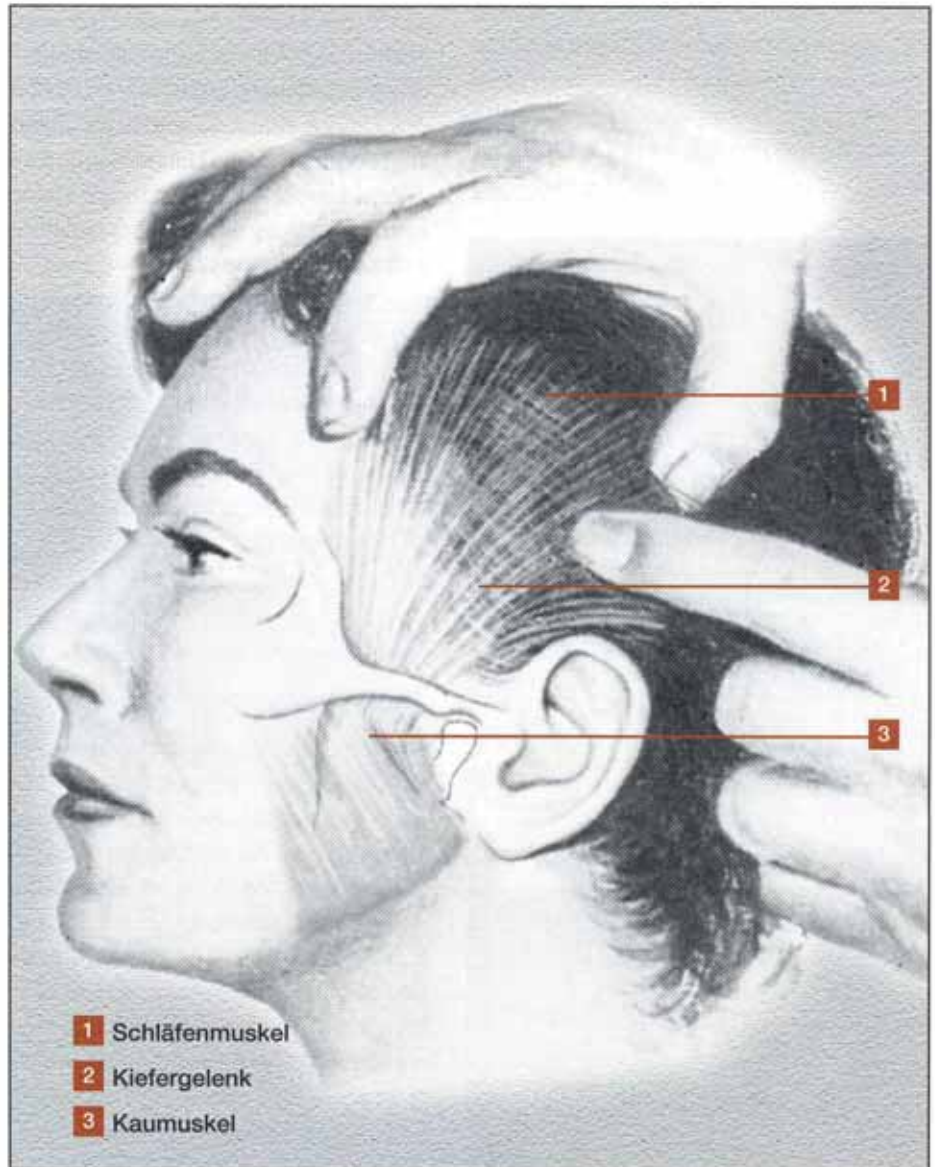


# ZahnRat 37

DIE **AKTUELLE** PATIENTENINFORMATION IHRES ZAHNARZTES

## Pressen, knirschen, knacken – Wie der Zahnarzt helfen kann

Wenn Sie häufig Kopfschmerzen, Probleme bei der Mundöffnung und beim Kauen oder Knackgeräusche im Kiefergelenk haben, kann es sein, dass Sie unter einer Funktionsstörung des Kauorgans, dem sogenannten Kiefergelenksyndrom, leiden. Diese Erkrankung tritt in unserem Kulturkreis recht häufig auf. Untersuchungen haben ergeben, dass ca. 5 bis 10 Prozent der deutschen Bevölkerung an dieser Erkrankung leiden. Interessanterweise sind 80 Prozent der Patienten weiblich. Die Erkrankung tritt meistens im Alter von 20 bis 40 Jahren auf. Die in der Fachsprache als kranio-mandibuläre Dysfunktion (CMD) bezeichnete Erkrankung ist weder bösartig noch gefährlich („man kann damit 100 Jahre alt werden“). Dennoch ist diese Störung oft schmerzhaft und kann langfristig sogar zu Verschleißerscheinungen am Kiefergelenk führen. Im Zusammenspiel von im Wesentlichen fünf Muskelpaaren, dem linken wie rechten Kiefergelenk und einem komplexen Band- und Gelenkkapselapparat sind wir in der Lage, den Mund zu öffnen und den Unterkiefer zur Seite und nach vorn zu bewegen (*Abb.*). Störungen in diesem System können zu Schmerzen in der Kaumuskulatur und im Kiefergelenk führen. Außerdem kann es passieren, dass die Mundöffnung eingeschränkt wird oder Geräusche im Kiefergelenk (Knacken, Reiben) auftreten. Die Ursachen für diese und eine Reihe weiterer Krankheitszeichen



**Patientenzeitung der Zahnärzte**

in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

im Kopf-, Nacken- und Schulterbereich können in einer Über- oder Fehlbelastung der Kaumuskulatur und der Kiefergelenke liegen. Leider werden diese Beschwerden oft gar nicht oder falsch diagnostiziert und bleiben unbehandelt.

Diese Ausgabe des Zahnrats soll Ihnen zeigen, wie man erkennt, ob man an einem Kiefergelenksyndrom leidet, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und was man selber tun kann.

### Die Hauptursache des Zähneknirschens

Jeder von uns reagiert anders auf übermäßigen Stress. Manche Menschen bekommen ein Magengeschwür, andere Bluthochdruck und manche Menschen knirschen mit den Zähnen. Stress, so wird heute allgemein angenommen, ist die Hauptursache für das Zähneknirschen. Weitere Gründe können eine Fehlstellung des Gebisses und fehlerhafte Zahnkontakte sein.

Bei einer normalen Funktion des Kauorgans befinden sich die Zähne zum Kauen oder beim Schlucken im Verlaufe des Tages ca. 15 Minuten miteinander in Kontakt. In der verbleibenden Zeit kann sich die Kaumuskulatur entspannen, die Zähne berühren sich nicht.

### Folgen sind Abnutzungen und Verletzungen der Zähne

Die Folge des „Bruxismus“, wie das Zähneknirschen in der Fachsprache auch genannt wird, ist die übermäßige Abnutzung und Verletzung der Zähne. Dadurch kann der Zahnschmelz zerstört werden, die Zähne werden empfindlich. Anzeichen für diese Angewohnheit ist die oft deutlich sichtbare Abnutzung der Zähne (erste Anzeichen finden sich oft im Bereich der Eckzahnspitzen und der Schneidekanten der Frontzähne) (s. Abb. 2-4). Bei nächtlichem Knirschen fühlt sich Ihr Kiefer morgens nach dem Aufwachen oft steif und ermüdet an, die Mundöffnung ist eingeschränkt. Wenn sich die Beschwerden über den Tag verschlimmern, knirschen Sie auch am Tage unbewusst mit den Zähnen. Außerdem können

durch die hohe Belastung während des Knirschens Beschwerden in den Kiefergelenken und der Kaumuskulatur auftreten.

### Angewohnheiten können auch die Ursache sein

Weitere Ursachen für diese Beschwerden können Angewohnheiten sein, die die Kaumuskulatur dauerhaft überlasten oder eine unnatürliche Stellung des Unterkiefers verursachen. Dazu gehören das Kauen auf Fingernägeln oder Schreibgeräten, übermäßiges Kaugummikauen, das Schlafen auf dem Bauch oder eine häufige Fehllage des Kopfes. Beschwerden treten auch infolge einer schlechten Sitzhaltung auf und gehen in der Regel mit spürbaren Verspannungen im Bereich der Nackenmuskulatur einher. Schließlich können auch traumatische Einflüsse, wie ein Schlag auf das Kinn, ein Schleudertrauma, lang andauerndes Mundöffnen beim Zahnarzt oder bei einer Intubationsnarkose zu den oben beschriebenen Beschwerden führen.

### Untersuchung durch den Zahnarzt

Die Untersuchung der Kiefergelenke erfolgt im Gegensatz zu anderen Gelenken nicht durch den Orthopäden, sondern durch den Zahnarzt.

### Funktionsanalyse

Im Rahmen der so genannten klinischen Funktionsanalyse werden die Ursachen für die Fehlfunktion ermittelt, der Umfang der Funktionsstörung und die Schmerz auslösenden Strukturen erfasst sowie Fehlstellungen der Kiefer und der Zähne analysiert. Neben Röntgenaufnahmen kann die Modellanalyse im Kausimulator (Artikulator) notwendig werden. In Sonderfällen unterstützen die Magnetresonanztomografie (MRT) zur Darstellung des Gelenkinneren oder die Gelenkspiegelung (Arthroskopie) den Behandler bei der Feststellung der richtigen Diagnose.



Abb.2



Abb.3



Abb.4

Ähnlich wie bei Beschwerden im Rücken oder Nacken können auch in der Kaumuskulatur Verspannungen zu Schmerzen führen.

## Funktionsanalyse

Im Rahmen der *klinischen Funktionsanalyse* werden schmerzhafte Gebiete der beteiligten Muskeln, Sehnen und Bänder durch Palpation (lat.: Abtasten) oder Belastungstests ermittelt. Weiterhin wird der Bewegungsumfang des Unterkiefers bei Mundöffnung und Seitwärtsbewegungen gemessen. Eventuelle Bewegungseinschränkungen werden notiert. Besonderes Augenmerk gilt der Funktion der Kiefergelenke. Neben der Prüfung der Schmerzhaftigkeit der Gelenkkapsel werden auftretende Geräusche festgehalten und vorhandene Abweichungen oder Hindernisse bei der Bewegung des Kiefergelenkköpfchens auf der Gelenkbahn ermittelt. Schließlich werden die Kontaktverhältnisse der Zähne des Ober- und Unterkiefers im Munde untersucht.

## Instrumentale Funktionsanalyse

Bei der *instrumentellen Funktionsanalyse* wird die Untersuchung der Kontaktverhältnisse der Zähne zueinander in einem Kausimulator („Artikulator“) vorgenommen. Mit Hilfe spezieller Registerate werden Gipsmodelle der Ober- und Unterkieferzähne in das Gerät „einartikuliert“. Nun können die Kontakte der Zähne bei normalem Zusammenbiss und in der Ideallage für Kiefergelenke und Kaumuskulatur („Zentrik“) analysiert und Schlussfolgerungen für die weitere zahnärztliche Therapie gezogen werden.

## Schientherapie

Ein einfaches, aber sehr wirkungsvolles Behandlungsmittel zur Vorbeugung und Behandlung von Kiefergelenksbeschwerden ist die so genannte Aufbiss-schiene.

**Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von Schienen: die nicht adjustierte und die adjustierte Schiene.**

### Die nicht adjustierte Schiene

ist ein harter oder weicher Kunststoffüberzug über den Zahnbogen (Miniplast-schiene), der die weitere Abnutzung der Zähne verhindert und in der Regel nachts getragen wird.

### Bei der adjustierten Schiene

(Abb. 5 und 6) wird mit Hilfe eines besonderen Wachplattenregistrates die ideale Kieferstellung unter Berücksichtigung der Ruhelage der Kiefergelenke („Zentrik“) in die Schiene „eingebaut“. Bei der Eingliederung der Schiene muss darauf geachtet werden, dass diese Unterkieferposition auch bei Zahnkontakt auf dem Kunststoff beibehalten wird (Abb. 5). Aus diesem Grunde wird die Schiene sorgfältig eingeschliffen („adjustiert“). Bei nächtlicher Bruxismusaktivität und im Rahmen vorbeugender Maßnahmen wird die Schiene nachts getragen. Bei besonders akuten Fällen oder Knirschaktivität am Tage muss die Schiene vorübergehend rund um die Uhr getragen werden. Die richtigen Zahnkontakte und der Heilungsverlauf werden durch den Zahnarzt regelmäßig kontrolliert.



Abb. 5

**Wenn Sie eine der folgenden Fragen mit „Ja“ beantworten, kann ein Kiefergelenkssyndrom vorliegen, und Sie sollten einen Spezialisten aufsuchen:**

1. Haben Sie regelmäßig **Kopfschmerzen**, besonders am Morgen?
2. **Knirschen** Sie oft mit den **Zähnen**?
3. Können Sie einen deutlichen **Verschleiß** besonders an den **Eckzähnen** („Augenzähne“) feststellen?
4. Fühlen sich Ihre **Kiefermuskeln angespannt** an?
5. Entsteht ein **Knack- oder Knirschgeräusch**, wenn Sie den Mund öffnen?
6. Haben Sie **Schwierigkeiten**, den **Mund zu öffnen**?
7. Haben Sie **Schmerzen** im Gesicht-, Nacken- oder Schulterbereich?
8. Ist es **schmerzhaft**, wenn Sie **kauen, gähnen** oder den Mund weit öffnen?
9. War Ihr Kiefer jemals in offenem oder **geschlossenem Zustand blockiert**?
10. Haben Sie unklare **Schmerzen im Ohr** oder im **Bereich des Ohres**?

## Die adjustierte Schiene

(Zentrikschiene, Entspannungsschiene)

Zur Herstellung dieses wirkungsvollen Aufbissbehelfes benötigt der Zahnarzt zwei Modelle, das so genannte Zentrikregistrat und gegebenenfalls ein Gesichtsbogenregistrat zur Wiedergabe der individuellen Lage der Kiefer zu den Kiefergelenken im Kausimulator. Neben dem Schutz der Zähne vor weiterer Abnutzung, den auch eine Miniplastschiene gewährleistet, kann dieser Schientyp noch mehr:

- Schutz der Kiefergelenke vor übermäßiger Belastung,
- reflexbedingte Lösung der Verspannungen in der Kaumuskulatur (Detonisierung),

- Herstellung harmonischer Zahnkontakte bei Zusammenbiss und bei der Bewegung nach vorne und zur Seite,
- zeitweise oder andauernde Reduzierung der Knirschaktivität,
- Stabilität auch bei besonders starker Knirschaktivität,
- schrittweises Heranführen an die zentrische Bisslage bei besonders verspannten Patienten,
- Verwendung als Registratträger bei umfangreicher prothetischer Versorgung.

Aus diesen Gründen ist die adjustierte Schiene zur Behandlung von Kiefergelenkserkrankungen das Therapiemittel der Wahl.



Abb. 6

## Physiotherapie

Ähnlich wie bei der Behandlung von Erkrankungen anderer Gelenke und Muskelregionen kann Physiotherapie bei der Behandlung von Kiefergelenksbeschwerden wichtige Dienste leisten. Wärme in Form von Fangopackungen oder Ultraschall kann durch den Physiotherapeuten verabreicht werden. Eine spezielle manuelle Therapie und Kran-

kengymnastik für die Kiefergelenke und die Kaumuskulatur unterstützen einen raschen Heilungserfolg. Außerdem können bei der Gelegenheit mit dem Therapeuten gymnastische Übungen zur Verbesserung der Kieferfunktion für die häusliche Anwendung einstudiert und trainiert werden. Physiotherapie kann durch den Hausarzt und den Zahnarzt über eine Heilverordnung rezeptiert werden.

# Tipps zur Selbsthilfe

## Was können Sie selber tun, wenn Sie mit den Zähnen knirschen oder pressen?

- **Halten Sie Ihre Lippen geschlossen, aber die Zähne auseinander.**

Die Zähne sollen sich nur beim Kauen oder Schlucken berühren, das sind höchstens 15 Minuten am Tag. Malen Sie ein rotes Kreuz oder einen schwarzen Punkt auf ein weißes Stückchen Papier oder nehmen sie auffällige Aufkleber und kleben Sie diese auf Gegenstände in ihrer Umgebung. Dazu eignet sich zum Beispiel die Armbanduhr, der Monitor Ihres Computers, der Autorückspiegel oder das Handy (s. Abb. 7, 8 und 9).

Immer wenn Sie den Aufkleber sehen, kontrollieren Sie die Stellung der Zähne zueinander. Sollten Sie sich mit zusammengebißenem Mund „ertappen“,



Abb. 8

öffnen Sie den Mund für ca. 10 Sekunden weit. Anschließend schließen Sie entspannt den Mund und achten darauf, dass sich die Zähne nicht berühren. ■



Abb. 7



Abb. 9

## Was können Sie selber tun, wenn Sie unter stressbedingten Verspannungen leiden?

- **Versuchen Sie, mit Ihrem Stress umzugehen**

Suchen Sie sich eine Ausgleichsbeschäftigung, die Sie von Ihrem täglichen Einerlei ablenkt und auch für körperlichen Ausgleich sorgt. *Autogenes Training* oder das Erlernen progressiver Entspannungstechniken können den Umgang mit Stress erleichtern. Eine Reihe attraktiver Kurse für das Erlernen dieser Entspannungstechniken werden von den Krankenkassen angeboten. Fragen Sie Ihren Hausarzt!

- **Treiben Sie Sport**

Selbst ein Spaziergang oder eine andere leichte sportliche Aktivität kann helfen, die Spannungen abzubauen, die zu Bruxismus geführt haben. ■

## Was können Sie selber tun, wenn Sie Schmerzen haben?

- **Wärme**

Warme, feuchte Hitze (Waschlappen) oder Rotlicht können im Bereich der Kiefergelenke und der Muskulatur zur Verminderung der Schmerzen führen. Rotlicht sollte in der akuten Phase dreimal täglich im Abstand von 30 Zentimetern vom betroffenen Gebiet angewendet werden. Ein warmes Vollbad kann zusätzlich zur allgemeinen Entspannung beitragen.

- **Gönnen Sie Ihren Kiefermuskeln eine Pause**

Verzichten Sie auf harte und zähe Nahrung (Brötchen, Steaks u.Ä.), nehmen Sie mittelweiche Kost zu sich. Wenn die Kiefergelenke und die Kaumuskulatur schmerzen, ist das Kaugummikauen tabu. Außerdem sollte auf langes Sprechen und eine weite Mundöffnung vorübergehend verzichtet werden.

## Massageanleitung zur weiteren Entspannung

Entspannungsmassagen nach Wärmebehandlung und physiotherapeutischen Übungen werden sinnvoller Weise im Bereich der Ansätze und Verläufe der Kau- und Schläfenmuskulatur durchgeführt.



Kieferwinkelbereich



Kiefergelenkbereich



Schläfenansatz  
Abb. 10

### • **Medikamente**

Ibuprofen, Acetylsalicylsäure (ASS), Paracetamol oder Naproxen können bei akuten Schmerzen eine Linderung erzielen. Fragen Sie zur Auswahl des geeigneten Präparates und der entsprechenden Dosierung Ihren Zahnarzt!

### • **Massage**

Nach der Erwärmung kann eine örtliche Massage (s. Abb. 10) der schmerzhaften Gebiete zusätzlich zur Entspannung beitragen.

## Gymnastische Übungen

In Abstimmung mit dem Zahnarzt oder Physiotherapeuten können gymnastische Übungen dazu beitragen, die Mundöffnung zu verbessern, verspannte Muskelgruppen zu lockern und geschwächte Muskeln zu stärken. Einige einfache Übungen für den Hausgebrauch sollen an dieser Stelle vorgestellt werden.

Es ist sinnvoll, vor Beginn der Übungen die schmerzhaften Muskelgruppen zu erwärmen und durch eine Massage zu lockern. Achten Sie darauf, dass Sie die Übungen so dosieren, dass Sie keine Schmerzen haben. Sie werden bald feststellen, dass sich der schmerzfreie Bewegungsumfang schrittweise steigern lässt.

Zur Lockerung der Mundschließer und zur Kräftigung der Mundöffner bewegen Sie den Unterkiefer gegen einen Widerstand nach vorne sowie nach rechts und links. Atmen Sie ein, halten Sie die Anspannung für etwa 10 Sekunden, und atmen Sie mit der Lockerung des Widerstandes betont aus (s. Abb. 11 bis 13). Zur Verbesserung der Mundöffnung platzieren Sie den Mittelfinger der rechten Hand auf den unteren, den Daumen auf den Schneidkanten der oberen Schneidezähne. Unterstützen Sie das Kinn mit der linken Hand, und dehnen Sie den Mund vorsichtig auf (s. Abb. 14). Legen Sie zusätzlich die Zungenspitze an das hintere Gaumendach. Der Mund sollte anfangs nur so weit geöffnet werden, dass die Zungenspitze das Gaumendach gerade noch berührt. Nach diesen Dehnübungen kontrollieren Sie während der Mundöffnung die Lage der



Wir wünschen  
unseren  
Lesern ein

frohes  
Weihnachtsfest

und ein

gesundes  
neues Jahr

Kiefergelenksköpfchen mit den Zeigefingern (s. Abb. 15). Die Köpfchen sollten sich während der Übung (Zunge verweilt am Gaumendach) nicht scheinbar nach außen bewegen.

Diese Übungen sollten vor einem Spiegel durchgeführt werden. Sie sollten bemüht sein, den Mund gerade zu öffnen. Sie können die gerade Bewegung mittels einer Filzstiftlinie auf dem Spiegel verfolgen. Sollte Ihnen anfangs die gerade Öffnung ohne Hilfe nicht gelin-

gen, führen Sie den Unterkiefer mit der rechten Hand (s. Abb. 16). Wiederholen Sie die Übungen etwa zehnmal (je nach Belastbarkeit), dreimal täglich.

### Zur Erinnerung,

bei einer normalen Mundöffnung sollten drei Finger übereinander zwischen Ihren Schneidezähnen Platz finden. Trainieren Sie diese Übungen anfangs mit Ihrem Physiotherapeuten! ■



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

## Impressum

**Herausgeber** 37/2002

Landes Zahnärztekammer Brandenburg  
Landes Zahnärztekammer  
Mecklenburg-Vorpommern  
Landes Zahnärztekammer Sachsen  
Landes Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt  
Landes Zahnärztekammer Thüringen

### Verlag

Satztechnik Meißen GmbH  
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen  
Tel. (03525) 71860, Fax 718612  
E-Mail: satztechnik.meissen@t-online.de

### Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Matthias Lange, Berlin

### Redaktion

Dipl.-Stom. Gerald Flemming, Rostock

### Abbildungen:

Abb. 1, S. 1: Ide, Y., Nakazawa, K.: Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint. Quintessenz, Chicago, 1991

Abb. S.7: Schwartz, L., Chayes, C. M.: Facial Pain and Mandibular Dysfunction. W.B. Saunders, Philadelphia, 1969

weitere Fotos:

Dr. Matthias Lange, Berlin

### Gesamtherstellung, Druck und Versand

Satztechnik Meißen GmbH,  
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz  
Die Patientenzeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

© Copyright by Landes Zahnärztekammer Sachsen

**ISSN 1435-2508**

Nachbestellungen der Patientenzeitschrift sind über den Verlag möglich.

Telefon (03525) 71 86 26  
Telefax (03525) 71 86 10

### Versandkosten

Menge	Preis/Bestellung	Versand	Gesamt
10 Exemplare	2,60 €	2,40 €	5,00 €
20 Exemplare	5,20 €	2,80 €	8,00 €
30 Exemplare	7,80 €	4,70 €	12,50 €
40 Exemplare	10,40 €	5,10 €	15,50 €
50 Exemplare	13,00 €	5,00 €	18,00 €