



## Bruxismus Indikator BiteStrip

Studien haben gezeigt, dass ungefähr 8% der Population unter Bruxismus leiden [1].

Die Symptome beinhalten schwerwiegende Zahnabnutzung, Kiefergelenksbeschwerden (Cranio-Mandibuläre-Dysfunktion – CMD), Kauprobleme, Kopfschmerzen und Müdigkeit. Da den wenigsten Patienten dies bewusst ist, kann ihnen nicht professionell geholfen werden und sie leiden erheblich an den Folgen von Bruxismus.

Bruxismus wird charakterisiert durch unwillkürliches und nicht funktionsgemäßes Knirschen und/oder Pressen der Zähne während des Schlafs. Den Patienten ist dieser Zustand meist nicht bewusst, jedoch kommen öfter Hinweise von unmittelbar in der Nähe befindlichen Personen, die das Zähneknirschen akustisch wahrnehmen. Die Ursachen können unter anderem Malokklusion, psychische Probleme und neurologische Störungen sein. Bruxismus kann spontan nachlassen oder wieder auftreten.

Eine Diagnose von Bruxismus wird am besten durch kontrollierte Nacht-Schlafstudien erreicht, bei denen die permanente elektrische Überwachung (EMG) der Kau-

muskel-Aktivitäten, welcher wiederholte Aktivitätspulse zeigt. Bei Personen, die nicht unter Bruxismus leiden, sind diese Aktivitätspulse nicht vorhanden.

Der BiteStrip ist ein genaues, kostengünstiges Gerät zum einmaligen Gebrauch zur Diagnose von Bruxismus. Der BiteStrip dient der Erkennung und der Bestimmung des Grades von Bruxismus sowie zur Aus-

wertung der Behandlungsmethoden (kurz- oder langfristige), z.B. mit einer Aufbisschiene.

### /// BESCHREIBUNG

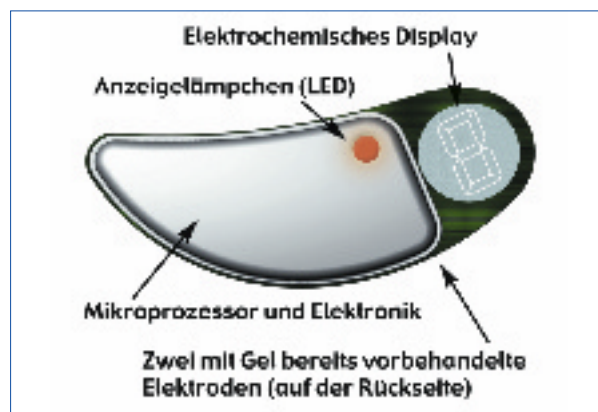
Der BiteStrip ist ein mikroelektronisches Gerät bestehend aus:

- zwei mit Gel vorbehandelten EMG-Elektroden und einem EMG-Verstärker, die die EMG-Signale des Masseter messen.

- einem Mikrocomputer, der die Impulse von Bruxismus-Episoden (Anzahl von exzessiver Kauaktivität) misst und zählt
- einer dauerhaften elektrochemischen Anzeige für das Messresultat
- einer Lithiumbatterie
- einem flexiblen, leichten Kunststoffgehäuse, in dem sich die Komponenten des BiteStrips befinden

### /// ANWENDUNG

Der Patient reinigt die Anzeige des BiteStrip mit dem mitgelieferten Alkohol-Pad und appliziert den grünen Aufkleber auf die Anzeige, um den BiteStrip zu aktivieren. Ein rotes Licht fängt an zu blinken und stoppt einige Sekunden, nachdem das Gerät auf dem Kiefermuskel appliziert wurde. Das rote Licht leuchtet nun bei jedem signifikant stärkeren EMG-Signal, das stärker als der Schwellenwert ist. Innerhalb der ersten 20 Minuten muss der Patient mindestens zweimal kräftig und bewusst die Zähne zusammenpressen. Anhand der beiden stärksten Impulse



wird der Schwellenwert bzw. die Auslöseschwelle errechnet, welcher 30% des Durchschnitts beider Amplituden beträgt. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Patient diese Eichung unmittelbar nach dem Platzieren des BiteStrip durchführt, da sonst die Gefahr besteht, dass das Gerät jede geringe Muskelanspannung misst.

Der BiteStrip zählt jedes EMG-Signal über der Auslöseschwelle während der maximal 12 folgenden Stunden. Das Entfernen des BiteStrip vor Ablauf von 4 Stunden resultiert in einer Fehlermeldung, da Messungen unterhalb dieses Zeitabschnitts als nicht signifikant zu werten sind.

Der Zählvorgang stoppt nach 6 Stunden, doch kann das Gerät bis zu 12 Stunden getragen werden. Eine Überschreitung der 12 Stunden führt ebenfalls zu einer Fehlermeldung.






Die Messung endet, sobald der BiteStrip entfernt wird. Innerhalb von 2 Minuten nach dem Entfernen leuchtet die LED auf. Ungefähr 45 Minuten nach Beendigung der Messung kann das Resultat auf dem Display abgelesen werden.

Die auf dem Display angezeigte Zahl gibt die Intensität des gemessenen Bruxismus an.

### /// INTERPRETATION DER ANZEIGE

Das Resultat wird als einzelne Zahl oder als Buchstabe nach Messende schwarz auf silbernem Hintergrund angezeigt.

Eine Skala von 0 bis 3 zeigt die Intensität des Bruxismus an:

	<b>Kein Bruxismus: entspricht bis zu 39 Episoden innerhalb 5 Std. im Schlaflabor.</b>
	<b>Schwacher Bruxismus: entspricht 40 bis 74 Episoden innerhalb 5 Std. im Schlaflabor.</b>
	<b>Mittelschwerer Bruxismus: entspricht 75 bis 124 Episoden innerhalb 5 Std. im Schlaflabor.</b>
	<b>Schwerer Bruxismus: entspricht über 125 Episoden innerhalb 5 Std. im Schlaflabor.</b>
	<b>Fehler (Error)</b>

Zu kurze (<4 Stunden) oder zu lange Messdauer (>12 Stunden) führt zu einer Fehlermeldung. Zu kurze Messdauer ist üblicherweise auf ein unbeabsichtigtes Verschieben oder Lösen im Schlaf zurückzuführen. Wegen zu kurzer Messdauer wird das Resultat als insignifikant bewertet.

#### Literatur

1. Lavigne, G. J. and Montplaisir, J. Y. Restless legs syndrome and sleep bruxism: prevalence and association among Canadians. *Sleep* 1994; 17(8): 739-43

#### KONTAKT

up2dent.com/pixel-town OHG  
 Monheimer Straße 16  
 50737 Köln  
 Tel.: 0221/974 28 33  
 Fax: 0221/974 28 32  
 E-Mail: info@bitestrip.de  
 Internet: www.bitestrip.de

# KOS- Implantat sofort belastbar



www.zahnersatz-direkt.de

## Gute Gründe, um auf Dr. Ihde KOS-Implantate umzusteigen:

- Implantat, einstückig hergestellt
- graziles Design
- gerade, 15 o, 25 o Angulation oder mit biegsamem Implantatthals
- minimalinvasiv
- wenige prothetische Teile, hohe Wirtschaftlichkeit
- günstiger Preis

Fordern Sie Infos und Katalog an:

### Dr. Ihde Dental

Erfurter Straße 19  
 85386 Eching  
 Telefon: +49 (0) 89 - 319 761-0  
 Fax: + 49 (0) 89 - 319 761-33  
 eMail: info@zahnersatz-direkt.de

