wieder aufgeschichtet, diesmal unter Einbeziehung aller Gefäße und Nerven. Dies wird auf diese Weise für alle Normansichten durchgeführt. Dabei nimmt das Kapitel „Gesicht“ logischerweise den größten Raum ein, gefolgt von Detailkapiteln über Auge, Nase, Mund und Ohr. Zusätzlich gibt es Kapitel über die Gesichtsproportionen und über Alterung.

Die meisterhaften Graphiken von Karl Wesker <<http://www.karlwesker.de>>

bestechen durch ihre Raumwirkung und zeigen die Anatomie am Lebenden, denen größtenteils Serien von magnetresonanztomographischen Aufnahmen zugrunde liegen. Daher ist Oliver Ahlers (Hamburg) zuzustimmen, der in seiner Buchbesprechung zu diesem Atlas (Z Krianiomand Funkt 2013;5295–297) resümierte: „Alles in allem ist ‚Das Gesicht‘ ein sehr gelungenes Werk, das jenseits klassischer Anatomie-Atlanten eine Lücke zwischen dem fotografischen Atlas von Rohen/Yakochi/Lütjen-Drecol sowie dem ‚Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint‘ von Ide/Nakazawa schließt.“

- Clark GT, Dionne RA (Hrsg): Orofacial Pain. A Guide to Medications and Management. Wiley-Blackwell, Chichester 2012

Dieses dem Kliniker sehr hilfreiche Buch ist erfreulich anders als die sonst auf dem Markt befindlichen Lehrwerke: Es konzentriert sich auf die 30 verbreitetsten nicht-dentalen orofazialen Diagnosen sowie die 60 am häufigsten verwendeten Medikamente. Als sehr begrüßenswerter Zusatz sind auf einer verlagseigenen Webseite sämtliche Abbildungen, Tabellen und Empfehlungen sowie 187 Fragen und Antworten verfügbar. Eine Rezension findet sich im British Dental Journal (2013;215:483).

- Fine PG, Bruckenthal P, Cochella S, Vallerand AH, Kaufman DM, Dallam L, McLoughlin M (Hrsg): Best Practices in the Assessment and Management of Chronic Pain. A CME/CE-Certified Resource Compendium. Supplement to Practical Pain Management. 2012

Dieses von der New Yorker (Stadtbezirk Bronx) Privatuniversität Albert Einstein College of Medicine (Oliver Sacks war dort zwischen 1965 und 2007 Professor für klinische Neurologie) und ihrem akademischen Lehrkrankenhaus *Montefiore Medical Center* sowie der für medizinische Fortbildung spezialisierten Firma *Asante Communications* herausgegebene Kompendium bietet auf 64 Seiten einen guten Überblick über den chronischen Schmerz. In 8 Kapiteln erfährt der Leser klinisch relevante Fakten zu den Bereichen Neurobiologie, Diagnostik, Pharmako- und multimodale Therapie sowie be-


gleitende psychiatrische und schlafbezogene Erkrankungen. Und das beste: Die Publikation kann man kostenfrei im Netz herunterladen: <[www.globalacademycme.com/fileadmin/pdf/immn\\_supplement\\_pdf/Midstate\\_Lilly\\_Compndium.pdf](http://www.globalacademycme.com/fileadmin/pdf/immn_supplement_pdf/Midstate_Lilly_Compndium.pdf)>.

- Bernateck M, Karst M, Sabatowski R, Siebrecht D (Hrsg): Schmerzmedizin. 1000 Fragen. Thieme, Stuttgart 2012

Dieses begeisterte, nach dem Schema Frage–Antwort–Kommentar aufgebaute 300-Seiten-Werk bietet die Möglichkeit, sein Wissen auf dem Gebiet „Schmerz“ in kürzester Zeit zu aktualisieren. Den Leser erwartet dabei eine Fülle lehrreicher Aha-Erlebnisse. Eine ausführliche Rezension des Werks findet sich in dieser Zeitschrift (Dtsch Zahnärztl Z 2013;68:262–263).

### Patienteninformationen

- Nobis H-G, Rolke R, Graf-Baumann T (Hrsg): Schmerz – eine Herausforderung. Informationen für Betroffene und Angehörige. Thieme, Stuttgart 2012

An dieser für Patienten mit anhaltenden Schmerzen geschriebenen Informationsschrift haben 37 Autoren und 3 Fachgesellschaften mitgearbeitet (Deutsche Schmerzgesellschaft, Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie). Die anschaulichen Texte und Abbildungen zeigen vorbildlich, wie eine zeitgemäße Patienteninformation aussehen kann: Fundiertes Wissen, verständlich, fachlich korrekt aufbereitet und lesefreundlich vermittelt. Selbst Mund- und Gesichtsschmerz wurde bedacht (S. 58–65). 

#### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Jens C. Türp  
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien  
Universitätskliniken für Zahnmedizin  
Hebelstrasse 3  
CH-4056 Basel  
Tel.: 0041 61 267 26 32  
[jens.tuerp@unibas.ch](mailto:jens.tuerp@unibas.ch)<sup>6</sup>

6 Ein letztes Wort: Über Vorschläge seitens der Leserschaft hinsichtlich empfehlenswerter, im Jahre 2013 erschienener oder 2014 (und später) erscheinender Fachliteratur (für die nachfolgenden Literaturkanons) ist der Verfasser dankbar.