



Diagnostik von Wach- und Schlaf-Bruxismus

Erfassung anamnestischer und klinischer Parameter mithilfe des Bruxismus-Status

M. Lange | Berlin

Zusammenfassung

Lange Zeit nahm man bei der zahnärztlichen Untersuchung vor allen Dingen lokale Schäden an Zähnen und Restaurationen oder Schmerzen im Zusammenhang mit kranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD) zum Anlass, um nach weiteren Hinweisen für Bruxismus zu suchen. Aus verschiedenen Gründen scheint es jedoch sinnvoll zu sein, bereits prospektiv – etwa im Rahmen der zahnärztlichen Eingangsuntersuchung oder vor Beginn einer restaurativen Behandlung – die gegenwärtige, aktuelle Bruxismus-Aktivität der Patienten abzuschätzen. So können rechtzeitig protektive oder kurative Maßnahmen geplant, Anzeichen von CMD aufgedeckt und risikoreiche restaurative Behandlungsoptionen von vornherein ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können die Patienten bereits frühzeitig über ihr individuelles Bruxismus-Risiko aufgeklärt werden. Mithilfe des hier vorgestellten erweiterten Bruxismus-Status können über das Screening hinaus endogene und exogene Risikofaktoren erkannt sowie typische Komorbiditäten erfasst werden. Neben der Beurteilung der muskulären Be- und Überbelastung erfolgt im

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.

Redaktion

Dr. Norbert Grosse, Wiesbaden

Rahmen einer kurzen klinischen Untersuchung eine Bestandsaufnahme der durch den Bruxismus verursachten Schäden an der Zahnhartsubstanz, an Restaurationen, Weichgewebe und Parodontium. Schließlich kann anhand der gesammelten Informationen die für die Initialtherapie wichtige Unterscheidung zwischen Wach- und Schlaf-Bruxismus getroffen werden.

Schlüsselwörter

Gewohnheiten – Kranio-mandibuläre Störungen – Okklusion – Zahnabrasion – Screening

Lernziele

Nach Absolvierung dieser Lerneinheit können Sie ...

- ▶ den Begriff des Bruxismus definieren.
- ▶ ein Bruxismus-Screening durchführen.
- ▶ Risikofaktoren für die Entstehung und die Unterhaltung von Bruxismus erkennen und bewerten sowie eventuelle Komorbiditäten aufdecken.
- ▶ klinische Anzeichen von Bruxismus wie Schäden an der Zahnhartsubstanz, Veränderungen der Okklusion, Hypertrophie der Kaumuskulatur und Veränderungen am intraloralen Weichgewebe erkennen.
- ▶ differenzialdiagnostisch zwischen Schlaf- und Wach-Bruxismus unterscheiden und weitere diagnostische Maßnahmen planen.

Einleitung

Bruxismus – das Knirschen oder Pressen mit den Zähnen – ist seit dem Altertum bekannt und leitet sich aus dem Griechischen βρυγμός των οδόντων (brygmos ton odonton) ab. Vor dem Beginn der modernen Wissenschaften wurde das Phänomen vorwiegend als Begleiterscheinung von Krankheiten beobachtet und galt in Literatur und Kunst als Symbol für Frustration, Angst und psychische Erregung [1]. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist Bruxismus Anlass unzähliger Debatten innerhalb der Zahnärzteschaft. Zahnfehlstellungen, exzentrische Zahnkontakte, Schlafstörungen, genetische Faktoren, Medikamente, Alkohol- und Drogenkonsum, Allergien, Atemstörungen, emotionaler Stress, Angst, Depression und psychische Störungen werden als mögliche Ursachen des Bruxismus zum Teil kontrovers diskutiert [2]. Tatsächlich ist bisher weder die Ätiologie eindeutig geklärt, noch stehen adäquat wirkende Therapien zur „Heilung“ zur Verfügung [3].

Heute wird Bruxismus als eine sich wiederholende Kaumuskulaturaktivität definiert, die durch Knirschen oder Pressen auf den Zähnen und/oder durch Anspannung bzw. Pressen der Kiefer aufeinander gekennzeichnet ist. Es wird zwischen zwei zirkadianen Manifestationen unterschieden: dem Schlaf- und dem Wach-Bruxismus [4]. Die Prävalenz wird mit etwa 20 Prozent in der Bevölkerung angegeben, wobei Schlaf-Bruxismus mit 14 bis 18 Prozent bei Kindern [5] und Jugendlichen über 5 bis 8 Prozent bei Erwachsenen auf ca. 3 Prozent bei den über 60-Jährigen sinkt. Geschlechtsabhängige Unterschiede scheinen nicht zu bestehen [6]. Als Risikofaktoren rücken in den letzten Jahren neben psychogenen [zum Beispiel stressreiches Leben, [7], Angst, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, [8], auch exogene Faktoren wie Medikamente [9], zum Beispiel Antidepressiva der Gruppe der selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Ritalin®] und Genussmittelmisbrauch (beispielsweise Alkohol [10] und Nikotin [11]) in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Morphologische Faktoren wie die Okklusion und die Artikulation werden heute nicht mehr als Auslöser von Bruxismus betrachtet [12]. Bruxismus selbst gilt als wichtiger auslösender, beitragender und unterhaltender Faktor bei der Genese kranio-mandibulärer Dysfunktionen (CMD, [13]) und wird häufig als Komorbidität bei schlafbezogenen Atemstörungen bei Erwachsenen [14] und Kindern [15] angetroffen. Aus physiologischer Sicht scheint Bruxismus eine wichtige Rolle in der Stressbewältigung zu spielen [16]. Nächtliches Zähneknirschen wird darüber hinaus als physiologischer Mechanismus zur Offenhaltung der Atemwege diskutiert [17]. Neuerdings wird auch darüber spekuliert, ob Wach-Bruxismus, ähnlich wie Kaugummi-

kauen, die Aufmerksamkeit und die kognitive Leistungsfähigkeit verbessern kann [18].

Bruxismus im zahnärztlichen Alltag

Dem praktisch tätigen Zahnarzt sind vor allem die Auswirkungen der Bruxismus-Aktivitäten, wie Schäden an den Zähnen, dem Zahnhalteapparat, Kopfschmerzen oder Kiefergelenkprobleme, allgegenwärtig. Solange Schäden an den natürlichen Zähnen auftreten, ist es vergleichsweise einfach, etwa nächtliches Zähneknirschen als Ursache zu benennen. Bei durch Bruxismus verursachten Schäden an Restaurationen oder am (neuen) Zahnersatz kann es schnell zu Verstimmungen zwischen Zahnarzt und Patient kommen, wenn der Behandler nachträglich Parafunktionen des Patienten dafür verantwortlich macht. Entsprechend wird in juristischen Auseinandersetzungen argumentiert, dass seitens des Behandlers eindeutige Anzeichen für Bruxismus übersehen wurden und vorher keine Aufklärung erfolgte [19].

Es wird daher empfohlen, ähnlich wie beim Screening von Parodontopathien oder CMD, die aktuelle Bruxismus-Aktivität im Rahmen der Eingangsuntersuchung routinemäßig zu erfassen ([20], ▶Infobox 1).

Es bietet sich damit die Gelegenheit, den Patienten rechtzeitig über die individuelle Bruxismus-Aktivität ins Bild zu setzen und zur Mitarbeit (zum Beispiel für die Selbstbeobachtung, Änderung von Angewohnheiten, Schienentherapie) zu gewinnen. Denn abgesehen von der Tatsache, dass sich die Patienten ihrer parafunktionellen Gewohnheiten oft gar nicht bewusst sind [21], haben viele keine Schmerzen oder andere subjektive Beschwerden. Nur gut die Hälfte der Patienten mit Bruxismus entwickelt überhaupt Symptome schmerzhafter CMD [22]. In Einzelfällen führt das dazu, dass die aufwendige, restaurative Behandlung von Abrasionsgebissen erst begonnen wird, wenn der Patient sich ästhetisch beeinträchtigt fühlt, die Zähne schon deutliche Schäden aufweisen und funktionelle Probleme, wie Zahnschmerzen, aufgrund großflächiger Zahnhartsubstanzdefekte oder Einschränkungen beim Kauen spürbar werden (▶Abb. 1).

Infobox 1 Bruxismus-Screening. (Nach Kato [38])

Anamnese

- ▶ Bericht des Partners oder der Familie über Knirsch- oder Zahnklappergeräusche im Schlaf^a
- ▶ Schmerzen und/oder Ermüdung der Kaumuskulatur
- ▶ Vorübergehende Schläfenkopfschmerzen
- ▶ Schwierigkeiten bei der Kieferöffnung
- ▶ Empfindliche Zähne am Morgen

Klinische Untersuchung

- ▶ Hypertrophie der Mm. masseteres
- ▶ Attrition von Zähnen in exzentrischer Position
- ▶ Zahnabdrücke am Zungenrand

^aTrifft dies zu, kann die Diagnose „möglicher Schlaf-Bruxismus“, bei weiterem Zutreffen der in der Anamnese abgefragten Aspekte die Diagnose „wahrscheinlicher Bruxismus“ lauten. Eine Bestätigung des „definitiven Bruxismus“ ist erst nach der Auswertung einer Polysomnographie möglich.



1 *Abrasionsgebiss bei 33-jährigem Patienten mit dem Wunsch nach ästhetischer Verbesserung der Frontzähne*

Für den Zahnarzt ergibt sich die Möglichkeit, das individuelle Bruxismus-Risiko vor der Planung zu berücksichtigen. Besteht der Verdacht, sollte vor der restaurativen Behandlung geprüft werden, ob risikoreiche Behandlungsoptionen wie Anhängerbücken, Stiftversorgungen stark zerstörter Zähne oder bestimmte Keramikrestaurationen in stark belasteten Regionen von vornherein ausgeschlossen werden müssen, welche Alternativen möglich sind und ob im Anschluss an die restaurative Behandlung eine Schutzschiene getragen werden muss [23].

Es erschließt sich auf diesem Weg auch die Möglichkeit der Früherkennung von Bruxismus bei Kindern und Jugendlichen. Bei manchen Kindern kann beobachtet werden, dass infolge parafunktioneller Aktivität bereits Zahnhartsubstanz verloren gegangen ist, bevor die Zähne vollständig durchgebrochen sind (►Abb. 2). In Verbindung mit übermäßigem Genuss zucker- oder säurehaltiger Getränke kann es schnell zum erheblichen Verlust der Zahnhartsubstanz kommen (►Abb. 3). Die rechtzeitige Aufklärung der Eltern, der Kinder und Jugendlichen, verbunden mit einer regelmäßigen Kontrolle und Einleitung einfacher Therapieschritte (Knirscherschienen, Komposit-Aufbauten) kann dazu beitragen, die Zeit erhöhter Bruxismus-Aktivität mehr oder weniger unversehrt zu überstehen.

Bruxismus-Status

Der hier vorgestellte Bruxismus-Status erfasst über das Screening hinaus therapierrelevante Risikofaktoren und Komorbiditäten. Er ermöglicht eine übersichtsartige Bestandsaufnahme der verursachten Schäden an den Zähnen und den umgebenden Geweben sowie einhergehender okklusaler Veränderungen. In der Auswertung werden Wach- und Schlaf-Bruxismus voneinander abgegrenzt. Der Bruxismus-Status eignet sich zur Eingangsdiagnostik bei Patienten vor der Behandlung von Bruxismus und vor restaurativer Behandlung, wenn das Screening positiv ist, und kann als erweitertes diagnostisches Instrument bei Patienten mit CMD sowie schlafbezogenen Atemstörungen herangezogen werden (►Abb. 4).

Anamnese

Als Einstieg in das anamnestische Gespräch hat sich die Frage „Ist Ihnen bewusst, dass Sie mit den Zähnen knirschen oder pressen?“ bewährt. Diese offen gehaltene Frage gewährt Einsicht



2 *Beginnende Attrition bei 12-jähriger Patientin an Zahn 13*

in das Wissen, die Wahrnehmung und die Vorerfahrungen des Patienten auf diesem Gebiet. Es sollte vermieden werden, den Patienten nach dem Auffinden von Schliiffacetten oder Attritionen im Frontzahnggebiet mit der Aussage „Sie knirschen mit den Zähnen“ zu konfrontieren. Da Bruxismus im Erwachsenenalter tendenziell nachlässt [24], rühren bei Älteren die festgestellten Schliiffspuren oft von parafunktionellen Aktivitäten her, die bereits Jahre oder Jahrzehnte zurückliegen. Außerdem enthält diese Aussage eine pathopsychologische Konnotation, der sich die Patienten häufig verschließen und in der Folge für weitere Erklärungen oder gar Therapievorschläge schwerer zugänglich sind.

Wird die Frage „Ist Ihrem Partner oder der Familie aufgefallen, dass Sie mit den Zähnen knirschen oder klappern?“ mit „Ja“ beantwortet, kann nach der aktuellen Definition bereits die Diagnose „möglicher Schlaf-Bruxismus“ gestellt werden. Die Antwort hat einen guten Aussagewert, da sie qualitativ mit den Beobachtungen der Video- und Audioaufzeichnungen im Rahmen der Polysomnographie vergleichbar ist und darüber hinaus sogar Beobachtungen über einen längeren Zeitraum widerspiegeln kann. Allerdings schließt diese Frage unbeobachtete allein schlafende Patienten aus.

Mithilfe der folgenden Fragen werden typische durch Bruxismus verursachte CMD-Symptome aufgedeckt. Gibt der Patient Beschwerden und Ermüdungserscheinungen in der Kaumuskulatur oder vorübergehende Kopfschmerzen im Schläfenbereich an, so ist zu erfragen, wann diese Symptome auftreten. Die so mögliche Abgrenzung von Schlaf-Bruxismus (nächtliche und/oder morgendliche Symptome) und Wach-Bruxismus (zunehmende Symptome im Verlauf des Tages) erleichtert später die individuelle Therapieplanung. Schwierigkeiten bei der Mundöffnung geben Hinweise auf eine muskuläre Überlastung oder Blockierungen in den Kiefergelenken. Überempfindliche Zähne am Morgen können Folge der nächtlichen okklusalen Belastung sein.

Zur Aufdeckung bisher unbehandelter atembezogener Schlafstörungen, die häufig mit Schlaf-Bruxismus einhergehen, eignen sich Fragen zur Schlafqualität, zu habituellem Schnarchen oder zur Tagesmüdigkeit.

Weiterhin werden psychogene und exogene Risikofaktoren für die Entstehung und die Unterhaltung von Bruxismus ermit-



3 Fortgeschrittene Attrition bei 18-jährigem Patienten infolge Bruxismus und übermäßigem Softdrink-Konsum

telt. Im Rahmen des Anamnesegesprächs hat es sich bewährt, direkt nach der Stressbelastung, psychischen Problemen oder vorangegangenen psychotherapeutischen Behandlungen zu fragen. Man ist überrascht, wie offen viele Patienten heute über diese in der Vergangenheit oft tabuisierten Themen Auskunft geben [25]. Zur Vertiefung bieten sich innerhalb einer erweiterten Diagnostik Fragebogen an, mit deren Hilfe auch andere Faktoren erfasst werden können.

Der übermäßige Konsum von Genussmitteln wie Alkohol, Nikotin und Koffein kann die Bruxismus-Aktivität erhöhen. Insbesondere der regelmäßige Genuss koffeinhaltiger Limonaden ist zu erfragen, da diese neben der anregenden Wirkung den pH-Wert in der Mundhöhle absenken und durch Erosion die Abnutzung der Zahnhartsubstanzen begünstigen können. Natürlich wird man dem Patienten den Konsum nicht verbieten – wichtig ist, dass eine Sensibilisierung erfolgt, in deren Folge vielleicht eine Vermeidung vor dem Schlafengehen oder eine Reduktion erreicht werden kann [26].

Zu den exogen wirksamen Faktoren zählen auch psychoaktive Medikamente und Drogen, die zentral Einfluss auf den Dopamin- oder Serotonin-Stoffwechsel nehmen [27]. Falls bisher keine detaillierte Medikamenten-Anamnese erfolgt ist, sollte zu diesem Zeitpunkt gezielt nachgefragt werden. Antipsychotisch wirksame Medikamente wie Lithium, Haloperidol, Chlorpromazin können ebenso Bruxismus auslösen und verstärken wie Antidepressiva vom SSRI- und Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer(SNRI)-Typ und Medikamente zur Behandlung des Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätssyndroms (ADHS; Methylphenidat, Ritalin®). Es ist auch hier nicht möglich, im Rahmen der zahnärztlichen Behandlung verschsweise eine Medikamentenabstinenz oder -substituierung zu erreichen. (Oft ist die Einstellung dieser Medikamente ein schwieriger und langwieriger Prozess.) Es geht eher darum, Zusammenhänge deutlich zu machen und über die Natur des Bruxismus aufzuklären.

Schwere Fälle von Wach-Bruxismus werden von Patienten unter dem Einfluss stimulierender Drogen wie Amphetaminen, Ecstasy und Kokain [28] berichtet, sodass schließlich auch dieser Punkt im anamnestischen Gespräch berücksichtigt werden sollte.

Andere orale Parafunktionen können Bruxismus-ähnliche Symptome zur Folge haben. Dazu zählen das Kauen auf den Lip-

BRUXISMUS STATUS

Untersuchungsdatum _____

Patient/in _____		Pat. Nr. _____		Geb. Datum _____		
ANAMNESE						
Ist Ihnen bewusst, dass Sie am Tage oder im Schlaf mit den Zähnen knirschen oder pressen?				<input type="checkbox"/> Tag	<input type="checkbox"/> Schlaf	<input type="checkbox"/> nein
Ist Ihrem Partner aufgefallen, dass Sie im Schlaf mit den Zähnen knirschen oder klappern?				<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Müdigkeit und Steifheit der Kaumuskeln	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage	<input type="checkbox"/> immer	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	
Kurz anhaltende Schläfenkopfschmerzen	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage	<input type="checkbox"/> immer	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	
Schwierigkeiten bei der Mundöffnung	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage	<input type="checkbox"/> immer	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	
Überempfindlichkeit der Zähne	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage	<input type="checkbox"/> immer	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Schlafstörungen	<input type="checkbox"/> Schnarchen	<input type="checkbox"/> Tagesmüdigkeit	<input type="checkbox"/> Stress	<input type="checkbox"/> Psyche		
<input type="checkbox"/> Antidepressiva (SSRI)	<input type="checkbox"/> Antipsychotika	<input type="checkbox"/> Psychostimulantia (ADHS)	<input type="checkbox"/> andere			
<input type="checkbox"/> Koffein	<input type="checkbox"/> Nikotin	<input type="checkbox"/> Alkohol	<input type="checkbox"/> Drogen			
<input type="checkbox"/> andere orale Parafunktionen	Genetische Disposition	<input type="checkbox"/> Eltern	<input type="checkbox"/> Geschwister			
Anmerkungen _____						
KLINISCHE UNTERSUCHUNG						
KAUMUSKULATUR (ELEVATOREN)			SCHÄDEN AN DER ZAHNHARTSUBSTANZ			
			Frontzähne	<input type="checkbox"/> Schmelzrisse <input type="checkbox"/> Abfrakturen <input type="checkbox"/> Erosionen		
Abrasionsgrad <small>Hugson 1988 UK-Frost</small>			0 = keine/kaum			
• Schmerzen • Myogelosen • Hypertrophie			1 = Schmelz			
			2 = bis 1/3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			3 = über 1/3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			Seitenzähne	<input type="checkbox"/> Schmelzrisse <input type="checkbox"/> Abfrakturen <input type="checkbox"/> Erosionen		
			Keilförmige Defekte	7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7	
				7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7	
WEICHGEWEBE			OKKLUSION			
Schleimhaut	<input type="checkbox"/> Zungenimpressionen	<input type="checkbox"/> Hyperkeratose Wangen	Führung	<input type="checkbox"/> Front	<input type="checkbox"/> Eckzahn	<input type="checkbox"/> Gruppen
PA	<input type="checkbox"/> Lokale Rezessionen	<input type="checkbox"/> Hypermobilität	<input type="checkbox"/> offen	<input type="checkbox"/> Pro	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> RL
			Kongruente Schlißfacetten	_____ _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> LL	
			Knirschmuster	<input type="checkbox"/> Pro	<input type="checkbox"/> RL	<input type="checkbox"/> LL
Anmerkungen _____						
DIAGNOSEN						
<input type="checkbox"/> Wach-Bruxismus <input type="checkbox"/> Schlaf-Bruxismus						
ERWEITERTE DIAGNOSTIK						
Brux	CMD	Schlaf	Psych			
Anmerkungen _____						

© Lange & Bernhart, 2015

4 Erfassungsbogen des Bruxismus-Status

pen, den Wangen (►Abb. 5), den Fingernägeln und Schreibgeräten [29] sowie exzessives Kaugummikauen. Es wird vermutet, dass diese Angewohnheiten, ähnlich dem Bruxismus, ebenfalls Ausdruck der endogenen Stressbewältigung sind [30].

Die Frage nach der genetischen Disposition bezieht sich auf nächste Verwandte. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Bruxismus tatsächlich „in der Familie liegt“ [31].

Das Ausfüllen des Fragebogens erfolgt während des Gesprächs durch den Zahnarzt unter Berücksichtigung der oben genannten Hintergründe.

Klinische Untersuchung

Die Hypertrophie der Elevatoren ist ein typisches Zeichen für eine chronische Bruxismus-Aktivität und führt im Bereich der Mm. masseteres oft zu einer auffallenden eckigen Gesichtsform (►Abb. 6). Manchmal wird eine Vergrößerung auch im Bereich der Mm. temporales sichtbar. Die Bestätigung erfolgt durch Palpation der betroffenen Muskelareale während der Kontraktion. Die betroffenen Areale werden im Kopfschema kenntlich gemacht. Während der Palpation können darüber hinaus Myogelosen (umschriebene tastbare, meist druckschmerzhafte Verdickung eines Muskelbereichs) und schmerzhafte Regionen im Bereich der beiden großen Elevatoren identifiziert sowie im Schema gekennzeichnet werden.



5 Bisswunde in der Wange bei parafunktionellem Wangenbeißen. (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)



6 Typisches eckiges Untergesicht bei Hypertrophie der *Mm. masseteres*. (Mit freundlicher Genehmigung)



7 Schmelzsprünge und inzisale Abfrakturen. (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)



8 Nichtkariöse zervikale Läsionen („keilförmige Defekte“). (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)



9 Dentale Impressionen am Zungenrand. (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)

Schmelzrisse (►Abb. 7), Abfrakturen und Schäden an den Restaurationen. Erosionen sollten vermerkt werden. Die mit frontalen oder frontolateralen Knirschmustern oft einhergehende Attrition der Unterkieferfrontzähne wird traditionell als Abrasionsgrad bezeichnet und kann hier ebenfalls erfasst werden. Da Bruxismus auch als ein Faktor der multiätiologischen Genese von nichtkariösen zervikalen Läsionen („keilförmige Defekte“, ►Abb. 8) angesehen wird, können diese im Schema dokumentiert werden.

Spuren einer Bruxismus-Aktivität zeigen sich auch an den Weichgeweben und am Zahnhalteapparat. Dazu gehören Zungenimpressionen (►Abb. 9) und Hyperkeratosen im Wangenbereich (►Abb. 10) ebenso wie lokale parodontale Rezessionen und die Hypermobilität einzelner Zähne. Zudem bietet die intraorale Untersuchung die Gelegenheit, übersichtsartig durch Bruxismus veränderte okklusale Parameter, wie kongruente Schlifffacetten (►Abb. 11), die Art der exzentrischen Führung, Hyperbalancen auf einzelnen Zahnpaaren (bei Protrusion, links-/rechtslateraler Knirschbewegung) und Knirschmuster (protrusiv, lateral oder Kombination) zu erfassen.

Die letztgenannten Untersuchungsabschnitte sind gut geeignet, um die Patienten mit den Folgen ihrer Bruxismus-Aktivität vertraut zu machen und zur Einsicht für spätere präventive, ku-

Intraoral steht zunächst eine Bestandsaufnahme der vor allem durch das Knirschen verursachten Schäden an der Zahnhartsubstanz im Mittelpunkt der Untersuchungen. Dazu gehören Abnutzungsspuren in Front- und Seitenzahnbereich wie



10 Hyperkeratosen in der Wangenschleimhaut. (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)



11 Kongruente Schliffacetten in exzentrischer Unterkieferposition. (Aus [39], mit freundl. Genehmigung der Quintessenz Verlags-GmbH)

orative oder verhaltenstherapeutische Maßnahmen zu gewinnen. Deshalb sollten dem Patienten alle Anzeichen von Zahnhartsubstanzverlusten, Schäden an vorhandenen Restaurationen oder am Parodontium erklärt und demonstriert werden.

Diagnose

Abschließend kann die Verdachtsdiagnose (Wach- oder Schlaf-Bruxismus oder beides) gestellt sowie weitere diagnostische Maßnahmen und initiale Therapieschritte geplant werden. Zur erweiterten Abschätzung von Qualität und Quantität der Bruxismus-Aktivität stehen okklusale Folien (zum Beispiel Brux Checker® [32], Bruxcore Bruxism Monitoring Device [33]), tragbare Geräte zur Elektromyographie(EMG)-Aufzeichnung während des Schlafs (zum Beispiel BruxOff [34]) und als Goldstandard der definitiven Diagnostik die Polysomnographie [35] zur Verfügung. Besteht der CMD-Verdacht können im Rahmen der erweiterten Diagnostik eine Erhebung des klinischen Funktionsstatus sowie die Durchführung weiterer instrumenteller Diagnostik notwendig werden. Zum Screening von Schlafstörungen können einfache Tests verwendet werden (zum Beispiel Epworth-Schläfrigkeitsskala [36]); beim Verdacht auf atembezogene Schlafstörungen ist eine Überweisung an den Hausarzt bzw. HNO-Arzt/Schlafmediziner ratsam. Zum erweiterten psychologischen Screening steht mit dem DASS-Formular (Depression, Anxiety and Stress Scale, [37]) ein einfach auswertbares Instrument zur Erfassung von Stress, Ängstlichkeit und Depressivität zur Verfügung; zur speziellen Diagnostik ist auch hier die Überweisung an einen Facharzt zu veranlassen.

Fazit für die Praxis

- ▶ Zur Früherkennung sowie zur Prävention von Schäden an der Zahnhartsubstanz und an Restaurationen sollten Anzeichen von Bruxismus rechtzeitig und regelmäßig im Rahmen der zahnärztlichen Untersuchung erfasst und dokumentiert werden.
- ▶ Mithilfe des Bruxismus-Status können über das Screening hinaus Risikofaktoren und Komorbiditäten aufgedeckt und Veränderungen der Okklusion sowie Schäden an den Zähnen ermittelt werden.
- ▶ Der mit dem Bruxismus-Status verbundene Untersuchungs-gang erfordert keinen instrumentellen Aufwand, ist einfach zu erlernen und lässt sich nahtlos in die Praxisroutine integrieren.

Literatur

Die Literatur kann bei der Redaktion angefordert werden: larisa.maleskou@springer.com



Dr. M. Lange

Praxis für Zahnheilkunde
Lietzenburger Str. 51
10789 Berlin
praxis@dr-m-lange.de

Dr. M. Lange studierte von 1990 bis 1995 Zahnheilkunde an der Universität Rostock. Von 1995 bis 2002 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Universität Rostock, tätig. Im Jahr 1997 absolvierte er einen Forschungsaufenthalt in der Klinik für stomatognathe Physiologie, Universität Göteborg, und 1999 wurde seine Dissertation über die klinische Funktionsanalyse („summa cum laude“) begutachtet. Seit 2002 ist Lange in eigener Praxis in Berlin niedergelassen. Von 2007 bis 2013 bekleidete er das Amt des Vizepräsidenten der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie. Im Jahr 2009 wurde er zum „Spezialisten für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT)“ ernannt. Seit 2009 ist Lange Mitherausgeber des Journal of Craniomandibular Function und seit 2011 Full Member der Europäischen Akademie für kranio-mandibuläre Dysfunktionen.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Lange gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht. Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

CME-Fragebogen

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

Spuren einer Bruxismus-Aktivität zeigen sich auch an den Weichgeweben und am Zahnhalteapparat. Welches der folgenden Anzeichen zählt nicht dazu?

- Hyperkeratosen im Wangenbereich
- Lokale parodontale Rezessionen
- Zungenimpressionen
- Trockene Lippen
- Hypermobilität einzelner Zähne

Wann beziehungsweise wie tritt Bruxismus auf?

- Bruxismus tritt am häufigsten bei weiblichen Patienten (ca. 80 Prozent) auf.
- Bruxismus tritt am häufigsten zwischen dem dritten und vierten Lebensjahrzehnt auf.
- Bruxismus tritt am häufigsten bei Kindern und Jugendlichen auf und nimmt im Erwachsenenalter tendenziell ab.
- Bruxismus tritt bei Männern eher als Schlaf-Bruxismus auf.
- Bruxismus tritt immer im Zusammenhang mit schlafbezogenen Atemstörungen auf.

Welche der folgenden diagnostischen Maßnahmen gilt als Goldstandard zur definitiven Diagnostik des Bruxismus?

- Tragbare Geräte zur EMG-Aufzeichnung während des Schlafs
- Die Erhebung des klinischen Funktionsstatus
- Die Polysomnographie
- Okklusale Folien
- Das Bruxismus-Screening

Wann kann die Diagnose „wahrscheinlicher Bruxismus“ gestellt werden?

- Wenn der Patient über morgendliche Schmerzen im Bereich der Kaumuskulatur berichtet.
- Wenn ausschließlich Abnutzungerscheinungen an den Zähnen zu erkennen sind.
- Wenn ausschließlich Schläfenkopfschmerzen auftreten.
- Wenn die Familie oder der Schlafpartner von Knirschgeräuschen in der Nacht berichtet und eine Hypertrophie der Kaumuskulatur festgestellt werden kann.
- Wenn der Patient an obstruktiver Schlafapnoe erkrankt ist.

Welcher der folgenden Punkte zählt zu den Risikofaktoren für die Verstärkung von Bruxismus?

- Exzessiver Fernsehkonsum vor dem Schlafengehen
- Okklusale Gleithindernisse
- Bitterschokolade mit über 75 Prozent Kakaoanteil
- Antidepressiva vom SSRI- und SNRI-Typ
- Dopamin-D1/D2-Agonisten

Bei welcher der folgenden Erkrankungen wird Bruxismus häufig als Komorbidität angetroffen?

- Schlafbezogene Atemstörungen
- Zungenbrennen („burning mouth syndrome“)
- Akute nekrotisierende Parodontitis
- Migräne mit Aura
- Tinnitus

Welche der folgenden anderen oralen Parafunktionen hat keine Bruxismus-ähnlichen Symptome zur Folge?

- Lippenkauen
- Wangenbeißen
- Nägelbeißen
- Räuspern
- Kauen auf Schreibutensilien

Welches der folgenden Symptome ist ein typisches klinisches Anzeichen für eine chronische Bruxismus-Aktivität?

- Hypotrophie des Schläfenmuskels
- Hyperkeratosen der Lippen
- Kiefergelenkknacken
- Hypertrophie der Elevatoren
- Füllungsverlust

Wie manifestieren sich Anzeichen für Bruxismus-Aktivität in der Zahnhartsubstanz?

- Erosionen
- Schmelzflecken
- Schmelzrisse
- Schmelzperlen
- Engstand in der Unterkieferfront

Wie hoch ist der Anteil der Bruxismus-Patienten ohne Symptome einer schmerzhaften CMD-Erkrankung?

- Etwa 50 Prozent
- Etwa 60 Prozent
- Etwa 30 Prozent
- Etwa 80 Prozent
- Etwa 5 Prozent

Diese zertifizierte Fortbildung ist 12 Monate auf springerzahnmedizin.de verfügbar. Dort erfahren Sie auch den genauen Teilnahme-schluss. Nach Ablauf des Zertifizierungszeit-raums können Sie diese Fortbildung und den Fragebogen weitere 24 Monate nutzen.