

DFZ **Der Freie Zahnarzt**

Zeitschrift des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte

www.fvdz.de

Elektronischer Sonderdruck für B. Losert-Bruggner

Ein Service von Springer Medizin

DFZ 2012 · 56:58–67 · DOI 10.1007/s12614-012-1487-5

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

B. Losert-Bruggner · R. Schöttl · M. Hülse

Kraniomandibuläre Dysfunktionen als Ursache der Insomnie

Wenn Schmerzen nicht schlafen lassen



Kraniomandibuläre Dysfunktionen als Ursache der Insomnie Wenn Schmerzen nicht schlafen lassen

B. Losert-Bruggner | Lampertheim-Hüttenfeld

Zusammenfassung

Schmerzbedingte Schlafstörungen, die im Zusammenhang mit kraniomandibulären Dysfunktionen (CMD) stehen, finden in der Literatur nur wenig Beachtung. In der vorliegenden Arbeit wurde die Frage einer chronischen Schlafstörung bei 555 Patienten mit CMD und funktionellen Wirbelsäulenerkrankungen untersucht. Es klagten 285 der 555 Patienten mit kraniomandibulären/kraniocervikalen Dysfunktionen (51 Prozent) über anhaltende Schlafstörungen. Von diesen 285 schlecht schlafenden Patienten berichteten 283 (99 Prozent) über chronische Schmerzen. In 97 Prozent der Fälle betraf der Schmerz mehr als eine Körperregion, und bei 64 Prozent der Studienteilnehmer muss von einem großflächigen Körperschmerz gesprochen werden. Durch die Therapie der CMD mithilfe einer myozentrischen Aufbisschiene zeitgleich und kombiniert mit manualtherapeutischen Maßnahmen konnte bei 234 der 285 Insomniepatienten (82 Prozent) das bisher therapieresistente körperliche Beschwerdebild gebessert werden. Über die deutliche Verbesserung des Schlafs nach der Behandlung berichteten 223 Patienten (78 Prozent). Fazit: Wird eine Kieferfehlstellung (CMD) bei chronischen wirbelsäulenbedingten Schmerzen nicht beachtet, sind das Schmerzgeschehen und die hierdurch bedingte Schlafstörung kaum erfolgreich zu behandeln.

Schlüsselwörter

Temporomandibuläre Störungen - Schlafstörungen - Myozentrische-Schienen-Therapie - Transkutane elektrische Nervenstimulation - Rückenschmerz

Dieser Beitrag erschien unter dem Titel „Die kraniomandibuläre Dysfunktion (CMD) – Ein mögliche Ursache für chronische Schmerzen und einen nichterschlafenden Schlaf“ ursprünglich in der Zeitschrift Manuelle Medizin (2010) 5.

CME

Redaktion

Dr. Norbert Grosse, Frankfurt
Prof. Dr. Bilal Al-Nawas, Mainz
Dr. Wolfgang Bengel, Heiligenberg
Dr. Lutz Laurisch, Korschenbroich



Dieser CME-Beitrag ist nach den Leitsätzen der Bundeszahnärztekammer zur zahnärztlichen Fortbildung einschließlich der Punktebewertung von BZÄK/DGZMK erstellt. Pro Fortbildungseinheit können 2 CME-Punkte erworben werden.

Lernziele

Wenn Sie diese Lerneinheit absolviert haben,

- wissen Sie, warum die Therapie der kranio-mandibulären Dysfunktion (CMD) auch den Schlaf verbessern kann.
- kennen Sie Zusammenhänge zwischen CMD, kranio-zervikalen Dysfunktionen (CCD) und funktionellen Wirbelsäulenstörungen.
- kennen Sie das Vorgehen bei der kombinierten sowie zeitgleichen Therapie der CMD und der funktionellen Wirbelsäulenstörungen.
- wissen Sie mehr über die Korrelation von Schmerz und Insomnie.

Einleitung

Häufige Ursachen für schlechten, nichterholsamen Schlaf (Insomnie) sind Schmerzen in der Nacht. Hier spielen vor allem wirbelsäulenbedingte Beschwerden, in Verbindung mit Kopfschmerzen oder Tinnitus, eine große Rolle. In eigenen Untersuchungen an 708 Patienten mit CMD und funktionellen Wirbelsäulenstörungen klagten 33 Prozent dieser Patienten über nichterholsamen Schlaf. In neuerer Zeit findet sich sogar ein Anstieg der schlecht schlafenden Menschen auf 55 Prozent. Im vorliegenden Beitrag wird gezeigt, dass durch das Einbeziehen der CMD in das therapeutische Konzept bei Patienten mit bislang therapieresistenten chronischen funktionellen Wirbelsäulenbeschwerden eine Besserung der Schmerzen und des Schlafs herbeigeführt werden kann, wenn neuromuskuläre Parameter bei der CMD-Therapie berücksichtigt werden.

Prävalenz und Zeichen der Insomnie

Ein- und Durchschlafstörungen (Insomnie) gehören weltweit zu den häufigsten gesundheitlichen Beschwerden in der Bevölkerung [1-3]. Zirka ein Drittel der amerikanischen Bevölkerung leidet an chronischen Ein- und Durchschlafstörungen [1, 3]. In Europa werden ähnliche Zahlen berichtet [2, 4]. Für Deutschland werden bei 25 Prozent der Erwachsenen Schlafstörungen angegeben, in über 10 Prozent wird über einen dauerhaft nichterholsamen Schlaf und Tagesmüdigkeit geklagt [4].

Über eine halbe Million Menschen in Deutschland nehmen täglich Schlafmittel ein und geraten in eine medikamentöse Abhängigkeit, da ihre Grundbeschwerden nicht erkannt oder nicht adäquat behandelt werden konnten [4].

Chronische Schmerzen führen schon in der Einschlafphase zu einer deutlichen Verzögerung/Verlängerung. Aber auch die weitere Schlafstruktur ist gestört. Es kann bis zu einem Ausbleiben jeglicher Tiefschlafphase kommen. Oft ist ein frühzeitiges Aufwachen aus dem „Rapid-eye-movement“(REM)-Schlaf (Traumschlaf) zu verzeichnen. Dieser gestörte Schlaf verhindert eine ausreichende nächtliche Regeneration; als Folge dieser Schlafstörung sinkt nach einer unruhigen Nacht ohne ausreichenden Schlaf die Schmerzschwelle. Es entwickelt sich ein Circulus vitiosus, den es zu durchbrechen gilt. In der aktuellen Literatur findet das Problem der schmerzinduzierten Schlafstörungen wenig Beachtung. Überschneidungen von Schmerzforschung und Schlafforschung werden sehr häufig nicht wahrgenommen, auch wenn unbestritten ist, dass beide Gebiete, Schmerz und Schlaf, untrennbar verbunden sind: Jeder Schmerz führt zu bewussten, aber auch zu unbewussten Weckreaktionen.

In der vorliegenden Arbeit wird auf organisch bedingte Schlafstörungen eingegangen, die durch nächtliche Beschwerden des

Stütz- und Halteapparats hervorgerufen werden [5-7]. Bei vielen chronischen Schmerzen kann die Ursache nicht gefunden werden; deshalb werden sie als unspezifische Schmerzen bezeichnet. Allein 60 bis 70 Prozent der deutschen Bevölkerung leiden an unspezifischen Rückenschmerzen und ca. 80 Prozent an therapieresistenten Kopfschmerzen [8].

Meist bestehen die Beschwerden seit vielen Jahren und bisherige Therapiemaßnahmen, wie verhaltenstherapeutische, krankengymnastische, manualtherapeutische, schmerztherapeutische oder medikamentöse Maßnahmen konnten keine anhaltende Erleichterung erzielen [8].

Kiefer- und Kopfgelenke als kybernetische Einheit

In den letzten Jahrzehnten wird zunehmend die Bedeutung kranio-mandibulärer Dysfunktionen (CMD) und kraniozervikaler Dysfunktionen (CCD) bei der Entstehung von Wirbelsäulenbeschwerden erkannt [9, 10].

Kranio-mandibuläre Dysfunktion ist der Überbegriff für funktionelle Fehlregulation der Kaumuskulatur und der Kiefergelenke. Kiefer- und Kopfgelenke bilden eine neuromuskulär und neurophysiologisch gesteuerte reflektorische Einheit; ihre Bewegungen werden durch gemeinsame motorische Programme über deszendierende kortikobulbäre beziehungsweise kortikospinale Bahnen gesteuert und laufen immer koordiniert ab. Daher ist eine Kieferfehlstellung nicht von einer Halswirbelsäulen(HWS)-Fehlstellung abzugrenzen.

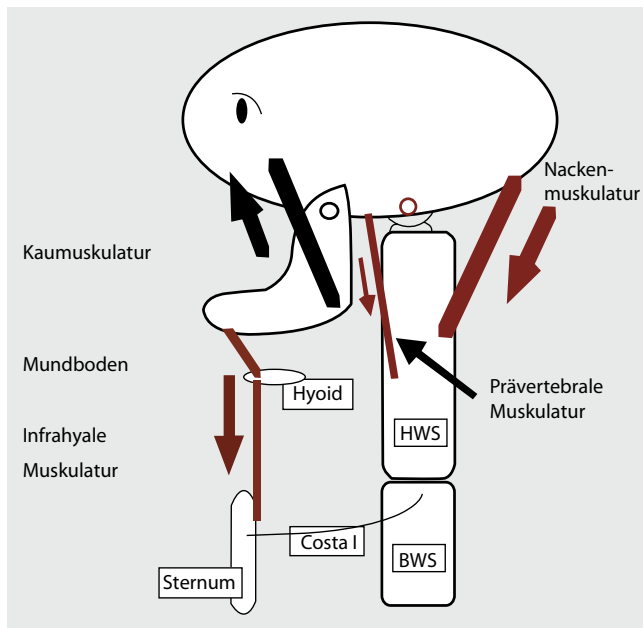
Kopf-/Kiefergelenkstörungen haben Einfluss auf die posturale Muskulatur bis in die unteren Extremitäten, und CMD

»»»

Anzeige

Hier steht eine Anzeige.

 Springer



1 Wechselbeziehungen zwischen Kopf- und Kiefergelenken. BWS Brustwirbelsäule, HWS Halswirbelsäule (Aus [21])

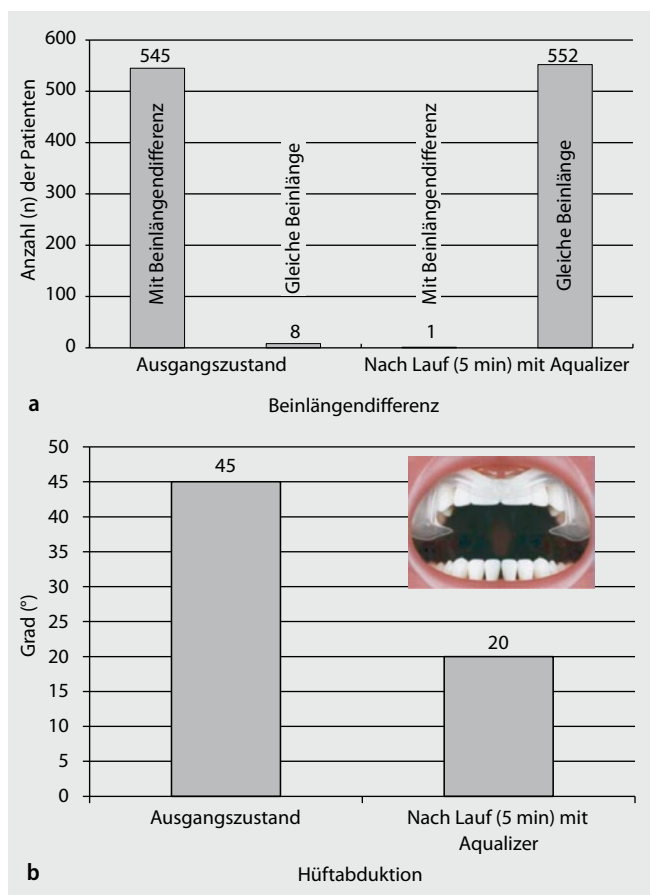
sowie CCD bilden eine nosologischen Entität (»Abb. 1, »Abb. 2a,b; [9-12]).

Die CMD ist häufig ursächlich an funktionellen Wirbelsäulenproblemen und chronischen Schmerzen beteiligt. Die vorliegende Untersuchung zeigt die direkte funktionelle Wechselwirkung von Kieferfehlstellungen [10, 13, 14] und HWS-Fehlstellungen [11] auf der einen Seite sowie die Auswirkungen auf den Schmerz und die Schlafstruktur auf der anderen Seite auf.

Kasuistik

» Vorgeschichte

M.G. (60-jährig, männlich) wurde nach vollständiger Untersuchung im Schlaflabor wegen nichterholbaren Schlafs bei Verdacht auf schmerzbedingte Schlafstörungen im Zusammenhang



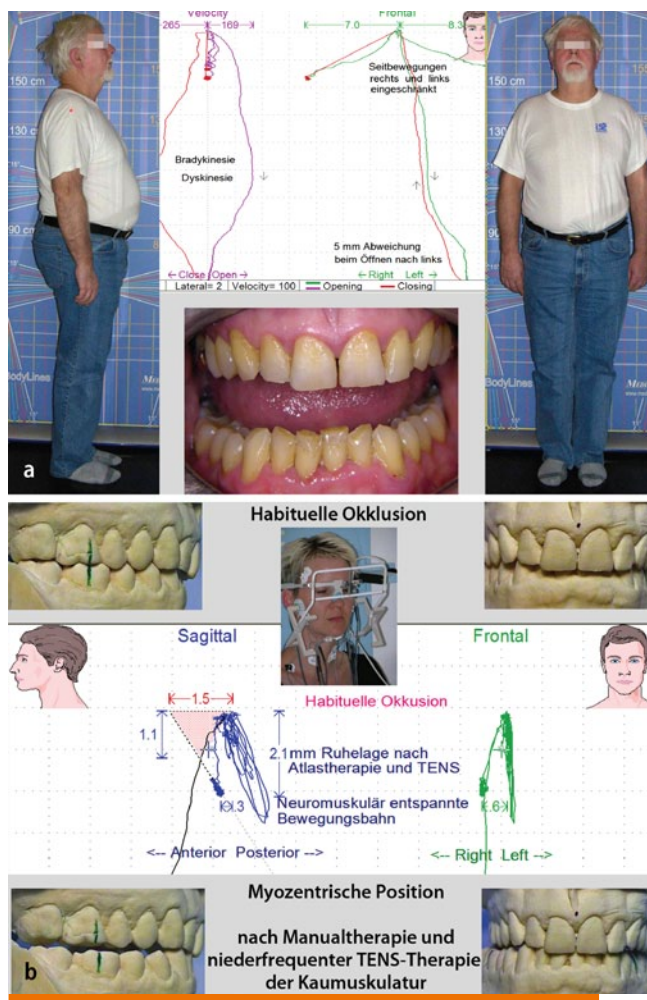
2 Auswirkung der Kieferstellung auf die Körperperipherie. a Beinlängendifferenz vor und nach Laufen mit dem Aqualizer bei 553 CMD-Patienten, b Hüftabduktion bei 553 CMD-Patienten vor und nach 5 min Laufen mit Aqualizer im Durchschnitt pro Patient

mit CMD und funktionellen Wirbelsäulenstörungen zur zahnärztlichen Abklärung überwiesen.

Das schwere obstruktiv bedingte Schlafapnoesyndrom konnte erfolgreich über eine „Continuous-positive-airway-pressure-

T1 Befunde der manuellen und instrumentellen zahnärztlichen Funktionsuntersuchung

Fehlregulationen/Störungen	Befund
Kranio-mandibuläre Dysfunktionen	Tiefbiss
	Engstand und Abriebflächen der Unterkieferfrontzähne
	Retrallage des Unterkiefers
	Seitenabweichung beim Öffnen
	Seitwärtsbewegungen eingeschränkt
	Diskusverlagerung und Kiefergelenkblockaden u. a.
	Palpationsempfindlichkeit der gesamten Kau-, Kopf- und Halsmuskulatur
Funktionelle Wirbelsäulenstörungen	Kopfvorhaltung
	Schulterschiefstand
	Funktionelle Hüftblockaden
	Beinlängendifferenz u. a.



3 a Typische Zeichen kranio-mandibulärer Dysfunktionen und funktioneller Wirbelsäulenstörungen. b Okklusion im Ausgangszustand und nach Entspannungsmaßnahmen. TENS transkutane elektrische Nervenstimulation

re“(CPAP)-Maskenbeatmung behandelt werden. Dennoch wurde ein erholsamer Schlaf nicht erreicht. Nach wie vor klagte M.G. über eine weiterbestehende, anhaltende, ausgeprägte Tagesmüdigkeit. Die Schlafarchitektur war durch häufige „arousals“ (12,0 pro Stunde), unbewusste Weckreaktionen pro Stunde und häufiges bewusstes Erwachen (1,2 pro Stunde) zerstört; es zeigten sich zu wenig REM-Schlaf (11 Prozent) und kein Tiefschlafstadium 4 (»Tab. 2).

» Zahnärztliche Funktionsuntersuchung

Manual, verhaltens- und schmerztherapeutische Maßnahmen konnten bis zu der Vorstellung in der Zahnarztpraxis die Kopf-,

Nacken-, Schulter-, Arm-, Hüft- und Rückenschmerzen, den Druck in den Ohren und den Tinnitus nicht positiv beeinflussen. Wegen der nächtlichen Schmerzen wachte der Patient häufig auf, wälzte sich von einer Seite zur anderen, in der Hoffnung, doch noch eine schmerzentlastende Position zu finden.

Die zahnärztliche Funktionsuntersuchung zeigte ausgeprägte kranio-mandibuläre Dysfunktionen und funktionelle Wirbelsäulenstörungen

Die manuelle und instrumentelle zahnärztliche Funktionsuntersuchung zeigte ausgeprägte CMD und funktionelle Wirbelsäulenstörungen (»Tab. 1; »Abb. 3a), die ursächlich mit dem Beschwerdebild in Verbindung stehen konnten.

» Therapie

Nach Therapie der Kieferfehlstellung mithilfe einer myozentrischen Aufbissschiene und zeitgleicher manualtherapeutischer Maßnahmen zur Beseitigung der funktionellen Haltungsstörungen konnte das körperliche Beschwerdebild sehr positiv beeinflusst werden (»Abb. 3b).

Mithilfe der Aufbissschiene wurde eine physiologische Schlafarchitektur erreicht (»Tab. 2); der Schlaf war wieder erholsam, und die Leistungsfähigkeit des Patienten tagsüber wiederhergestellt. Ein deutlicher Wandel fand sich auch im psychosozialen Verhalten. Die depressiven Verstimmungen besserten sich schon nach wenigen Tagen. Medikamentöse Schmerztherapie war nicht mehr erforderlich. Nachdenklich wurde der Patient bei dem Gedanken, wie viele Jahre er an Lebensqualität aufgrund der therapieresistenten Schmerzen und der langen Zeit der nichterkannten Schlafstörung verloren hatte.

Studie

» Patientenkollektiv

Grundlage der Studie ist das Patientengut der Autoren im Zeitraum von 1999 bis 2007.

Es wurden 555 CMD/CCD-Patienten mit chronischen Schmerzen auf funktionelle Wirbelsäulenbeschwerden und Schlafqualität vor und nach der kombinierten sowie zeitgleichen zahnärztlichen und manualmedizinischen Behandlung der CMD/CCD untersucht und befragt. Die Diagnostik der CMD/CCD folgte den Empfehlungen des International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (<http://www.iccmo.de/wir-über-uns/fellowship>) und der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin (<http://www.dgmm.de>). Die diagnostischen Kriterien, die von diesen Studiengruppen zugrunde gelegt werden, implizieren die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (<http://www.dgzmk.de>), bieten im neuromuskulären Ansatz aber ein weiteres diagnostisches Spektrum. Die instrumentelle Funktionsuntersuchung (Magnetkinesiographie, Elektromyographie, Elektrosonographie) erfolgte mit dem K7 der Fa. Myotronics®, Seattle.

»»»

Anzeige

Gesundes Zahnfleisch mit CAPTEK

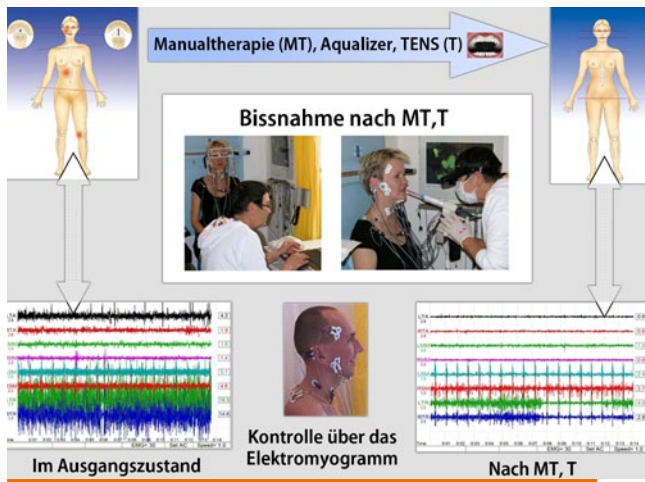


CAPTEK – das innovative Metallkomposit, mehrfach international ausgezeichnet. Korrosionsfrei, antibakteriell, plaqueresistent. Enorme Stabilität bei geringstem Platzbedarf.



ARGEN Edelmetalle GmbH • Werdener Straße 4 • 40227 Düsseldorf

www.argen.de Telefon 0211 355965-0



4 Vorgehen bei der Bissnahme für die Schiene

Das Kollektiv setzt sich aus 199 Männern (36 Prozent) und 356 Frauen (64 Prozent) mit einem Durchschnittsalter von 43 Jahren (Variationsbreite 12 bis 77 Jahre) zusammen. Der durchschnittliche Beobachtungszeitraum betrug 25 Monate. Von den 555 CMD/CCD-Patienten berichteten 285 Patienten (51 Prozent) über chronische Ein- und Durchschlafstörungen.

Diese 285 Insomniepatienten setzten sich aus 97 Männern (34 Prozent) und 188 Frauen (66 Prozent) mit einem Durchschnittsalter von 45 Jahren (Variationsbreite 19 bis 77 Jahre) zusammen. Der durchschnittliche Beobachtungszeitraum der 285 Insomniepatienten betrug 26 Monate. Das Schlafverhalten und die

T2 Verteilung der Schlafstadien des Patienten ohne und mit myozentrischer Aufbisssschiene

Schlafstadien	Mit CPAP-Maskenbeatmung (Anteil, %)	
	Ohne Aufbisssschiene	Mit Aufbisssschiene
Leichtschlafstadium 1	7	13
Leichtschlafstadium 2	60	43
Tiefschlafstadium 3	22	13
Tiefschlafstadium 4	0	10
REM (Traumschlaf)	11	21

CPAP „continuous positive airway pressure“, REM „rapid eye movement“.

T3 Schmerzlokalisierung bei 283 Insomniepatienten

Schmerzlokalisierung	Patienten	
	Anzahl (n)	Anteil (%)
1 Körperquadrant	9	3
2 Körperquadranten	92	33
3 Körperquadranten	43	15
4 Körperquadranten	139	49



5 Überprüfung der Qualität der Bissnahme sowie der Position der Schiene und Einschleifen der Aufbisssschiene

Schmerzsymptomatik der chronischen Insomniepatienten wurden vor und während der kombinierten sowie zeitgleichen Therapie der CMD/CCD durch Befragung der Patienten erfasst.

» Kombinierte, zeitgleichen CMD/CCD-Behandlung

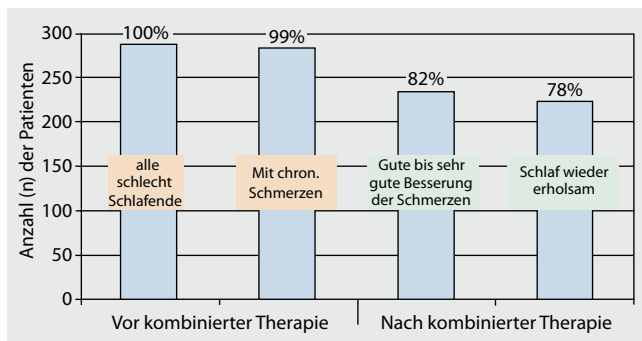
Konzept. Die CMD wurde mithilfe der neuromuskulär und myozentrisch ausgerichteter Aufbisssschiene behandelt. Aufgaben der Aufbisssschiene sind:

- ▶ physiologische Neuzentrierung der Kiefer- und Kopfgelenke sowie
- ▶ Beseitigung von funktionellen Wirbelsäulenstörungen.

Zeitgleich und kombiniert zur Aufbisssschientherapie erfolgte die manualtherapeutische Behandlung der funktionellen Wirbelsäulenbeschwerden.

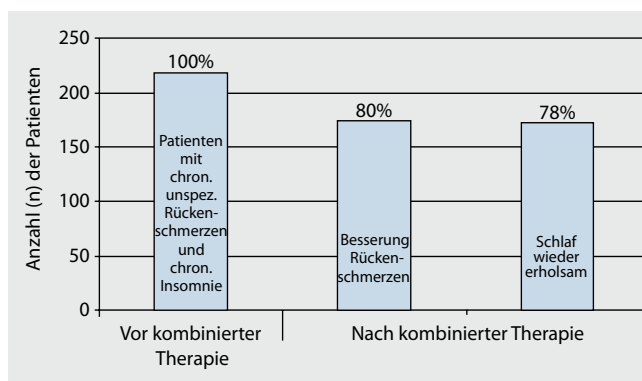
Herstellung der Aufbisssschiene und der Ermittlung der myozentrischen Kieferrelation. Bei der Herstellung der Aufbisssschiene und der Ermittlung der myozentrischen Kieferrelation wurden die neuromuskulären Gesichtspunkte nach Jankelson berücksichtigt [15-18]. Voraussetzung für die Kieferrelationsbestimmung war eine entspannte Kau-, Kopf-, und Halsmuskulatur. Die Muskelspannung wurde im Ausgangszustand und nach den Entspannungsmaßnahmen vor der Bissnahme über das Elektromyogramm kontrolliert (»Abb. 4; [16, 19]). Als Entspannungsmaßnahmen dienten manualtherapeutische Behandlungen und die Entspannung der Kau-, Kopf- und Halsmuskulatur mithilfe der niederfrequenten transkutanen elektrischen Nervenstimulation (TENS; [11, 15, 16, 18]). Diese Maßnahmen wurden direkt vor dem Eingliedern und dem Einschleifen der Aufbisssschiene durchgeführt. Die Bissnahme für die Aufbisssschiene und das Einschleifen der Schiene wurden in gerader, physiologischer Haltung des Patienten im Sitzen oder Stehen und ohne Handführung des Therapeuten durchgeführt (»Abb. 4, »Abb. 5).

Die Qualität der Bissnahme für die Aufbisssschiene wurde über manualmedizinische Testungen sichergestellt (Beinlänge, Hüftabduktion, »Abb. 5). Die Schienen wurden in der überwiegenden Zahl der Fälle in den Unterkiefer eingegliedert und von



6 Korrelation chronischer Schmerzen und Insomnie.

Besserung von Schmerz und Schlaf durch Therapie der kranio-
mandibulären und kraniozervikalen Dysfunktionen



7 Korrelation chronischer unspezifischer Rückenschmerzen und Insomnie. Besserung von Schmerz und Schlaf durch Therapie der kranio- mandibulären und kraniozervikalen Dysfunktionen

den Patienten bis zur Stabilisierung der kybernetischen Einheit Kiefer- und Kopfgelenk immer und auch besonders beim Essen getragen. Um eine Akzeptanz der 24-stündigen Tragedauer zu gewährleisten und zur Vermeidung neuromuskulärer Störungen in der Zungenmuskulatur wurden tagsüber eine segmentierte Schiene unter Aussparung der Zähne 42 bis 32 und nachts sowie zum Essen eine ungeteilte Schiene, die alle Zähne umfasst, eingegliedert. Die Nachbetreuung erfolgte in Verbindung mit manualtherapeutischen Maßnahmen zur Verbesserung der funktionellen Störungen des Halte- und Stützapparats.

Ergebnisse

» Ausgangssituation

Von den 285 Insomniepatienten gaben 99 Prozent (n = 283) chronische körperliche Beschwerden und Schmerzen an. Bei 1 Prozent (n = 2) der Patienten wirk-

te sich das Beschwerdebild „nur“ im Kieferbereich aus. Von den 283 Insomniepatienten mit chronischen körperlichen Beschwerden klagten 49 Prozent über Schmerzen in allen vier Körperquadranten, 15 Prozent in drei Körperquadranten, 33 Prozent in zwei Körperquadranten und 3 Prozent in einem Körperquadranten (»Tab. 3). Es empfanden 92 Prozent der Patienten Nackenschmerzen, 77 Prozent Rückenschmerzen, 83 Prozent Hüftschmerzen, 54 Prozent Knieschmerzen, 72 Prozent Kopfschmerzen, 85 Prozent Beschwerden im Kieferbereich, 60 Prozent Knirschen/Pressen, 48 Prozent Tinnitus, 42 Prozent Otalgie und 47 Prozent Schwindel (»Tab. 4).

» Outcome

Die Beschwerden konnten durch die CMD-Therapie mithilfe der myozentrischen Aufbissschiene kombiniert und zeitgleich zur Therapie der funktionellen

Hier steht eine Anzeige.





Wirbelsäulenstörungen in vielen Fällen gebessert werden (»Tab. 4). Es gaben 223 der 285 Patienten mit chronischen Schlafstörungen (78 Prozent) an, nach dieser kombinierten Therapie wieder gut und erholsam zu schlafen (»Abb. 6).

Ein besonderes Problem bei Schlafstörungen stellen chronische unspezifische Rückenschmerzen dar. Von 404 chronischen Rückenschmerzpatienten aus der vorliegenden Studie konnten 218 (54 Prozent) durchgehend nicht gut schlafen. Von diesen 218 Insomnie-Rückenschmerz-Patienten konnte bei 174 (80 Prozent) durch die kombinierte sowie zeitgleiche Therapie der CMD und der funktionellen Wirbelsäulenstörungen eine gute bis sehr gute Besserung der Rückenschmerzen erreicht und parallel dazu in 78 Prozent der Fälle ein erholsamer Schlaf herbeigeführt werden (»Abb. 7).

Diskussion

Über 30 Prozent der westlichen Bevölkerung leiden unter nichterholsamem Schlaf [1-4, 8]; nur bei einem kleinen Teil der Insomniepatienten kann eine spezifische schlafmedizinische Erkrankung nachgewiesen werden [4]. Kann eine Schlafstörung nicht effektiv und für den betroffenen Patienten nicht befriedigend behandelt werden, muss das bisherige Therapiekonzept überdacht und durch weitere bislang kaum berücksichtigte Kausalitäten und Therapieformen ergänzt werden. Hierbei muss besonders auf funktionelle, chronische Wirbelsäulenbeschwerden wie Rücken-, Hüft-, Nacken- und Kopfschmerzen geachtet werden.

Eine Studie von Tang et al. [6] aus 2007 zeigt, dass eine direkte Korrelation zwischen chronischen Schmerzen und Insomnie angenommen werden muss und dass ein signifikanter Unterschied der Schlafstruktur gegenüber schmerzfreien Patienten nachgewiesen werden kann. Taylor et al. [7] untersuchten 2007 in einer retrospektiven Querschnittsstudie die Komorbidität von Insomnie mit gesundheitlichen Problemen an 772 erwachsenen Männern und Frauen. Die Studie machte deutlich, dass Menschen mit chronischer Insomnie zusätzlich unter multiplen gesundheitlichen Problemen leiden. Umgekehrt zeigte die Studie, dass Menschen mit multiplen, gesundheitlichen Problemen deutlich



B. Losert-Bruggner

Privatzahnärztliche Praxis für kranio-
mandibuläre Orthopädie
Lorscher Str. 2
68623 Lampertheim-Hüttenfeld
Brigitte@loisert-bruggner.de

» Frau Losert-Bruggner ist seit 1985 in eigener Praxis niedergelassen. Im Jahr 1993 gründete sie die privat Zahnärztliche Praxis mit den Schwerpunkten neuromuskulär orientierte Zahnheilkunde, Therapie der CMD, myozentrische Apnoeschienentherapie und Therapie schmerzbedingter Insomnie.

Interessenkonflikt: Die korrespondierende Autorin gibt für sich und ihre Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

häufiger über Schlafstörungen klagen als Menschen ohne diese Probleme. Die Angaben in der aktuellen Literatur bestätigen die Beobachtung, dass ca. 50 Prozent der chronischen Schmerzpatienten Schlafstörungen erdulden.

Eine CMD wurde bei chronischen Schlafstörungen bislang nur selten in die diagnostischen und therapeutischen Überlegungen einbezogen. Da die klinischen Symptome einer CMD für den betroffenen Patienten vor allem durch eine intensive Schmerzen intensive Schmerzen, nicht nur im Kiefer- und Gesichtsbe-
reich, sondern sehr häufig auch im gesamten Wirbelsäulenbereich geprägt sind, ist unter Berücksichtigung der oben genannten Prävalenz – 50 Prozent der chronischen Schmerzpatienten leiden unter Schlafstörungen – schon theoretisch zu erwarten, dass auch bei den Patienten mit einer CMD eine Insomnie besteht.

T4 Schmerzsymptome bei 283 Insomniepatienten und ihre Besserung durch die kombinierte und zeitgleiche Behandlung der kranio- und kraniozervikalen Dysfunktionen

Schmerz-, Beschwerdesymptome	Patienten		Patienten mit Besserung	
	Anzahl (n)	Anteil (%)	Anzahl (n)	Anteil (%)
Körperschmerzen, insgesamt	283	99	234	83
Nackenschmerzen	263	92	214	80
Rückenschmerzen	218	77	174	79
Hüftschmerzen	109	38	86	82
Knieschmerzen	100	54	82	81
Kopfschmerzen	205	72	166	88
Beschwerden im Kieferbereich	241	85	213	81
Knirschen, Pressen	170	60	137	53
Tinnitus	138	48	73	53
Otalgie	120	42	90	75
Schwindel	135	47	115	85



R. Schöttl

Institut für Temporo-Mandibuläre Regulation
Erlangen

- » Herr Schöttl ist Präsident der deutschen Sektion und internationaler Vizepräsident des International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (ICCMO). Er leitet das Institut für Temporo-Mandibuläre Regulation (ITMR) in Erlangen.
- » Seit 1970 befasst er sich mit der kranio-mandibulären Funktion und seit 1985 mit dem myozentrischen Konzept. Er gibt regelmäßige Fortbildungskurse zur Myozentrik im ITMR.



M. Hülse

Medizinische Fakultät der Universität
Heidelberg Mannheim

- » Von 1983 bis Herbst 2009 war Herr Hülse als Univ.-Professor Leiter der Abteilung für Phoniatrie, Pädaudiologie und Neurootologie der Univ. HNO-Klinik in Mannheim.
- » Im Jahr 1985 erhielt er den Sollmann-Preis der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin (DGMM) für Arbeiten über zervikale Gleichgewichtsstörungen.
- » Seit 1996 ist Hülse Dozent der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin Ärzteseminar Hamm-Boppard (FAC) e.V. und gibt Kurse für HNO-Ärzte über Manualmedizin und Osteopathie im HNO-Bereich.

In der vorliegenden Untersuchung weisen die Zahlen darauf hin, dass nach Berücksichtigung des Vorliegens der CMD in der Behandlung unter abermaliger kombinierter und zeitgleicher Einbeziehung der bisherigen Therapiemaßnahmen das Schmerzgeschehen zu einem wesentlichen Teil positiv beeinflusst und bei 78 Prozent der Patienten wieder ein subjektiv erholsamer Schlaf erreicht werden konnte (»Abb. 6). Andere Autoren verzeichnen ähnliche Befunde und Ergebnisse bei der neuromuskulären Behandlung von CMD-Patienten [14, 20]. Chronische Schmerzen und schlechter Schlaf sind untrennbar verbunden [6, 7]. Gelingt es, die häufig vielfältigen Ursachen der Schmerzen zu erkennen, ist eine kausale Behandlung möglich und meist auch eine Erleichterung der Beschwerden sowie eine Besserung des Schlafs zu erreichen. Unspezifische Schmerzgeschehen können so in spezifische, da kausal erklärbar, überführt werden.

Wünschenswert sind weitere Studien auf diesem Gebiet. Taylor et al. [7] regten schon 2007 an, die Auswirkungen einer erfolgreichen Schmerztherapie auf das Schlafverhalten zu untersuchen. Bisherige Studien [14, 20], auch die der Autoren, können sich „nur“ auf die Befragung der Patienten stützen. Hier wäre polysomnographische Untersuchung zur Objektivierung des Schlafverhaltens und der Schlafarchitektur hilfreich.

Fazit für die Praxis

- » Auf der Basis der hier festgestellten Ergebnisse sind chronische Schmerzen und schlechter Schlaf untrennbar miteinander verbunden. Gelingt es, die häufig vielfältigen Ursachen der Schmerzen zu erkennen, ist eine kausale Behandlung möglich und meist auch eine Erleichterung der Beschwerden und eine Besserung des Schlafs zu erreichen.
- » Die vorliegende Studie weist darauf hin, dass bei einem Großteil der allein mit Manualtherapie nichtbeeinflussbaren Insomniepatienten erst mit einer kausalen kombinierten und zeitgleichen Therapie der funktionellen Wirbelsäulenstörungen sowie der Kieferfehlstellungen eine gute Besserung des körperlichen Beschwerdebilds und damit auch in letzter Konsequenz des Schlafs erreicht werden konnte.

- » Im Hinblick darauf, dass bei fast 90 Prozent der Rückenschmerzpatienten die Ursache nicht gefunden wird, sollten die Therapieempfehlungen der einschlägigen Schmerzgesellschaften kritisch betrachtet werden. Wenn sich diese interdisziplinären Therapieempfehlungen auf Physio- und Psychotherapie beschränken, wird nicht nur das Kiefergelenk außer Acht gelassen, sondern es werden auch viele ganzheitliche und bewährte Therapieformen nicht berücksichtigt.
- » Die Studie der Autoren konnte zeigen, dass einem Großteil der bislang therapieresistenten schlecht schlafenden Menschen geholfen werden konnte. Aber 22 Prozent der Patienten berichteten nach wie vor von keiner Besserung des Beschwerdebilds und des Schlafs. Wird der zahn-/ärztliche Blickwinkel kollegial und interdisziplinär erweitert, besteht die Chance, auch diesen Nonrespondern zu helfen. Daran sollte gemeinschaftlich gearbeitet werden. Oder um es mit den Worten der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie (DGS) auszudrücken: „Wer den Schmerz zum Gegner hat, braucht eine starke Gemeinschaft“. Hierzu wäre es wünschenswert, weniger symptomatische und mehr kausale Schmerzforschung zu betreiben.

Literatur

Ergänzende Literatur zur Kauflächengestaltung nach Jankelson kann bei der Redaktion angefordert werden. Ebenso liegt das vollständige Literaturverzeichnis auf Anfrage bereit: ina.stelzer@springer.com.

Veranstaltungen

des International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (ICCMO):

- » CMD und Schmerzen – was die Myozentrik leisten kann. Interdisziplinärer Workshop, 19.01.2013, Frankfurt
- » ICCMO-Wintertagung: Cranio-Mandibuläre Dysfunktion „Der Blick über den Zaun“, 07.–10.02.2013, Nürnberg (<http://www.iccmo.de>)

Anmeldeunterlagen und weitere Informationen bei der Autorin.

CME-Fragebogen

Kostenfreie Teilnahme für FVDZ-Mitglieder und Abonnenten auf www.springerzahnmedizin.de

Welche der folgenden Aussagen über Schlafstörungen trifft zu?

- ☐ Circa 20 Prozent der chronischen Schmerzpatienten leiden an Schlafstörungen.
- ☐ Schlafstörungen spielen bei gesundheitlichen Beschwerden eine untergeordnete Rolle.
- ☐ Schlafstörungen können zur medikamentösen Abhängigkeit führen.
- ☐ Schlafstörungen müssen getrennt von chronischen Schmerzproblemen bewertet werden.
- ☐ Schlafstörungen sollten immer getrennt von einer möglichen CMD behandelt werden.

Welche der folgenden Aussagen über CMD trifft zu?

- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion ist ein Überbegriff für Schmerzen in der Kaumuskulatur.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion tritt nur ganz selten im Zusammenhang mit Schlafstörungen auf.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion hat mit Kieferfehlstellungen nichts zu tun.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion sollte diagnostisch und therapeutisch gemeinsam mit möglichen Fehlfunktionen in der HWS betrachtet werden.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion spielt kaum noch eine Rolle, da sie immer seltener wird.

Bei wie viel Prozent der Erwachsenen der deutschen Bevölkerung werden Schlafstörungen angegeben?

- ☐ 10 Prozent
- ☐ 15 Prozent
- ☐ 20 Prozent
- ☐ 25 Prozent
- ☐ 30 Prozent

Welche der folgenden Aussagen über CMD und CCD trifft zu?

- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD sind wissenschaftlich nicht anerkannt.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD stellen keine behandlungswürdigen Zustände dar.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD sind in ihrer Ätiologie, Diagnose und

Therapie allgemein gut verstanden.

- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD können weder miteinander noch mit Schlafstörungen etwas zu tun haben.
- ☐ Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD treten häufig gemeinsam auf.

Kraniomandibuläre Dysfunktion und CCD ...

- ☐ können nur im Schlaflabor richtig behandelt werden.
- ☐ werden in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit nirgendwo mehr bestritten.
- ☐ erfordern unter Umständen einen interdisziplinären therapeutischen Ansatz.
- ☐ sind ein zentrales Thema in der Schmerzforschung.
- ☐ sind ein zentrales Thema in der Schlaforschung.

Welches der folgenden Schmerzsymptome wurde von den in der Studie der Autoren untersuchten Insomniepatienten am häufigsten angegeben?

- ☐ Beschwerden im Kieferbereich
- ☐ Nackenschmerzen
- ☐ Hüftschmerzen
- ☐ Tinnitus
- ☐ Knirschen, Pressen

Welche der folgenden Aussagen über die in der vorgestellten Studie eingegliederten Schienen trifft zu?

- ☐ Die Qualität der Bissnahme für die Aufbisschiene wurde über manualmedizinische Testungen (Beinlänge, Hüftabduktion) überprüft.
- ☐ Bei allen Patienten wurden Michiganschienen eingegliedert
- ☐ Zur Vermeidung neuromuskulärer Störungen in der Zungenmuskulatur wurde für tagsüber eine ungeteilte Schiene eingegliedert
- ☐ Die Bissnahme für die Aufbisschiene und das Einschleifen der Schiene wurden in liegender Position des Patienten vorgenommen
- ☐ Die Schiene wurde in der überwiegenden Zahl der Fälle im Oberkiefer eingegliedert.

Welche der folgenden Aussagen über die in der vorgestellten Studie verwendete Diagnostik trifft zu?

- ☐ Die Diagnostik der CMD erfolgte nach gnathologischen Empfehlungen.
- ☐ Die Diagnostik erfolgte nach den Empfehlungen des International College of Cranio-Mandibular Orthopedics und der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin.
- ☐ Die Diagnostik der CMD erfolgte ausschließlich mithilfe von Axioographien.
- ☐ Bei der Diagnostik wurden Nackenschmerzen nicht berücksichtigt.
- ☐ Schlafstörungen blieben bei der Diagnostik unberücksichtigt.

Welche der folgenden Aussagen zur in der vorgestellten Studie angewandten Therapie trifft zu?

- ☐ Der Unterkiefer der Patienten wurde jeweils manuell durch den Behandler in die richtige Bissstellung geführt.
- ☐ Die Bissregistrierung erfolgte mit dem Patient auf dem Behandlungsstuhl liegend.
- ☐ Die Bissregistrierung erfolgte in der retralen Kontaktposition (RKP).
- ☐ Vor einer Kieferrelationsbestimmung erfolgte die Therapie verspannter Kopf- und Halsmuskeln durch TENS.
- ☐ Die Bissregistrierung wurde jeweils vom Manualtherapeuten durchgeführt.

Welche Erfahrung konnten die Autoren bei der Therapie ihres Patientenkontingents sammeln?

- ☐ Eine Kooperation mit anderen Therapeuten bei der CMD/CCD ist nicht zielführend.
- ☐ Die Therapien verschiedener Therapeuten am gleichen Patienten sollten zeitlich möglichst getrennt werden.
- ☐ Nackenschmerzen reagieren nur sehr selten auf die Eingliederung einer myozentrischen Aufbisschiene.
- ☐ Die Zusammenhänge auf diesem Fachgebiet sind gut verstanden und weitere Studien hierzu sind überflüssig.
- ☐ Gerade bei der Kombination von CMD, CCD und Schlafstörungen ist eine interdisziplinäre Herangehensweise sinnvoll, bei der vor allem die Manualtherapie möglichst zeitnah mit der myozentrischen Bissregistrierung erfolgen sollte.

Teilnehmen und Punkte sammeln auf www.springerzahnmedizin.de



WissenTransfer

45.
Zahnärzte
Winterkongress
DAVOS
10.-15.02.2013

Sie treffen auf hochkarätige Experten und stehen im engen Erfahrungsaustausch mit Ihren Berufskollegen. Das reichhaltige Angebot praxisorientierter Themen aus allen Bereichen der Zahnheilkunde verdichtet sich in Vorträgen, Seminaren und Ganztagskursen zu einem Fortbildungskongress höchster Ansprüche. Begleitet von einer fach- und themenbezogenen Dentalausstellung bietet der Kongress ein unverzichtbares Potenzial – Ihnen als erfolgreichen Zahnmediziner und Ihrem engagierten Praxisteam.

Das besondere Flair des Ortes mit seiner reizvollen Kulisse bietet einen eindrucksvollen Rahmen für die Teilnehmer des Zahnärzte-Winterkongresses Davos.

Wir laden Sie herzlich ein
zum Wissenstransfer mit Ihren Berufskollegen.

Wenn Sie das Veranstaltungsprogramm,
Buchungsunterlagen und weitere Informationen
wünschen, rufen Sie uns an oder schreiben Sie:

Tel. 0228. 85 57-55 · Fax 0228. 34 54 65
www.fvdz.de kongresse@fvdz.de