



# Le bruxisme du sommeil en 2020

Rubrique coordonnée par **Maria Clotilde Carra**

Le bruxisme du sommeil, caractérisé par le grincement et, parfois, le serrement des dents, est une activité fréquente et non pathologique chez les individus sains. Il peut se présenter avec plusieurs comorbidités, telles que les douleurs orofaciales et les désordres temporo-mandibulaires, les céphalées matinales (à distinguer de celles associées à l'apnée du sommeil) et les troubles du sommeil tels que l'insomnie, les troubles respiratoires du sommeil (apnées), le reflux gastrique et les mouvements périodiques des membres. Plus rarement, le bruxisme du sommeil peut être accompagné de troubles neurologiques (fig. 1) [1-3].

Alberto **HERRERO BABILONI**

DDS, MS<sup>1,2,3,4</sup>

Benoît **HARVEY**

Bsc<sup>1</sup>

Gabrielle **BEETZ**

Bsc<sup>2</sup>

Cibele **DAL FABBRO**

DDS, PhD<sup>5</sup>

Pierre **MAYER**

MD<sup>1</sup>

Nelly **HUYNH**

PhD<sup>6</sup>

Maria Clotilde **CARRA**

DMD, PhD<sup>6</sup>

Gilles J. **LAVIGNE**

DMD, FRCD, PhD<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, Canada

<sup>2</sup> Centre de recherche, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montreal, Université de Montréal, Canada

<sup>3</sup> Hôtel-Dieu du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Faculté de Médecine, Université de Montréal, Canada

<sup>4</sup> Division of Experimental Medicine, McGill University, Canada

<sup>5</sup> Département de psychobiologie, Universidade Federal de São Paulo, Brésil

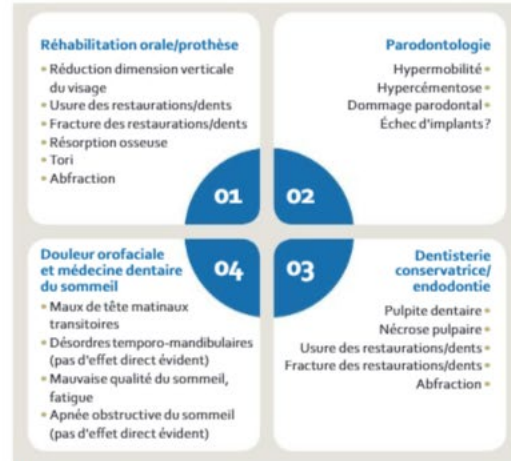
<sup>6</sup> Département de parodontologie, service d'Odontologie, Hôpital Rothschild (AP-HP), UFR d'Odontologie, Université de Paris

Le bruxisme du sommeil peut engendrer une pression importante sur les dents et les restaurations, sur le parodonte, et possiblement sur les articulations temporo-mandibulaires (ATM) et les muscles de la mastication (sujet à débat) [4]. Il faut être prudent avec ces associations qui ne sont pas une évidence de cause à effet. Le bruxisme du sommeil peut mener à un large éventail de conséquences, telles que l'usure des dents (probable), des fractures dentaires (probable), de l'abfraction (débatu), une dimension verticale réduite (débatu), une hypertrophie du masséter (non spécifique), des céphalées matinales (probable et à distinguer de celles de l'apnée), ainsi que des dommages pulpaux et parodontaux (débatu) [5] (fig. 1). Cependant, même si la présence de bruxisme du sommeil serait aussi reliée à des échecs d'implants dentaires, l'association entre les deux reste incertaine; la présence de comorbidités expliquerait en partie ces conséquences [6, 7]. On se doit de prendre avec nuance ces points, c'est-à-dire sans être trop catégorique ou affirmatif. Le bruxisme du sommeil est rapporté par les individus à la suite d'une plainte de bruit de grincement des dents rapportée par leur entourage de sommeil. Toutefois, lors du sommeil, il est également possible d'observer des contractions des muscles de la mastication sans présenter de bruit. La prévalence du bruxisme du sommeil, surtout basée sur les rapports de bruits de grincements, varie en moyenne de 8 à 12 %, sans différence claire entre les femmes et les hommes malgré une certaine controverse de par le type des questions utilisées [3, 8]. En présence de troubles du sommeil, le dentiste ne peut agir seul pour établir un diagnostic et un plan de traitement. Par conséquent, un professionnel qualifié en médecine du sommeil doit être en lien; une approche de type équipe interdisciplinaire est la norme dans plusieurs pays. Cette équipe regroupe un pneumologue, un psychologue, un otorhinolaryngologiste, un inhalothérapeute ou infirmier anesthésiste ou kinésithérapeute (désignation selon le pays), un thérapeute du langage (orthophoniste) pour un programme d'exercices oropharyngés ou physiothérapeute ou kinésithérapeute (désignation différente selon le pays), représentent un atout essentiel à la prise en charge globale et efficace de troubles tels que l'insomnie, l'apnée du sommeil et les troubles alimentaires associés.

## Reconnaissance clinique et enregistrement polygraphique

Cliniquement, le bruxisme du sommeil est reconnu par les éléments suivants, rapportés par le patient ou en lien avec l'entrevue et l'examen clinique:

- histoire de bruits de grincement, tels que rapportés par l'entourage, conjoint/te, enfants, amis lors d'activité sportive, etc.,



1. Bruxisme du sommeil et comorbidités associées (adapté de [2]).

qui doit être récente et présente plus de trois nuits par semaine pour les protocoles de recherche;

- conscience de serrement des mâchoires au réveil durant les phases du sommeil et le jour. Environ 60 % des personnes atteintes de bruxisme du sommeil seraient aussi des bruxeurs à l'état d'éveil;
- plaintes de fatigue ou de douleurs transitoires des muscles de la mastication ou plaintes de céphalées au réveil (en absence d'histoire de ronflements avec cessation prolongée de la respiration lors du sommeil et en présence de somnolence, une fatigue excessive le jour étant associée à un risque d'apnée du sommeil);
- usure des dents de type attrition (à évaluer avec prudence, puisqu'elle peut survenir des mois ou des années avant l'examen, ce qui n'en fait pas un critère très solide);
- hypertrophie des masséters (critère plus ou moins solide, plusieurs raisons pouvant en être la cause, comme les habitudes de serrement lors du sport, l'utilisation de gomme à mâcher, etc.).

Il a été suggéré de coter/catégoriser le bruxisme du sommeil comme *possible* en se basant uniquement sur les plaintes, *probable* avec un examen clinique (avec ou sans les plaintes) et *définitif* si le tout est en plus basé sur la polygraphie (avec ou sans les plaintes ou examen clinique) [9, 10]. Il est important de nuancer le terme *définitif* dans le sens de *décisif* et *plus probable*; rien en science clinique n'est définitif. Cette gradation diagnostique est logique et intuitive et, bien qu'elle date de 2013 et 2018, elle n'est pas encore solidement appuyée par des évidences probantes. Il est alors important de l'utiliser avec « plasticité cérébrale » dans nos affirmations cliniques. De plus, il est connu que le bruxisme du sommeil varie en fréquence et en intensité dans le temps, apparaissant, entre autres, par cycle-épisode de vie pour une majorité de sujets.

APPROCHES CLINIQUES	FONCTIONS	EFFETS ADVERSES POTENTIELS
<b>Stratégies comportementales</b> Éducation du patient, hygiène de sommeil, techniques de relaxation, hypothérapie, biofeedback et thérapie cognitivo-comportementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter les facteurs à risque de bruxisme du sommeil (par exemple, cigarettes, alcool, caféine, drogues)</li> <li>Contrôler les parafunctions orales le jour</li> <li>Améliorer les habitudes du sommeil et de l'environnement du sommeil</li> <li>Contrôler réduire le stress et l'anxiété (« coping »)</li> <li>Relaxer les muscles et diminuer l'activité électromyogramme durant le sommeil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun identifié jusqu'à présent</li> </ul>
<b>Appareils intra-oraux</b> Plaque occlusale ou de stabilisation et système inhibiteur nociceptif trijumeau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger la surface dentaire</li> <li>Réduire l'activité électromyogramme (?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occlusion affaiblie*</li> <li>Augmentation de l'activité de bruxisme du sommeil</li> <li>Égression dentaire postérieure ou intrusion dentaire antérieure (pour système inhibiteur nociceptif trijumeau)*</li> </ul>
Appareils d'avancement mandibulaire (utilisés communément pour les ronflements et apnée obstructive du sommeil modérés à sévères)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repositionner et stabiliser la mâchoire inférieure, la langue et les tissus mous</li> <li>Ouvrir l'espace des voies respiratoires supérieures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salivation excessive ou bouche sèche</li> <li>Souplesse de la dent, de l'articulation temporo-mandibulaire et des muscles</li> <li>Perception anormale d'occlusion le matin</li> <li>Changements occlusaux (ex : réduction des overjet et overbite)</li> </ul>
<b>Thérapie pharmacologique</b> (recommandée uniquement pour un usage à court terme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire les effets supplémentaires de l'activité de type 1 du bruxisme du sommeil reliée au type de médication utilisée (par exemple : hypotonique, analgésique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépend de la médication utilisée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clonazepam : tolérance, dépendance physiologique, fatigue, somnolence</li> <li>- Clonidine : hypotension</li> <li>- Toxine botulinum : risque de transport rétrograde du site de l'injection vers le système nerveux central accompagné d'effets secondaires systémiques</li> </ul> </li> </ul>
<b>Approches alternatives</b> Outils de simulation électrique (Grindcare), stimulation transcrânienne magnétique Cannabis ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possible réduction de l'activité électromyogramme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effets secondaires minimaux (stimulation transcrânienne magnétique peut causer des maux de tête transitoires)</li> </ul>

**Tableau 1.** Prise en charge du bruxisme du sommeil (adapté de [2]) (\*uniquement dans les traitements à long terme).

Donc, pour être plus « exact » dans le diagnostic du bruxisme du sommeil, il est possible d'enregistrer les activités des muscles masséters et temporaux à l'aide d'électrodes de surface. L'enregistrement de l'activité des muscles de la mastication est possible en laboratoire du sommeil ou à la maison. Cette méthode non invasive est en revanche très onéreuse et demande un haut niveau de collaboration du sujet. Elle est surtout requise si les plaintes de douleurs et de céphalées ne peuvent s'expliquer ou si une comorbidité est suspectée (**tableau 1**). Il est important d'insister sur le fait qu'un enregistrement en laboratoire n'est pas nécessaire pour tous les sujets ayant une histoire de bruxisme du sommeil. L'enregistrement en laboratoire, dit de type I, enregistre les activités cérébrale, cardiaque, respiratoire, musculaire, etc. Il est aujourd'hui préférable de faire les enregistrements à domicile, idéalement trois nuits, avec des appareils plus petits (type II avec plusieurs canaux ou type III avec un nombre limité de canaux) sans support audio-vidéo, voire avec un seul enregistrement du temporal (type IV) [11-14]. Cependant, en l'absence de support audio-vidéo, les scores des index de contraction des muscles de la mastication, nommés activité rythmique des muscles de la mastication (ARMM), seront plus élevés d'environ 20 % [15]. Pour comparer les enregistrements du bruxisme du sommeil dans le temps, il est primordial de s'assurer d'utiliser le même type d'enregistrement, de fixer les électrodes aux mêmes sites (par exemple, protubérance du masséter en serrement des dents), et surtout de ne pas oublier de les corréler avec les plaintes, les signes et les

symptômes du sujet. Si tel n'est pas le cas, l'interprétation des enregistrements sera complexe et à risque de faussetés.

En présence de comorbidités du sommeil, comme les troubles respiratoires de type apnée, les enregistrements de type I, II ou III sont préférables. Toutefois, en présence de troubles neurologiques comme l'épilepsie ou le trouble du comportement en sommeil paradoxal (REM Behaviour Disorder [RBD]), un enregistrement de type I dans un laboratoire médical est requis [16]. Ces troubles neurologiques se manifestent parfois par un claquement de dents, signe clinique qui pousse à la prudence avant d'entreprendre de longs traitements dentaires. Soulignons que les signes et symptômes cliniques du bruxisme du sommeil ne sont pas liés au niveau d'activité des muscles de la mastication lors du sommeil. Les sujets avec des douleurs orofaciales n'ont pas des index de contraction plus élevés que les sujets témoins appariés et l'usure des dents est faiblement corrélée avec la sévérité des index ARMM. Effectuer uniquement une lecture ne permet donc pas d'évaluer correctement le bruxisme du sommeil [17, 18].

## Causes et mécanismes possibles

Les causes les plus fréquentes du bruxisme du sommeil sont, dans certains cas, issues du profil psychologique de l'individu, s'il est de type anxieux, s'il est axé sur la performance, l'excellence, etc.

Les études d'association pour établir une liste solide des causes souffrent de biais majeurs (type de questions, population observée, etc.) et, en absence de polygraphie, il est difficile d'être convaincu du diagnostic. Des suggestions plus récentes font état du fait que le sujet avec bruxisme du sommeil est moins souple dans sa capacité à faire face aux stress quotidiens, à la pression de la vie, dit « coping » en anglais. Toutefois, le tout reste à être démontré avec certitude [3].

Du côté génétique, quelques gènes candidats ont été étudiés, dont les gènes liés à la sérotonine ou à la dopamine. À ce jour, les pistes suggérées sont peu spécifiques et les résultats contradictoires. Ces biomarqueurs sont aussi présents dans la douleur, les troubles de l'humeur et autres troubles. De plus, la tendance à penser que le bruxisme du sommeil est aussi un comportement fortement transmis dans la famille réduit le poids de l'empreinte génétique comme facteur dominant [19].

Du côté physiologique, les sujets avec un bruxisme du sommeil ont tendance à présenter une courte hyperactivation, ultra-transitoire, de réactivation cyclique autonome cardiaque et respiratoire lors du sommeil. En effet, avant une contraction ou une série de contractions des masséters et temporaux, typique du bruxisme du sommeil, une séquence d'événements physiologiques se produisent, qui se déclenchent dans la majorité des épisodes en lien avec les micro-éveils brefs du sommeil. Cela se présente comme un retour bref d'une dominance autonome sympathique sur le système parasympathique, avec une tachycardie brève, une activation à l'encéphalogramme et parfois de grandes respirations [1, 3]. Ce type d'activité du bruxisme du sommeil est associé à des micro-éveils de 3 à 15 secondes et n'est pas pathologique. Toutefois, chez certains individus, la prescription de clonidine par un médecin, un médicament cardio-actif de type agoniste alpha qui agit au niveau du système nerveux central, réduit le bruxisme [20, 21].

Tel que décrit plus haut, des comorbidités peuvent être en cause. L'insomnie et les apnées du sommeil sont celles qui attirent le plus l'attention des médecins du sommeil [3, 22, 23]. À la suite d'analyses récentes utilisant l'intelligence artificielle avec une population de 1042 individus de Sao Paulo au Brésil (Étude Episono), il a été mis en évidence que chez les femmes d'âge moyen, l'insomnie serait un cofacteur dominant comme « prédicteur » du diagnostic du bruxisme du sommeil, tandis que chez les hommes dans la cinquantaine, ce serait plutôt l'apnée du sommeil (Maluly, présentation au World Sleep 2019, Vancouver, Canada). Comme indiqué plus haut, pour ces cas cliniques, un médecin qualifié en troubles/troubles du sommeil doit être consulté. Il est également important de souligner, malgré le dogme souvent véhiculé par certains, que les épisodes de contraction du bruxisme du sommeil ne causent pas les apnées du sommeil.

En effet, les contractions répétitives des muscles masséters et temporaux ne précèdent les apnées que dans 20 % des épisodes. À l'opposé, l'apnée précède le bruxisme du sommeil dans 60 % des épisodes [23, 24]. Par conséquent, il n'est pas possible d'associer une cause à effet exclusive entre ces deux désordres du sommeil. Toutefois, avec l'âge, le bruxisme du sommeil et les apnées du sommeil sont à forte probabilité de concomitance sans que l'un ne cause nécessairement l'autre. La genèse et les causes du bruxisme du sommeil restent à résoudre. En considérant l'époque de médecine personnalisée dans laquelle nous vivons, on ne peut accepter le « one size fits all » (une explication ou un traitement valable pour tous les patients). Il se peut que certains individus aient des caractéristiques très subtiles, non évidentes à ce jour avec les techniques de mesure en usage. En effet, nous avons observé qu'environ un sujet sur quatre avec un bruxisme du sommeil, sans maladie ou désordre du sommeil, présente une légère hypoxémie, soit une baisse en oxygène sanguin, en lien avec ce bruxisme [25]. Cela est aussi présent chez le sujet atteint à la fois d'apnée et de bruxisme du sommeil [26]. Il se peut que certains sous-groupes de patients souffrant de bruxisme du sommeil soient plus propices à des réactivations cardiaques transitoires contribuant à la genèse du bruxisme. Cela reste à démontrer et à prouver. En effet, il reste à savoir si les activités cardiaques peuvent prédire un plus grand risque médical chez certains sujets atteints de bruxisme du sommeil, une suggestion proposée mais non confirmée à ce jour par des évidences [27, 28].

De plus, les liens reliant le bruxisme du sommeil avec les atteintes parodontales et les douleurs orofaciales ou temporo-mandibulaires sont loin d'être totalement élucidés comme liens de causalité [29, 30].

Une étude en imagerie et polygraphie a mis en évidence que les sujets avec bruxisme du sommeil avaient une plus grande surface motrice au niveau cortical [31]. Cela peut être consécutif à la fréquence du bruxisme du sommeil et probablement celui à l'éveil également, car tel qu'on le voit chez un sportif, plus certains muscles sont sollicités par rapport à d'autres, plus le cerveau est structuré à réagir pour ces muscles. Il s'agit d'une piste fort intéressante qui se doit d'être explorée.

## Gestions du bruxisme du sommeil

La gestion implique un bon diagnostic différentiel pour évaluer la présence de comorbidité, surtout avant d'entreprendre des traitements dentaires. Après une écoute attentive des besoins et attentes du patient, on procède par étapes, de la plus simple (utilisation de l'autogestion) jusqu'aux mesures plus complexes, telles que des approches dentaires (dites réversibles), médicamenteuses et psychologiques [1, 3, 32] (**tableau 2**).

Les traitements initiaux visent à rendre le sujet conscient des habitudes de vie qui peuvent exacerber son bruxisme: cigarette, alcool, activité intense en soirée ne favorisant pas le sommeil, etc. Les psychologues sont d'une grande aide. Si le sujet ne peut se détendre, bien que peu d'évidence supporte ce qui suit, les techniques de relaxation et de respiration, comme celles utilisées pour le yoga, de même que la physiothérapie, ont des effets bénéfiques sur la qualité du sommeil, donc, par ricochet, peuvent aider à diminuer le bruxisme. L'usage de stimulateur (biofeedback) pour couper les épisodes de bruxisme est en usage clinique et demande une grande compliance du sujet [32-36].

S'il n'y a pas de trouble du sommeil, surtout pas d'apnée, une orthèse mandibulaire (plaque occlusale ou gouttière rigide) est préférée. En présence de céphalées matinales avec ou sans apnée, il est préférable d'utiliser une gouttière mandibulaire, car il peut y avoir une exacerbation de la respiration, ou bien une orthèse d'avancée mandibulaire en position neutre, en bout à bout [37, 38]. En présence d'apnées du sommeil, la titration en protrusion est ajustée selon les index respiratoires apnées/hypopnées [3, 11]. Le sujet présentant un bruxisme du sommeil inconfortable peut, à court terme, recevoir un relaxant musculaire tel que le clonazepam, mais dont les effets sont mitigés [3, 21]. Encore une fois, certains individus peuvent mieux répondre au médicament que d'autres. En raison des risques de dépendance découlant de ce médicament, un médecin doit être associé à cette prescription. Lors de suractivité autonome, la clonidine, comme décrit plus haut, est une option, mais qui présente un risque d'hypotension [39]. Le prescripteur doit être un médecin, le dentiste n'étant pas formé pour gérer les effets secondaires de tels médicaments. En présence de reflux gastrique et de bruxisme du sommeil, des conseils peuvent être donnés : ajuster la diète en soirée (éviter vin rouge, chocolat et nourriture acide), consommer des repas plus légers et plus tôt, choisir un angle de lit surélevé pour le haut du corps et utiliser des médicaments sous supervision médicale [3]. L'injection de toxine botulique est une autre piste, mais non sans risque, la toxine pouvant migrer au niveau du système

<b>1</b>	<b>Parasomnie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enurésie</li> <li>• Parler durant le sommeil</li> <li>• Marcher durant le sommeil</li> <li>• Trouble du comportement en sommeil paradoxal</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Autres désordres associés au sommeil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désordre respiratoire du sommeil (ronflements, AOS)</li> <li>• Épilepsie associée au sommeil</li> <li>• Mouvement périodique des jambes durant le sommeil et syndrome des jambes sans repos</li> <li>• Reflux gastro-œsophagien associé au sommeil</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Conditions médicales et psychologiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertrophie des amygdales et adénoïdes</li> <li>• Allergie</li> <li>• Troubles de l'attention avec hyperactivité</li> <li>• Désordre neurologique et psychiatrique (ex : démence, dépression)</li> <li>• Désordre des mouvements (ex : Parkinson, dystonie oro-mandibulaire, tics)</li> <li>• Maux de tête, douleurs oro-faciale et désordres temporo-mandibulaires</li> <li>• Stress et anxiété</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Habitudes orales et parafonctions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tics</li> <li>• Ronger ses ongles, mordre un crayon...</li> <li>• Serrement des dents durant le jour</li> </ul>

**Tableau 2.** Conséquences possibles (basée sur des associations putatives/liens de causalité à prouver pour la majorité) du bruxisme du sommeil divisées par aires d'expertises dentaires selon leur prise en charge respective. Elles ne sont pas exclusives et sont peu spécifiques (prudence dans votre évaluation). NB : pour la clonidine, prescription par un médecin, car risque d'hypotension sévère.

nerveux central [3, 40, 41]. Encore une fois, une expertise médicale est de rigueur.

Des pistes en émergence ayant des effets modestes et des approches complémentaires sont également explorées pour l'insomnie et les apnées, telles que les stimulations corticales transcâniennes, le cannabis et l'acupuncture. Cependant, leur efficacité et leur innocuité pour les sujets atteints de bruxisme du sommeil ne sont pas encore bien établies, ainsi que les comorbidités qui en découlent [42-44].

*Les auteurs n'ont pas de liens d'intérêts.*

**Correspondance :** Gilles Lavigne, Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, CP 6128, Succ Centre ville, Montréal, Canada, H3C 3J7

## BIBLIOGRAPHIE

- Carra MC, Huynh N, Fleury B, Lavigne G. Overview on sleep bruxism for sleep medicine clinicians. *Sleep Med Clin* 2015a; 10 (3): 375-84, xvi.
- Carra MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism: A comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. *Dent Clin North Am* 2012; 56 (2): 387-413.
- Mayer P, Heinzer R, Lavigne G. Sleep bruxism in respiratory medicine practice. *Chest* 2016; 149 (1): 262-71.
- Castrillon EE, Exposto FG. Sleep bruxism and pain. *Dent Clin North Am* 2018; 62 (4): 657-63.
- Yap AU, Chua AP. Sleep bruxism: Current knowledge and contemporary management. *J Conserv Dent* 2016; 19 (5): 383-389.
- Johansson A, Omar R, Carlsson GE. Bruxism and prosthodontic treatment: A critical review. *J Prosthodont Res* 2011; 55 (3): 127-36.
- Manfredini D, Poggio CE, Lobbezoo F. Is bruxism a risk factor for dental implants? A systematic review of the literature. *Clin Implant Dent Relat Res* 2014; 16 (3): 460-9.
- Wetselaar P, Vermoere EJH, Lobbezoo F, Schuller AA. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the dutch adult population. *Oral Rehabil* 2019; 46 (7): 617-23.
- Lobbezoo F et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. *J Oral Rehabil* 2013; 40 (1): 2-4.
- Lobbezoo F et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil* 2018; 45 (11): 837-44.
- Carra MC, Huynh NT, ElKhatib H, Romiso C, Lavigne GJ. Sleep bruxism, snoring, and headaches in adolescents: Short-term effects of a mandibular advancement appliance. *Sleep Med Clin* 2013; 14 (7): 656-61.
- Miettinen T et al. Home polysomnography reveals a first-night effect in patients with low sleep bruxism activity. *J Clin Sleep Med* 2018; 14 (8): 1377-1386.
- Saczuk K, Lapinska B, Wilmont P, Pawlak I, Lukomska-Szymanska M. The bruxoff device as a screening method for sleep bruxism in dental practice. *J Clin Med* 2019; 8 (7).
- Stuginski-Barbosa J et al. Diagnostic validity of the use of a portable single-channel electromyography device for sleep bruxism. *Sleep Breath* 2016; 20 (2): 695-702.

L'intégralité de la bibliographie est à retrouver sur [www.information-dentaire.fr](http://www.information-dentaire.fr)