



Bruxismus – die S3 Leitlinie kondensiert

Bruxismus, vor allem die Formen, die mit Reiben und Knirschen auf den Zähnen verbunden sind, stellen sowohl ein hohes Risiko für den Verlust von Zahnhartsubstanz dar als auch ein höheres Risiko für das technische und biologische Versagen zahnärztlicher Rekonstruktionen¹. Trotz bekanntem Risiko bestehen einheitliche Gewährleistungsregelungen für alle Patienten.

Ätiologie

Das Wissen über Bruxismus hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich gewandelt. Noch vor 40 Jahren ging man davon aus, Bruxismus entstünde durch Fehler in der Okklusion, die der Patient unbewusst durch Knirschen „einzuschleifen“ versuche. Eine gnathologisch gearbeitete Okklusion könne Bruxismus vermeiden. Heute weiß man, dass die Ätiologie des Bruxismus außerhalb des Kauorgans zu suchen ist und sehr wahrschein-

lich in zentralnervösen Veränderungen liegt². Die Psyche, emotionaler Stress, Schlafstörungen, Nebenwirkungen von Medikamenten und Drogen sowie genetische Veränderungen werden als Ursache vermutet³⁻⁶. Selbst Genussmittel wie Alkohol, Nikotin und Koffein, die einen psychoaktiven Effekt haben, beeinflussen bei übermäßigem Konsum die Bruxismusaktivität^{7,8}.

Bruxismus und seine Folgen

Bruxismus wird differenziert in Wach- und Schlafbruxismus, die beide als Aktivität der Kaumuskulatur definiert werden⁹. Dabei müssen nicht zwangsläufig die Zähne in Kontakt sein. Wachbruxismus ist häufig als Anspannen der Kaumuskulatur ohne Zahnkontakt zu beobachten. Jeder hat in seinem Leben Phasen von Bruxismus. Meist ist Bruxismus harmlos. Daher gilt Bruxismus bei

ansonsten gesunden Individuen auch nicht als Krankheit¹⁰.

Bruxismus kann ein Risiko für craniomandibuläre Störungen sein¹¹ und zu folgenden klinischen Symptomen führen:

- nichtkariöser Zahnhartsubstanzverlust und/oder Verlust von Restaurationmaterialien (Abb. 1 und 2),
- Zungenimpressionen/Wangenimpressionen,
- weißliche Verhornungsleiste im Platum buccale,
- Gingivarezessionen,
- hypertrophe Kaumuskeln,
- häufiges technisches Versagen von Rekonstruktionen oder Füllungen,
- eingeschränkte Kieferöffnung,
- Torus palatinus oder Tori mandibulares¹² (sind häufig mit Bruxismus assoziiert, Ätiologie unklar).

Bruxismus kann aber auch protektiv gewertet werden. In Zusammenhang mit der Schlafapnoe führt Bruxismus zur Straffung der oberen Atemwege. Bruxis-

mus bei Reflux aktiviert die Speicheldrüsen. Dies führt zur Verdünnung der aufsteigenden Magensäure.

Management des Bruxismus

Eine kausale Therapie für primären Bruxismus gibt es nicht¹³⁻¹⁵. Daher liegt heute das Hauptaugenmerk der Therapie in der Früherkennung und Vermeidung negativer Auswirkungen. Man spricht folgerichtig nicht von der Therapie, sondern von der „Behandlung“ oder dem „Management“ des Bruxismus. Im Juni 2019 publizierte die DGZMK zusammen mit der DGFDT die S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung des Bruxismus (www.ddgfdt.de bzw. www.dgfdt.de).

Die S3-Leitlinie gibt evidenzbasierte Handlungsanweisungen und Statements vor. Wo ausreichende externe Evidenz noch fehlt, ist ein Expertenkonsensus angegeben. Damit soll sowohl der Überversorgung bei Bruxismus als auch der Vernachlässigung des Problems vorgebeugt werden.

Den Handlungsanweisungen sind Empfehlungsgrade zugeordnet, die sprachlich durch die Verben soll/soll nicht, sollte/sollte nicht und kann/kann nicht ihren Niederschlag finden (Tab. 1).

Patienten mit Bruxismus sollten frühzeitig als solche erkannt werden. Dabei sollten klinische Anzeichen gewertet werden auch ohne das Vorliegen anamnestischer Hinweise (wahrscheinlicher Bruxismus). Aufgrund des zeitlichen und finanziellen Aufwands sollten polysomnographische Untersuchungen zur Diagnostik des Schlafbruxismus Studien vorbehalten bleiben oder bei Patienten mit Verdacht auf eine Schlafapnoe von Schlafmedizinern verordnet werden. Eine offene Empfehlung besteht für tragbare Elektromyographie-Geräte zur Diagnostik des Wach- und/oder Schlafbruxismus.



Abb. 1 Nichtkariogener Zahnhartsubstanzdefekt bedingt durch Bruxismus unter Zahnkontakt.



Abb. 2 Technischer Defekt an der Krone 27 durch Abplatzen der okklusalen Verblendung. Der Verlust der Eckzahnführung führt zur verstärkten Abnutzung der Seitenzähne 14 und 24.



Abb. 3 Harte Aufbisschiene über alle Zähne des Oberkiefers zum Schutz vor weiteren Attritionen.

Tab. 1 Empfehlungsgrade der handlungsleitenden Kernsätze der Leitlinie.

A	Starke Empfehlung	soll/soll nicht
B	Empfehlung	sollte/sollte nicht
0	Empfehlung offen	kann erwogen werden/kann unberücksichtigt bleiben

App-basierte Selbstbeobachtungsmöglichkeiten können zur Diagnostik des Wachbruxismus verwendet werden.

Der Selbstbeobachtung, wird sie nun elektronisch unterstützt oder anhand von Tagebüchern durchgeführt, kommt eine wichtige Bedeutung zu, da sie nicht nur der Diagnostik, sondern auch der Therapie dient. Entspannungsmaßnahmen wie die forcierte Muskelrelaxation nach Jakobson sollten vom Zahnarzt oder Physiotherapeuten angeleitet werden. Physiotherapie kann ansonsten verordnet werden, wobei hier der Fokus auf der Therapie von Begleitsymptomen liegt, die durch Bruxismus getriggert werden.

Psychotherapie oder Biofeedback werden als offene Empfehlung aufgelistet, da es noch zu wenig Evidenz gibt bzw. die Wirksamkeit des Biofeedbacks nicht nachhaltig ist.

Zur Vermeidung von nichtkariösem Zahnhartsubstanzverlust sollten harte Schienen zum Einsatz kommen, die alle Zähne bedecken. Bimaxilläre Schienen sollten aufgrund der unerwünschten Nebenwirkungen nur bei Patienten mit Schlafapnoe eingesetzt werden. Schienen sind auch nach Abschluss prothetischer Rehabilitationen zum Schutz der Restaurationen geeignet.

Definitive okklusale Maßnahmen sind nur bei ästhetisch-funktionellem



Tab. 2 Kurze Zusammenfassung der zentralen handlungsleitenden Kernsätze und ihrer Empfehlungsgrade für die Diagnostik und Behandlung des Bruxismus.

Diagnostik		
	Wie, Was, Womit	Empfehlungsgrad
Wahrscheinlicher Bruxismus	Anhand klinischer Zeichen mit oder ohne anamnestischen Angaben	sollte
Definitiver Schlafbruxismus	Polysomnographie für Studien vorbehalten und zur Diagnostik von Schlafstörungen	sollte
Definitiver Schlaf- oder Wachbruxismus	Tragbare EMG-Geräte als Alternative zur Polysomnographie	können
Definitiver Wachbruxismus	Selbstbeobachtung unterstützt durch moderne Technologien (z.B. Bruxismus-App)	können
Management		
Aufklärung/ Beratung	Über festgestellte Befunde, Diagnose, ätiologische Zusammenhänge, Risikofaktoren, Prognose, Therapiemöglichkeiten und deren Kosten sowie die Risiken der Behandlung und Nichtbehandlung nach aktuellem wissenschaftlichem Erkenntnisstand	sollte
	Anleitung zur Selbstbeobachtung	sollte
Schienen bei Erwachsenen	Harte Schienen, die alle Zähne bedecken	sollten
Schienen bei Kindern	Kurzfristig anwenden, nach Abschluss der Gebissentwicklung wie bei Erwachsenen	können
Definitive okklusale Maßnahmen	Zur kausalen Therapie	sollen nicht
	Aus funktionell-ästhetischen oder prothetischen Gründen	können
	Bei Veränderung der Kieferrelation: Vorher Funktionsdiagnostik, Okklusionsschienen, Langzeitprovisorien	sollten
	Nach prothetischer Rehabilitation Schutzschienen einsetzen	sollten
Medikamente	Weder bei Erwachsenen noch bei Kindern.	sollten
Botulinumtoxin	Injektionen in die Kaumuskulatur	können (Cave Off-Label-Use!)
Psychotherapie	Progressive Muskelentspannung nach Jakobson	kann
	Biofeedback unterstützte, kognitive Verhaltenstherapie	kann
Physiotherapie	Zur Behandlung von Symptomen, die durch Bruxismus getriggert sind	Kann
	Anleitung zur Achtsamkeit und Entspannungstechniken	sollte
Biofeedback	Zur Reduktion des Wach- und Schlafbruxismus	kann

und prothetischem Bedarf angezeigt. Zur kausalen Therapie des Bruxismus sind sie ungeeignet (soll nicht). Der Zahnhartsubstanzverlust ist bei prothetischen Rehabilitationen in der Regel größer als durch den Bruxismus selbst. Zudem unterliegen sie einem höheren Misserfolgsrisiko. Die Leitlinie geht nicht auf Materialien zur Restauration ein, da es dazu noch zu wenig Evidenz gibt. Vor Veränderungen der Kieferrelation sollten funktionsanalytische Maßnahmen durchgeführt und mittels Schienen und Langzeitprovisorien die neue Relation getestet werden.

Tabelle 2 fasst zentrale Kernaussagen in Kurzform zusammen und gibt die Empfehlungsgrade an. Nähere Hintergründe zu diesen Empfehlungen gibt die Leitlinie selbst, aus der die zugrunde liegende Literatur und deren Bewertung zu entnehmen ist.

Literatur

- Manfredini D, Poggio CE. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: A systematic review. *J Prosthet Dent* 2017;117:606–613.
- Lobbezoo F and Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil* 2001;28:1085–1091.
- Winocur E, Gavish A, Voikovitch M, Emodi-Perlman A, Eli I. Drugs and bruxism: A critical review. *J Orofac Pain* 2003;17:99–111.
- Manfredini D, Arregghini A, Lombardo L, Visentin A, Cerea S, Castroflorio T, Siciliani G. Assessment of anxiety and coping features in bruxers: A portable electromyographic and electrocardiographic Study. *J Oral Facial Pain Headache* 2016;30:249–254.
- Lobbezoo F, Visscher CM, Ahlberg J, Manfredini D. Bruxism and genetics: a review of the literature. *J Oral Rehabil* 2014;41:709–714. doi: 10.1111/joor.12177.
- Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, Cugliari G, Deregius A. Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. *Arch Oral Biol* 2017;83:25–32.

7. Lavigne GL, Lobbezoo F, Rompré PH, Nielsen TA, Montplaisir J. Cigarette smoking as a risk factor or an exacerbating factor for restless legs syndrome and sleep bruxism. *Sleep* 1997;20:290–293.
8. Rintakoski K, Kaprio J. Legal psychoactive substances as risk factors for sleep-related bruxism: A nationwide Finnish Twin Cohort study. *Alcohol Alcohol* 2013;48:487–494.
9. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. *J Oral Rehabil* 2013;40:2–4.
10. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil* 2018;45:1–8.
11. Sierwald I, John MT, Schierz O et al. Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults. *J Orofac Orthop* 2015;76:305–317.
12. Bertazzo-Silveira E, Stuginski-Barbosa J, Porporatti AL et al. Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: A systematic review. *Clin Oral Investig* 2017;21:2789–2799.
13. Goldstein RE, Auclair Clark W. The clinical management of awake bruxism. *J Am Dent Assoc* 2017;148:387–391.
14. Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MK, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil* 2008;35:509–523.
15. Murali RV, Rangarajan P, Mounissamy A (2015). Bruxism: Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci* 2015;7:S265–S270.



Prof. Dr. Ingrid Peroz

Charité – Universitätsmedizin Berlin
CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik,
Alterszahnmedizin und Funktionslehre
Aßmannshauser Str. 4–6
14197 Berlin

