

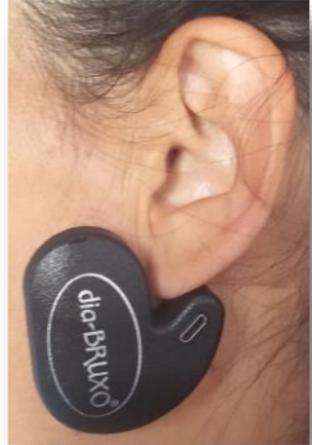
dia-BRUXO®

BRUXISMUS

**CHARAKTERISTIK
UND
KONSEQUENZEN**

BRUXISMEN

Die Einteilung der verschiedenen Formen des Bruxismus beginnt bei der Definition der verwendeten Terminologie und setzt sich fort mit der anatomisch-funktionellen Beschreibung (welche Muskeln beteiligt sind und wie sie wirken), der Klinik und der entsprechenden Elektromyographie des Masseter Muskel.



Um einen detaillierten und vollständigen Bericht zu erhalten, muss ein 24h-Holter eingestellt werden.

So ist es möglich, die möglichen Bruxismen des Wachzustandes von denen des Schlafes zu unterscheiden (Patienten berichten, wann sie eingeschlafen und wann sie aufgewacht sind).

Die Holter-Untersuchung liefert auch Daten über die Arbeit des Masseter-Muskels.



<https://www.dia-bruxo.it>
<https://biotechnovations.com>

All dies ermöglicht eine qualitative (Bruxismus) und quantitative (Muskelarbeit) Analyse.

La semeiotica prevalente si riferisce al motivo principale perché è stato fatto l'holter.

Die vorherrschende Semiotik bezieht sich auf den Hauptgrund, warum der Holter gemacht wurde. Der Schlafapnoe-Bericht ermöglicht es, Patienten in 2 Kategorien zu unterscheiden (Schlafapnoe wird oft von Episoden von Bruxismus begleitet).

Auf den folgenden Seiten folgt eine Sammlung der verschiedenen Arten von Bruxismus, begleitet von den entsprechenden Erklärungen.

MÖGLICHE FOLGEN VON BRUXISMUS

Dental

- Abnutzung
- Fraktur
- Mobilität und Migration
- Abfraktionen
- Erhöhte Empfindlichkeit

Parodontitis

- Zahnfleischrückgang
- Knochentaschen

Gesichtsschmerzen

- Muskulös
- ATM
- Ohrenschmerzen

Kopfschmerzen

Zervikalgie

Tinnitus

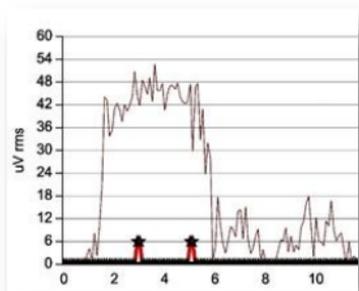
Schwindel



Tonisches Pressen (tonic clenching)

Definition

Verschluss des Mundes mit großer Muskelkraft fast isotonisch und isometrisch mit zentrischem oder exzentrischem Kontakt zwischen den Zahnbögen oder seltener ohne Zahnkontakt (z.B. Einfügen von Zunge, Lippen, Wange oder anderen Gegenständen wie Kugelschreiber oder Bleistift) bis 2 Sekunden.



Beteiligte Muskeln

Die beteiligten Muskeln sind die Elevatoren des Unterkiefers (Muskelmasseter, Schläfenbein, Pterygoideus internus). Diese wirken, indem sie sich nahezu isotonisch und isometrisch mit hoher Leistung für eine Zeit von 2 Sekunden zusammenziehen.

Klinik

Masseter- und Schläfenhypertrophie, Zahnabnutzung wie Form gegen Form, Linea alba und Zahnabdrücke auf der Zunge, Abfraktionen.

Eine isotonische und isometrische Muskelaktion (Muskelmasseter und Schläfenbein) wird für eine Zeit von ≥ 2 Sekunden beobachtet. Diese Form des Bruxismus erzeugt keine Zahnreibungsgeräusche.

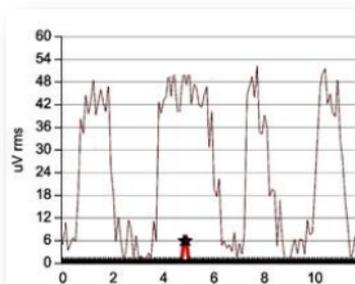
EMG MASSETERE

Die elektromyographische Analyse zeigt eine Aktivität des Massetermuskels $36 \mu\text{Vrms}$ für 2 oder mehr Sekunden.

Rhythmisches oder phasisches Pressen (rhythmic or phasic clenching)

Definition

Wiederholte Episoden (von 2 bis 4 alle 6 Sekunden) und abwechselndes Schließen des Mundes mit großer Muskelkraft, fast isotonisch und isometrisch mit oder ohne direkten Zahnkontakt.



Beteiligte Muskeln

Die beteiligten Muskeln sind die des Unterkiefers (Muskelmasseter, Schläfenbein, Pterygoideus internus).

Diese wirken, indem sie sich mit hoher fast isotonischer und isometrischer Kraft für eine Zeit von $\geq 0,5$ Sekunden kontrahieren und rhythmisch dekontrahieren (von 2 bis 4 Episoden alle 6 Sekunden)

Klinik

Hypertrophie der Masseter und Schläfenbeine, Zahnabnutzung wie Form gegen Form, Linea alba und Zahnabdrücke auf der Zunge, Abfraktionen. Es wird eine rhythmische Aktivität der Masseter- und Schläfenmuskeln beobachtet (langsamer als beim Kauen). Diese Form des Bruxismus erzeugt keine Zahnreibungsgeräusche.

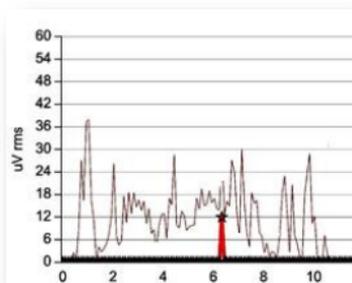
EMG MASSETERE

Die Elektromyographie-Analyse zeigt eine sich wiederholende und rhythmische Aktivität $\geq 36 \mu\text{Vrms}$ (von 2 bis 4 Episoden alle 6 Sekunden), wobei jede Episode eine Dauer von $\geq 0,5$ Sekunden hat.

Leichtes Schleifen oder Zähnereiben (light grinding or rubbing the teeth)

Definition

Leichter Zahnkontakt mit Reiben der Zähne in protrusivaretrusive und / oder Lateralität oder Bewegungen miteinander kombiniert.



Beteiligte Muskeln

Die wichtigsten beteiligten Muskeln sind die äußere oder seitliche Pterygoide, während die masseter, temporal und pterygoideus eine reduzierte Aktivität haben, der dazu reicht, um einen leichten Zahnkontakt zu erreichen.

Die äußeren oder seitlichen Pterygoideusmuskeln wirken rhythmisch in alternierend (seitliche Bewegungen des Kiefers) o zeitgenössisch (seitliche Bewegungen des Kiefers) oder gemischt (kombinierte laterale und protrusiv-retrusive Bewegungen des Unterkiefers).

Klinik

Zahnabnutzung nicht mit Form zu Form. Eine laterale und/oder protrusiv-retrusive Bewegung wird beobachtet. kombinierter Kiefer, begleitet von Geräuschen, die durch die mehr oder weniger starkes Reiben der Zähne.

(N.B. dies ist die einzige Form von Bruxismus, die Geräusche erzeugt).

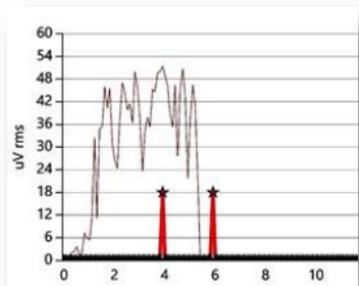
EMG MASSETERE

Die elektromyographische Analyse des Masseters zeigt eine Aktivität für die mehr zwischen 10 und 30 μ Vrms und für mindestens 4 Sekunden fortgesetzt.

Schweres Schleifen (heavy grinding)

Definition

Starker Zahnkontakt in maximaler Interkusipation, begleitet von rhythmischen Bewegungen der äußeren oder lateralen Pterogoidmuskeln, die jedoch keine Unterkieferbewegung erzeugen, weil die Kraft in der Interkusipation dies verhindert.



Beteiligte Muskeln

Die beteiligten Muskeln sind die Elevatoren des Unterkiefers und gleichzeitig die äußeren oder seitlichen Pterygoideusmuskeln. Die Levatormuskeln des Unterkiefers wirken mit ausreichender Kraft, um die maximale Interkuspidation zu bestimmen und aufrechtzuerhalten; während sich die äußeren oder seitlichen Pterygoideusmuskeln rhythmisch abwechselnd oder gleichzeitig oder kombiniert mit hoher Kraft kontrahieren, ohne jedoch den Kiefer zu bewegen, da die Interkusipation dies verhindert.

Klinik

Masseter- und temporale Hypertrophie, Knochentaschen, Zahnfleischrückgang, Zahnbeweglichkeit, Linea alba, Zahnabdrücke auf der Zunge. Es wird eine nicht isometrische und isotonische Temporal- und Massetermuskelaktivität beobachtet. Es werden keine Kieferbewegungen beobachtet. Diese Form des Bruxismus erzeugt keine Zahnreibungsgeräusche.

EMG MASSETERE

Die elektromyographische Analyse zeigt eine wichtige Masseter-Aktivität meist zwischen 20 und 40 μ Vrms und wird für mindestens 4 Sekunden fortgesetzt.

Unterkieferfenster (Bracing)

Definition

Zwangsblokkade des Unterkiefers. Den Unterkiefer forciert in einer zentrischen, statischen und dauerhaften Position (mindestens 10 Sek.) Ohne Zahnkontakt halten.

Beteiligte Muskeln

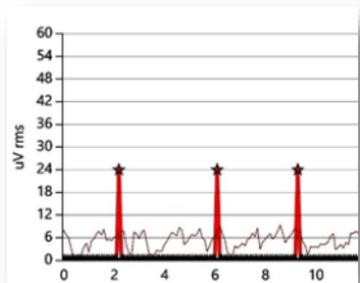
Sowohl die Levator- als auch die Senkmuskeln des Kiefers sind an der isometrischen und isokinetischen Kontraktion beteiligt, die eine des Tonus der antagonistischen Muskulatur bewirkt.

Klinik

Der Unterkiefer ist zwangsweise bewegungslos, zentriert und ohne Kontakt zwischen den Zahnbögen. Der Kiefer ist bei jeder Bewegung schwer zu manövrieren. Diese Art von Bruxismus erzeugt keine Zahnreibungsgeräusche.

EMG MASSETERE

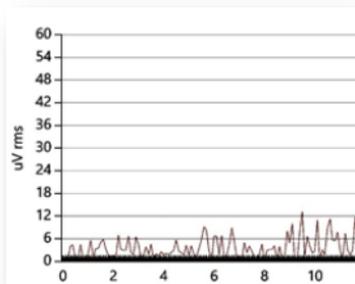
Die elektromyographische Untersuchung des Masseters zeigt eine nahezu isotonische und isometrische Aktivität zwischen 4 und 12 μ Vrms (ähnlich wie die, die man im Sprechen hat, aber die sich dadurch vom Letzten differenziert, von der Minderheit der Schwingungen der Trasse und aus dem Grund, dass die Trasse immer oberhalb von „O“ bewegt.



Unterkieferschub (thrusting)

Definition

Drücken und Blockade mit Kraft der Mandibula in einer exzentrischen Position (lateral oder protrusiv oder kombiniert), statisch und dauerhaft (mindestens 10 Sekunden) ohne Zahnkontakt.



Beteiligte Muskeln

Es sind hauptsächlich die externen oder seitlichen Pterygoideusmuskeln beteiligt mit isometrischen und isokinetischen Kontraktion, die über einen Zeitraum von mindestens 10 Sekunden anhält.

Klinik

Der Unterkiefer ist mit kraftvoll unbeweglich, exzentrisch und bei jeder Bewegung schwer zu manipulieren. Diese Art von Bruxismus erzeugt keine Zahnreibungsgeräusche.

EMG MASSETERE

Die elektromyographische Analyse des Masseter zeigt wenig oder keine Aktivität, weil der Muskel wenig oder gar nicht beteiligt ist.

MUSKELARBEIT DER MASSETERE

Die Berechnung der Muskelarbeit des Masseters bezieht sich auf den maximalen Peak des erkannten Frames, der während des gesamten Beobachtungszeitraums (24h) und der die Referenz von 100% repräsentiert. (maximale theoretische Arbeit in 24 Stunden durchgeführt wurde, wenn der maximal erkannte Peak während der gesamten Aufzeichnung konstant war). Es wird als Prozentsatz aufgeführt und ist der Durchschnitt der Arbeitswerte, unmittelbar erfasst in den 24 Stunden, bezogen auf die maximale erkannte Spitze

