

CHRISTIAN KOCH

SCHLUSS MIT ZÄHNE- KNIRSCHEN

BRUXISMUS ÜBERWINDEN

Die besten
Strategien gegen
Kopfschmerzen,
Erschöpfung
und Tinnitus



humboldt

Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Behandlungsansätze von Bruxismus?

Schnelle Übersicht mit dem Ampelsystem

Seite 154

Die Rolle von Schlaf-, Denk- und Lebensgewohnheiten

Ideen für die Selbstbeobachtung

Seite 67

Erinnerungen im Tagesverlauf durch die bruxApp

Seite 127

Drei Tipps für weniger Stress

Seite 131

Nützliche Hilfsmittel für zu Hause

Erste Hilfe durch den Aqualizer

Seite 84

Muskelentspannung mit dem RelaxBogen

Seite 128

Muskelentspannung mit der JawLax-Wärmebehandlung

Seite 95

Triggerpunkte lösen mit der MassageFee

Seite 92

Hilfe von Therapeuten

Knirscherschienen gegen Zahnabrieb

Seite 73

Der Blick der Zahnmedizin

Seite 81

Physiotherapie (nicht nur) an der Kaumuskulatur

Seite 90

Rolfing, Osteopathie und Kieferorthopädie

Seite 97

Logopädie für eine gesunde Zunge und gegen Stress

Seite 103

Aufrechte Halswirbelsäule dank Atlastherapie

Seite 106

Optometrie für eine gesunde Kopfhaltung

mit der richtigen Brille

Seite 113

Mit Biofeedback Einfluss auf unbewusste Vorgänge nehmen

Seite 117

Injektion von Botox in schweren Fällen

Seite 151

CHRISTIAN KOCH

Schluss mit Zähneknirschen

Bruxismus überwinden

**Die besten Strategien gegen Kopfschmerzen,
Erschöpfung und Tinnitus**

6 WILLKOMMEN IM CLUB!

15 WAS IST DA LOS? SYMPTOME UND URSACHEN

16 S3-Leitlinie: Was Ärzte sagen

18 Wie geht Knirschen?

18 Zähneknirschen, Zähnepressen, Kieferpressen

20 Kurze Vorstellung der Kaumuskulatur

21 Hypertrophe Muskeln

22 Enorme Kräfte

22 Schlaf- und Wachbruxismus

23 Ab- oder aufsteigende CMD

24 Woran kann man eine CMD erkennen?

25 Schmerzen

26 Missempfindungen

26 Bewegungseinschränkungen

26 Geräusche

27 Warum sind so viele Menschen betroffen?

27 Ist Bruxismus eine Zivilisationskrankheit?

28 Oder hat Zähneknirschen eine Funktion?

31 Wenn die Zähne sich nicht treffen – die Aufbiss-Hypothese

32 Okklusion: Der perfekte Biss

36 Was 0,1 mm anrichten können

36 Mögliche Ursachen für einen unebenen Aufbiss

37 Ist Zahnersatz schädlich?

39 Lost Wisdom – die Weisheitszahn-Hypothese

40 Serienausstattung mit Problemen?

40 Kiefer zu klein?

41 Ernährung im Kindesalter

42 Weisheitszahn-OP: Ein handwerklicher Eingriff

44 Und nun?

45 Ich hatte mal alles unter Kontrolle – die Stress-Hypothese

45 Ein beliebter Wahrnehmungsfehler

46 Wie der Körper Stress signalisiert

48 Haben wir mehr Stress als unsere Vorfahren?

50 Erste Ideen zum Stressabbau

51 **Ich wäre gern abends so müde wie morgens – die Tiefschlaf-Hypothese**

- 51 Gibt es einen „natürlichen“ Schlafrhythmus?
- 52 Schlaf- und Wachmacherhormone
- 54 Ein Warnsignal
- 55 Drei Freunde: Tryptophan, Serotonin und Melatonin
- 57 Blaues Licht und der Tag-Nacht-Rhythmus

58 **Sitzen ist das neue Rauchen – die Bürostuhl-Hypothese**

- 59 Körperhaltung bei Computerarbeit
- 61 Eine gesunde Körperhaltung anstreben
- 62 Ergonomie: körpergerechte Büroarbeit

65 **WIE GEHT DAS WEG? WEGE, UM WENIGER ZU KNIRSCHEN**

67 **Selbstbeobachtung: kostenlos und doch hilfreich**

- 68 Meine Forschung an mir selbst
- 71 Eine kleine Warnung
- 71 Dorothee knirscht nicht mehr

73 **Schientherapie – der Klassiker**

- 73 Sinn und Zweck der klassischen Knirscherschiene
- 77 Schiene allein ist zu wenig
- 77 Tipps aus dem Dentallabor
- 78 Große, kleine, dicke, dünne: Schienen für jedes Problem

81 **CMD-Zahnarztpraxis – das wird teuer**

- 82 Ganzheitliche Zahnheilkunde
- 82 Qualitätsmerkmal: Interdisziplinäres Arbeiten
- 83 Vor der Schiene erst mal locker machen
- 84 Stoßdämpfer im Mund – Aqualizer
- 86 Abschleifen der Mahlzähne? Besser nicht!
- 89 Meine erste Knirscherschiene

90	Physiotherapie und Übungen: Massiere den Masseter!
90	Masseter: doppelseitige Massage
91	Wie findet man gute Übungen?
92	Kein Fabelwesen: Die Massagefee
93	Triggerpunkte: Aktiv, passiv, Satelliten
95	Muskelentspannung durch Wärme: JawLax
97	Rolfing, Osteopathie und Kieferorthopädie
97	Rolfing
98	Kieferorthopädie bei Erwachsenen?
100	Beinlängendifferenz durch Kieferblockade
101	Den Brustkorb befreien
102	Kombination von Rolfing, Osteopathie und Somatic Yoga
103	Logopädie und Stressmanagement
103	Prof. Dr. Ulla Beushausen über Logopädie bei Bruxismus
104	Schwache Zunge wegen Schnuller in der Kindheit?
105	Mit Stress umgehen
106	Atlastherapie – endlich wieder aufrecht
107	Anzeichen einer Atlasfehlstellung
108	Atlantotec für eine schonende Atlaskorrektur
112	Atlasbehandlung: Mögliche Nebenwirkungen
113	Optometrie – Schiefhals wegen Schielaugen
113	Was ist Winkelfehlsichtigkeit?
114	Prismendioptrien und CMD
115	Die Arbeit von Optometristen
116	Trigeminusnerv und Augen
117	Biofeedback – unbewusste Vorgänge beeinflussen
117	Biofeedback im Mund: Die bruXane
124	Treffen sich eine Rettungssanitäterin, ein Zahnarzt und eine Extremsportlerin ...
126	Wirkungen in zwei Phasen

127 Zähnepressen am Tag – die Behandlung von Wachbruxismus

127 Die bruxApp

128 Der RelaxBogen: Entspannung der Faszien im Gesicht

131 Drei Tipps für weniger Stress

132 Unterschätze deine Möglichkeiten nicht!

133 Beziehe Position

134 Nutze den Stresskiller Ausdauersport

137 Kenne deine Stressoren – ein Blick nach innen

137 Über zwei Ängstliche

138 Innere Glaubenssätze

148 Mineralstoffhaushalt überprüfen – Kalzium und Magnesium

149 Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel

151 Botox – Gift gegen Knirschen

152 Nicht gegen Bruxismus zugelassen

152 Kritische Nebenwirkungen

153 Symptom- statt Ursachenbehandlung

154 Mein Ampelsystem für Behandlungsansätze

156 Grüne Ampel: Schnell, einfach und fast bedenkenlos umsetzbar

158 Gelbe Ampel: Bewusste Entscheidung nötig

160 Rote Ampel: Besser dreimal drüber nachdenken

161 Weitere Ansätze und Ideen**165 Ganz subjektiv – mein persönlicher Rückblick und Ausblick**

165 Zähneknirschen durch Augenstress

166 Informieren und ausprobieren

167 Was mir beim Bruxismus am meisten geholfen hat

167 Wie geht es weiter?

168 Die wichtigsten Ziele

170 ANHANG**170 Weiterlesen, -hören und -anschauen****176 Literaturverzeichnis****178 Dank****180 Stichwortverzeichnis**

WILLKOMMEN IM CLUB!



Hallo und willkommen im Club! Jedenfalls nehme ich an, dass auch du zum Club der Zähneknirscher gehörst, denn sonst würdest du dieses Buch vermutlich nicht lesen.

Ich werde dir in diesem Buch meine persönliche Geschichte mit dem Knirschen erzählen: Durch welche Symptome habe ich es bemerkt, was habe ich dagegen getan, was hat geholfen und was nicht? Um dir nicht nur meine eigenen Gedanken vorzustellen, habe ich bei den Recherchen zu diesem Buch Experten getroffen, Interviews geführt, Bücher gelesen und neue Ansätze kennengelernt. Mehr dazu später – lass dich überraschen. Gleich zu Beginn möchte ich dich vorwarnen: Falls du auf der Suche nach dem einen Patentrezept bist, bei dem du nur einen Zaubertrank oder eine Tablette schlucken musst, dann ist dieses Buch leider nicht das richtige für dich. Wenn du aber bereit bist, Eigenverantwortung zu übernehmen und aktiv etwas dafür zu tun, dass es dir besser geht, dann ist dieses Buch für dich bestens geeignet.

Zähneknirschen, Zähnepressen und Kieferfehlfunktionen können ganz unterschiedliche Ursachen haben. Deshalb sind die Behandlungsansätze genauso unterschiedlich. Das, was mir geholfen hat, ist vielleicht nicht das, was dir helfen wird. Du entscheidest also am Ende selbst, welche Ideen aus diesem Buch du weiterverfolgen möchtest. Bist du dabei? Schön! Dann nicht nur willkommen im Club der Zähneknirscher, sondern auch willkommen im Club der eigenverantwortlich Handelnden! Da wir gleich doppelt Clubfreunde sind, mache ich so weiter wie bisher und duze dich. Ich hoffe, das ist für dich in Ordnung. Außerdem

noch etwas: Damit dieses Buch angenehm zu lesen ist, spreche ich nicht von Zähneknirscherinnen und Zähneknirschern oder Bruxistinnen und Bruxisten. Ich spreche von Zähneknirschern und Bruxisten – und damit meine ich alle.

Die oben erwähnte Eigenverantwortung habe ich im Verlauf meiner Gesundheits- und Krankheitsgeschichte als den besten Weg für mich erkannt. Denn als ich nach 22 rundherum gesunden Lebensjahren eine Reihe unerklärlicher Symptome bekam, habe ich eine ganze Zeit lang auf das Urteil einzelner Ärzte vertraut und mir gedacht: Die werden schon wissen, was sie tun. Schließlich haben sie Medizin studiert und ich nicht. Als dann aber trotzdem mein Gesundheitszustand immer schlechter wurde und ich dafür von keinem Arzt eine nachvollziehbare Erklärung bekommen konnte, habe ich entschieden: Ich nehme die Sache selbst in die Hand. Seitdem habe ich mich mit Ernährung, Schlaf, Sport, Psychologie, Hirnforschung, Evolution und mehr befasst – und nach und nach viel an meinem Lebensstil geändert. Ich habe mein Leben entstresst, bewege mich vielseitiger und ernähre mich bewusster. Ich habe den Rat von Freunden wie von Experten eingeholt, Bücher gelesen, ausprobiert, manches beibehalten und anderes verworfen.

Heute bin ich sehr zufrieden mit meinem Gesundheitszustand und meinem Leben im Allgemeinen. Ich bin fit, als geborener Optimist sowieso meistens gut gelaunt und werde vielleicht ein oder zwei Mal im Jahr für ein paar Tage von einem Infekt ins Bett verfrachtet. Das finde ich ganz in Ordnung so. Mehrere Jahre zurück hatte ich noch mit ständigen Erkältungen, Rückenschmerzen, Magen-Darm-Problemen, schlechtem Schlaf und mehr zu kämpfen. Diese Probleme bin ich nach und nach losgeworden. Geblieben ist mir eine immer noch unerklärte Blendempfindlichkeit der Augen. Deshalb sieht man mich fast immer mit Hut und relativ häufig mit Sonnenbrille – immerhin eine Art Markenzeichen mit Wiedererkennungseffekt.

Ärzte und Therapeuten jeder Art schätze ich nach wie vor mit ihrer Erfahrung und ihren fachlichen Fähigkeiten. Heute bin ich mir allerdings bewusst, dass jeder Arzt und Therapeut nur einen bestimmten Kompetenzbereich hat. Es gibt Dinge, die er weiß, und das ist meistens eine ganze Menge. Aber es gibt auch Dinge, die er nicht weiß. Und auch das ist eine ganze Menge. Die besten Chancen auf eine gute Gesundheit gibt es daher in einem guten Zusammenspiel kluger Ärzte mit engagierten Patienten: Ein guter Arzt weiß, dass er nicht alles weiß. Deshalb begründet er seine Vorschläge und lässt den Patienten selbst entscheiden. Ein guter Arzt hört nie auf zu lernen, genauso wie ein guter Patient. So wie die Verantwortung für die eigene Gesundheit nicht durch den Rat eines Arztes ersetzt wird, so können umgekehrt das Wissen und die Erfahrung eines Arztes bei schweren Krankheiten weder durch die eigene Meinung noch durch das Lesen eines Buchs ersetzt werden.

Benutze dieses Buch hier also bitte als Ideenkiste, aber keineswegs als Ersatz für einen Arztbesuch. In diesem Buch stehen meine persönlichen Ideen und Erfahrungen. Ich bin kein Arzt. Ich weiß nicht, ob sie bei dir persönlich irgendwelche Nebenwirkungen haben können. Ich kenne deine individuelle Geschichte nicht und kann dir keinen auf dich zugeschnittenen Ratschlag geben. Daher übernehme ich auch keine Haftung dafür, wenn du Anregungen aus diesem Buch ausprobierst oder nicht ausprobierst. Besprich dich bitte mit deinem Arzt und triff deine persönlichen Entscheidungen, auf deine ganz eigene Verantwortung. Es geht schließlich um deine Gesundheit. Und die ist wichtig!

Eine Wanderung mit Folgen

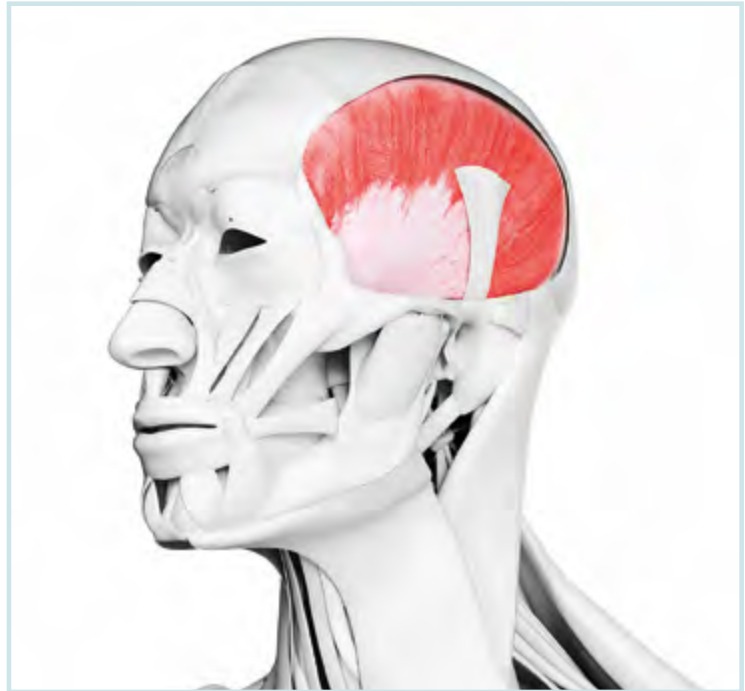
Die Geschichte dieses Buchs beginnt mit einer Wanderung im Jahr 2014. In der Nähe von Burghausen spazierte ich durch ein Waldstück am Inn und denke über die nächsten Etappen meines Lebens nach. Ich beschließe, mich mit meinem Kopf zu beschäftigen. Genauer gesagt mit den Stellen an meinem Kopf, die mir immer wieder wehtun. Wenn ich nämlich aufgrund meiner blendempfindlichen Augen Kopfschmerzen bekomme, dann beginnt das gar nicht bei den Augen. Es gibt zwei, drei andere Stellen am Kopf, die zuerst wehtun.

Bisher konnte mir niemand sagen, woran das liegt – weder der Hausarzt noch die Hals-Nasen-Ohren-Ärztin noch die zehn bis fünfzehn Augenärzte, bei denen ich war. Auch nicht die Augenklinik der Universität Münster, das Deutsche Klinikum für Diagnostik in Wiesbaden oder jener international renommierte Professor in der Schweiz, der mir eine beeindruckende Rechnung geschickt hat. Wenn die alle mir nicht sagen können, warum Licht mir Schmerzen bereitet, wie soll ich das dann selbst herausfinden? Ich weiß es nicht, aber ich möchte es versuchen.

Der erste Schritt ist klar: Wenn ich verstehen möchte, was in meinem Kopf passiert, dann muss ich herausfinden, was genau das für Körperteile sind, die mir wehtun. Sehnen, Knochen, Muskeln, Faszien, Nerven, Bindegewebe, keine Ahnung, was es da noch alles gibt. Das Vorhaben klingt nicht ganz einfach, aber es ist einen Versuch wert. Also unterbreche ich meinen Spaziergang, um das Smartphone aus der Tasche zu holen. Ich rufe Wikipedia auf und schaue anatomische Bilder von Köpfen an. Nach kurzer Zeit frage ich mich verblüfft: Kann das wirklich sein? Ich zoomte noch etwas näher heran. Ich rufe das nächste Bild auf und schaue noch einmal genau hin. Aber ja, kein Zweifel. Das, was mir da ständig wehtut, sind meine Kaumuskeln!

Spontan stelle ich mir drei Fragen: Erstens frage ich mich, was eigentlich ein Kaumuskel bei den Schläfen zu suchen hat. Ich dachte, Kaumuskeln müssten irgendwie direkt beim Mund sein. Ist aber nicht so. Der *Musculus temporalis* deckt auf der Höhe der Stirn fast die gesamte Kopfseite ab. Zweitens frage ich mich, warum mir ausgerechnet die Kaumuskeln Probleme bereiten sollten. Essen macht mir doch Spaß: Ich esse gerne und viel. Aber auch wieder nicht so viel, dass deswegen gleich meine Kaumuskeln streiken müssten. Doch vielleicht ist das Essen auch gar nicht das Problem, denn beim Essen werden meine Kopfschmerzen normalerweise nicht mehr, sondern weniger – kurios. Also frage ich mich drittens, was da eigentlich für ein Zusammenhang zwischen Blendempfindlichkeit und Kaumuskulatur bestehen soll.

Der Temporalis-
muskel.

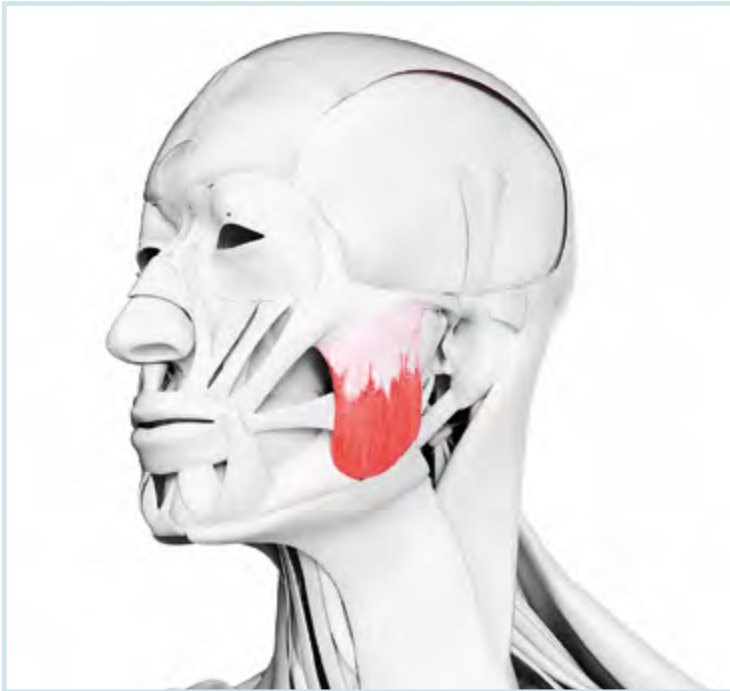


Schon nach ziemlich kurzer Suche bietet Wikipedia dazu eine Antwort an: Lichtempfindlichkeit der Augen ist ein mögliches Symptom bei einer CMD. CMD ist die Abkürzung von Cranio-Mandibuläre Dysfunktion. Das bedeutet, dass in der Zusammenarbeit von Schädel (Cranium) und Unterkiefer (Mandibula) etwas nicht richtig funktioniert (Dysfunktion).

Ich weiß zwar an jenem Tag am Inn noch nicht so recht, was genau in meinem Kiefersystem nicht funktioniert und wie viele Muskeln auf die eine oder andere Weise mit dem Kauvorgang zu tun haben. Aber ich weiß schon einmal mit ziemlicher Sicherheit, dass meine vermeintlichen Kopfschmerzen in Wirklichkeit Kaumuskelschmerzen sind. Neben dem Temporalis kann ich eindeutig den Musculus masseter identifizieren. Wenn du versuchst,



Cranio-Mandibuläre Dysfunktion bedeutet, dass in der Zusammenarbeit von Schädel (Cranium) und Unterkiefer (Mandibula) etwas nicht richtig funktioniert (Dysfunktion).



Der Massetermuskel.

mit deinen Fingern durch deine Haut hindurch die Weisheitszähne zu berühren, dann sind deine Fingerspitzen ungefähr dort, wo auch der Masseter ist.

Nach der Beschäftigung mit den Kaumuskeln frage ich mich, ob ich mir selbst gerade mithilfe meiner Wikipedialektüre wirklich eine Diagnose gestellt habe, die mir 20 gut ausgebildete Fachärzte nicht geben konnten. – Um es vorwegzunehmen: Die Antwort lautet Ja. Zwar ist die Knirscherei nicht die einzige Ursache für meine Blendempfindlichkeit und die daraus entstehenden Schmerzen, das ist mir in den letzten Jahren klar geworden. Aber ich kann mit eindeutiger Sicherheit sagen, dass ein enger Zusammenhang besteht: Hatte ich einmal eine richtig schlechte Nacht mit viel Zähnepressen, dann litt ich tagsüber unter sehr schlimmen Kopfschmerzen und meine Augen waren empfindlich. Hatte ich aber tief, erholsam und knirschfrei geschlafen, dann hielt sich am nächsten Tag auch meine Blendempfindlichkeit in Grenzen.

In den Jahren nach meiner „Wikipedia-Diagnose“ habe ich mich über CMD und über das eng mit ihr verbundene Zähneknirschen und Zähnepressen, den sogenannten Bruxismus, informiert. Ich habe einige Therapeuten aus unterschiedlichen Fachrichtungen aufgesucht und viele Behandlungsansätze ausprobiert. Wenn ich von dem Thema erzählte, habe ich überraschend oft den Satz gehört: „Ich knirsche auch mit den Zähnen.“ Erstaunlich viele Menschen sind betroffen. Viele wissen nicht, dass man eine Menge tun kann, um das Zähneknirschen und mit ihm die Kopfschmerzen, den Tinnitus und die weiteren Symptome loszuwerden. Als ich nach Büchern zum Thema suchte, fand ich einige Ratgeber von Therapeuten. Was ich aber nicht fand, war ein Buch von einem Betroffenen, der selbst beschreibt, was ihm geholfen hat und was nicht. Da ich genau solche Bücher am liebsten lese, in denen jemand von seinen eigenen Erfahrungen berichtet, habe ich beschlos-

sen, das fehlende Buch selbst zu schreiben. Nun hältst du es in Händen.

Im ersten Buchteil erwarten dich zunächst allgemeine Informationen zu Bruxismus und CMD sowie ihren Symptomen. Außerdem lernst du die wichtigsten Theorien zu den möglichen Ursachen kennen. Der zweite Buchteil stellt dir Ideen für die Behandlung vor und erzählt meine persönlichen Erfahrungen mit verschiedenen Ansätzen.



WAS IST DA LOS? SYMPTOME UND URSACHEN

Was ist der Unterschied zwischen Zähneknirschen, Zähnepressen und Kieferpressen? Und warum hat die Zahl der Betroffenen in den letzten Jahrzehnten so dramatisch zugenommen? Es lohnt sich, über die verschiedenen Erscheinungsformen von Bruxismus, ihre typischen Symptome und die möglichen Ursachen Bescheid zu wissen. So kannst du deine persönliche Situation am besten einschätzen. Der erste Teil des Buchs vermittelt daher Basiswissen, über das jeder Betroffene verfügen sollte.

Die Theorien, worauf CMD und Bruxismus zurückzuführen sind und wie man sie folglich therapieren sollte, gehen auseinander. Wie bei anderen Themen gibt es Trends oder sogar „Hypes“. Mir ist diese Reihenfolge erzählt worden: Zunächst ging es in der Medizin viel um die störungsfreie Funktion der Kiefergelenke, die der Ursprung allen Übels sein sollten. Dann kamen die Kaumuskeln und das Bindegewebe in den Blick. Als nächstes haben einige Therapeuten den gleichmäßigen Aufbiss zwischen den oberen und unteren Zähnen zum heiligen Gral erklärt. Eine weitere Welle hob in den letzten Jahren Stress und psychische Belastungen als *die* Hauptursache für Zähneknirschen hervor. Je nach dem, welche Ursache dein Behandler für eine CMD annimmt, fallen die Therapiemethoden unterschiedlich aus.

Zum Glück habe ich bei meinen Gesprächen und Recherchen kaum Behandler getroffen, die sich fest auf einen einzigen heilbringenden Weg festgelegt und damit in ihren Methoden eingeschränkt hätten. Tatsächlich hat es sich mittlerweile herumgesprochen: Die größten Erfolgchancen für ein so komplexes Phänomen wie eine CMD entstehen in der Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen. Jede oben genannte Philosophie bringt einen anderen Blick auf das Leiden eines Betroffenen und dadurch andere Lösungsansätze, die helfen können. Bei der Wahl deiner Behandler achtest du daher am besten auf interdisziplinäre Vernetzung von Zahnärzten, Physiotherapeuten und anderen Spezialisten. Dazu kannst du einen Blick auf die Praxishomepage werfen oder noch besser in der Praxis anrufen und nachfragen.

S3-Leitlinie: Was Ärzte sagen

Im Mai 2019 haben erstmals wichtige medizinische Dachverbände eine sogenannte S3-Leitlinie zur Behandlung von Bruxismus herausgebracht. Das ist die höchste Qualitätsstufe einer medizi-

nischen Leitlinie, die Ärzten und Patienten bei ihren Entscheidungen helfen soll. Die Leitliniengruppe hat drei Jahre lang Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Artikel aus der ganzen Welt analysiert, bewertet und Handlungsempfehlungen daraus abgeleitet. Eingesetzt wurde die Leitliniengruppe von der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der zu ihr gehörenden Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGFDt).

Da die Leitlinie den aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstand zu Bruxismus widerspiegelt, möchte ich dir ihre Ergebnisse nicht vorenthalten. Daher wirst du in verschiedenen Kapiteln immer wieder Zitate aus der Leitlinie finden. Du erkennst die Zitate beim Durchblättern des Buchs an diesem Symbol: 

Wichtig: Die S3-Leitlinie gibt Empfehlungen zur Behandlung von Bruxismus, nicht zur Behandlung von CMD. Falls bei dir wie bei vielen Betroffenen zusätzlich zum Bruxismus eine CMD vorliegt, kommen möglicherweise andere Behandlungsmethoden in Frage als in der S3-Leitlinie empfohlen.

Fangen wir direkt mit dem ersten Zitat an: Was sagt die Leitliniengruppe zu meiner Idee, dass kluge Patienten sich gut informieren und mit den Ärzten gemeinsam die nächsten Behandlungsschritte entscheiden sollten?

Empfehlung der S3-Leitlinie

„Mit Bruxismus diagnostizierte Patienten sollten über die festgestellten Befunde, Diagnose, ätiologische Zusammenhänge, Risikofaktoren, Prognose, Therapiemöglichkeiten und deren Kosten sowie die Risiken der Behandlung und Nichtbehandlung nach aktuellem wissenschaftlichem Erkenntnisstand aufgeklärt werden.“ (S. 54)



Erst einmal freue ich mich, dass eine wichtige Gruppe von Ärzten dies so sieht und den Patienten etwas zutraut. Ein interessantes Detail hinterlässt bei mir allerdings ein Fragezeichen: Die meisten Empfehlungen der Leitliniengruppe sind einstimmig oder fast einstimmig beschlossen worden. Diese nicht. Es gab 14 Ja-Stimmen, 9 Nein-Stimmen und 2 Enthaltungen. Damit ist die Idee, Patienten aufzuklären, die mit großem Abstand umstrittenste Empfehlung der Leitlinie. Da hätte ich bei der Diskussion gerne Mäuschen gespielt und gehört, mit welchen Argumenten sich Ärzte gegen eine Aufklärung von Patienten ausgesprochen haben.

Wie geht Knirschen?



Bruxismus bedeutet nicht zwangsläufig, dass auch eine CMD vorliegt. Es gibt Bruxismus mit CMD und Bruxismus ohne CMD.

Klären wir zunächst einmal die Begriffe. Wie gesagt bedeutet CMD, dass etwas im Zusammenspiel von Schädel (Cranium) und Unterkiefer (Mandibula) nicht richtig funktioniert (Dysfunktion). Dieses Problem ist häufig mit Bruxismus verbunden, also mit Zähneknirschen oder -pressen. Da Bruxismus und CMD oft gemeinsam auftreten und sich gegenseitig verstärken können, werde ich in diesem Buch immer wieder auf die CMD eingehen. Das Hauptthema dieses Buchs ist trotzdem der Bruxismus, das Knirschen und Pressen.

Zähneknirschen, Zähnepressen, Kieferpressen

Viele Leute knirschen nicht im eigentlichen Sinn. Beim Knirschen reibt man die unteren und oberen Zähne aneinander oder stößt sie gegeneinander. Wahrscheinlich noch verbreiteter als das Knirschen ist das Zähnepressen. Dabei presst man die unteren und oberen Zähne kräftig aufeinander, aber man bewegt die Zähne nicht nach vorn, hinten oder zur Seite. Deswegen hört man beim Zähnepressen auch nichts – im Unterschied zum Knirschen.

Wenn du schläfst, kann Knirschen dem Partner auffallen oder auch der App „Do I snore or grind“, die nächtliche Geräusche aufzeichnet. Über einen Schulfreund sagt seine Partnerin: „Es klingt so, als wenn er nachts ein ganzes Hähnchen zerkaut.“ Das ist also sicher ein Fall von Knirschen. Ob mein Freund zusätzlich presst, wissen wir noch nicht.

Er selbst war übrigens ganz überrascht davon, dass er nachts knirscht. Das könnte aber erklären, warum er morgens oft nicht ganz so erholt aufwacht und etwas Zeit braucht, bis er in die Gänge kommt. Während das Knirschen vor allem schädlich für die Zähne ist, schadet das Pressen besonders den Muskeln und auch dem Kiefergelenk. Das Pressen ist nicht weniger anstrengend als das Knirschen, weil wir mit den Kaumuskeln enorme Kräfte aufbringen können.

Eine dritte Form des Bruxismus ist das Kieferpressen. Dabei wird eine Spannung der Kaumuskulatur aufrechterhalten, ohne dass sich die Zähne berühren. Seit ich durch die einführenden Texte der bruxApp von diesem Phänomen weiß, ist es mir bei mir selbst das ein oder andere Mal aufgefallen. Sowohl in der Literatur als auch online ist kaum etwas zum Kieferpressen zu finden. Ein Experte erklärte mir, es sei noch kaum erforscht und es habe sich noch nicht einmal eine einheitliche Sprachregelung durchgesetzt. In manchen Texten werden die Ausdrücke Kiefer- und Zähnepressen gleichbedeutend verwendet.

Mir persönlich ist egal, wie man eine angespannte Kaumuskulatur ohne Zahnkontakt nennt. Wichtig ist zu wissen, dass es das gibt. Wenn du wissen möchtest, ob du Kieferpresser bist, kannst du auf die bruxApp oder den RelaxBogen zurückgreifen. Beide stelle ich im Kapitel über Wachbruxismus vor. Ein Hilfsmittel im Mund wie ein Aqualizer oder eine Schiene bringt dir beim Kieferpressen hingegen nichts, weil sich die Zähne nicht berühren.



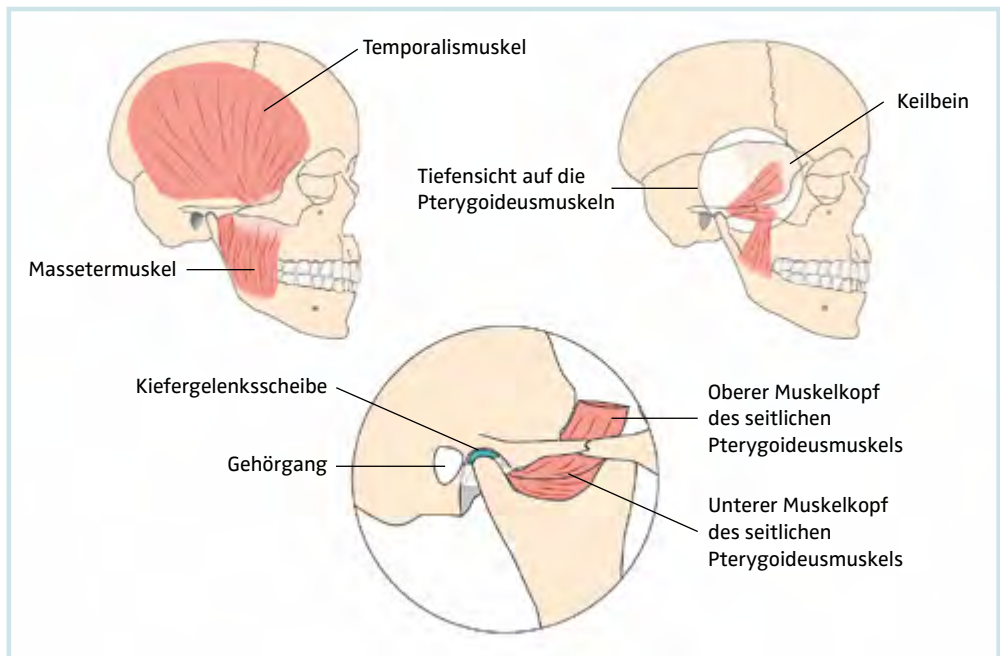
Der Ausdruck Kieferpressen wird manchmal so verwendet wie hier beschrieben, manchmal aber auch gleichbedeutend mit Zähnepressen.

Kurze Vorstellung der Kaumuskulatur

Bei Bewegungen des Unterkiefers, beim Kauen und beim Schlucken spielen mehrere Muskeln zusammen. Dazu zählen die Hals- und Schluckmuskeln ebenso wie die Mundbodenmuskulatur. Für die Unterscheidung zwischen Pressen und Knirschen sind diese vier Muskeln wichtig:

- Beim Zähnepressen ohne Knirschen kommen vor allem drei Kaumuskeln zum Einsatz, nämlich der Temporalis, der Masseter und der Musculus pterygoideus medialis. Alle drei sind für den Kieferschluss wichtig.
- Der Musculus pterygoideus lateralis spielt vor allem beim Öffnen und Verschieben des Unterkiefers sowie bei seitlichen Bewegungen eine Rolle. Er kommt stärker beim Zähneknirschen zum Einsatz, weniger beim Zähnepressen.

Die vier wichtigsten Kaumuskeln und das Kiefergelenk.



Zahnschubstanz wird vor allem beim Knirschen abgetragen. Es können Haarrisse in den Zähnen entstehen oder kleine Ecken abgebrochen werden. Das ist beim Pressen weniger der Fall. Dafür schadet das Pressen besonders stark der Muskulatur, denn sie wird über ein gesundes Maß hinaus angespannt. Beide Vorgänge können das Kiefergelenk in Mitleidenschaft ziehen.

Da das Kiefergelenk nah am Ohr liegt und beide durch die sogenannte Glaser-Spalte miteinander verbunden sind, werden Schmerzen im Kiefergelenk manchmal mit Schmerzen im Ohr verwechselt. Auch ich selbst hatte vor einigen Jahren diese unangenehmen Schmerzen, in beiden Ohren, ganz tief drinnen. Der HNO-Ärztin zufolge war aber alles in Ordnung. Erst im Rückblick ist mir klar geworden, dass seinerzeit vermutlich meine Kiefergelenke geschmerzt haben. Schön, dass sich das ganz nebenbei erledigt hat, als es mir nach und nach besser ging und ich weniger knirschte. Ganz selten höre ich mein Kiefergelenk knacken, wenn ich den Mund besonders weit öffne. Ein solches Knacken kann zwar eine Folge von Zähneknirschen sein, muss es aber nicht.

Den Masseter unterhalb der Kiefergelenke kannst du übrigens im Spiegel gut erkennen, wenn du die Zähne fest aufeinanderbeißt – bitte mit etwas dazwischen. Auch den Temporalis kannst du dabei gut erkennen. Oder du beobachtest diese Muskeln ganz einfach bei anderen, am besten während du beim Mittagessen einem Menschen mit Glatze gegenüber sitzt.

Hypertrophe Muskeln

Beide Muskeln werden durch regelmäßiges Zähnepressen stärker, als sie sein sollten. Dann entsteht ein Teufelskreis: Durch das ständige Pressen werden die Mundschließermuskeln trainiert und wachsen. Dadurch kannst du noch kräftiger pressen und knirschen. So werden die Muskeln noch stärker. Und dann kannst du noch kräftiger pressen und knirschen ... Du erkennst das Problem. Manche Zähnepresser kannst du am gut trainierten, in



Möglicher Teufelskreis: Nächtliches Zähnepressen trainiert die Mundschließermuskeln. Mit kräftigeren Muskeln kannst du noch stärker pressen.

der Fachsprache „hypertrophen“ Masseter erkennen. Mein Vater hat mich einmal verwundert angeschaut und gefragt: „Sage mal, hast du Hamsterbacken?“ Vielleicht hätte er mit seinen diagnostischen Augen Zahnarzt werden sollen. Auch ein Wuppertaler Arzt wunderte sich 2012 über die Beule an meiner linken Kopfseite. Ein MRT, das zur Aufklärung der merkwürdigen Verformung gemacht wurde, zeigte meinen viel zu kräftigen linken Masseter. Ob ich vielleicht nachts die Zähne aufeinanderpresse, hat mich leider trotzdem keiner gefragt. Es mussten weitere zwei Jahre vergehen, bis ich durch Wikipedia selbst auf diesen Zusammenhang gekommen bin – ohne MRT.

Enorme Kräfte

Der Masseter ist der stärkste Muskel im menschlichen Körper, zumindest im Verhältnis zu seiner Größe. Unser Schmerzempfinden ist im Schlaf um ein Vielfaches abgesenkt, sodass wir noch bei Schmerzen weiterschlafen können, die uns tagsüber stören würden. Beides zusammen führt dazu, dass beim nächtlichen Bruxismus wahnsinnige Kräfte wirken. Durchschnittliche Knirscher und Presser bringen einen Druck von 100 bis 800 Newton pro Quadratzentimeter Zahnfläche zum Einsatz. Das sind (physikalisch unkorrekt gesagt) 10 bis 80 Kilogramm pro Quadratzentimeter! Profis und Leistungsknirscher schaffen laut einem Positionspapier der Bundeszahnärztekammer sogar 480 Kilogramm pro Quadratzentimeter! Damit können sie eine Aufbisschiene kaputt knirschen.

Schlaf- und Wachbruxismus

Es gibt nicht nur den Schlafbruxismus, das nächtliche Zähneknirschen, sondern es kann auch passieren, dass wir tagsüber die Zähne aufeinanderpressen, besonders in Stresssituationen. Ich beobachte solchen Wachbruxismus in meiner Arbeit als Paarberater immer wieder, wenn ein Partner mit einem Vorschlag oder

Vorwurf des anderen nicht einverstanden ist, aber nicht widersprechen möchte. Dann schluckt er seine Antwort herunter, oder anders gesagt: Er beißt die Zähne zusammen.

Zitat aus der S3-Leitlinie

„Anhand des Typs der Muskelaktivität sind zu unterscheiden:

- tonischer Bruxismus = Muskelkontraktionen > 2 s;
- phasischer Bruxismus = kurze, repetitive Kontraktionen der Kaumuskulatur mit mehr als 3 Muskelaktivitäten im Elektromyogramm von 0,25 bis 2 s Dauer;
- eine Kombination aus beidem.

Der [Wachbruxismus] ist eher geprägt von tonischen Muskelkontraktionen, während der [Schlafbruxismus] zu 90 % phasische oder kombiniert tonisch-phasische Kontraktionen aufweist.“ (S. 10)

In anderen Worten: Am Tag pressen Betroffene eher die Zähne zusammen, und zwar für zwei Sekunden und länger (tonischer Bruxismus). In der Nacht gibt es beim Knirschen (und Pressen) oft schnellere kurze Muskelanspannungen direkt hintereinander (phasischer Bruxismus).



Ab- oder aufsteigende CMD

Falls bei dir zusätzlich zum Bruxismus eine CMD vorliegt, kann es sich um eine ab- oder eine aufsteigende CMD handeln. Bei einer absteigenden CMD liegt die Ursache im Schädel-Kiefer-Bereich und das Problem wirkt sich nach unten hin aus. Zum Beispiel werden Fehlstellungen des Unterkiefers oder des Atlaswirbels – das ist der oberste Halswirbel – möglicherweise über die Wirbelsäule hinweg vom Körper so gut wie möglich ausgeglichen, führen zu einem Beckenschiefstand und dadurch sogar zu einer Beinlängendifferenz. Vereinfacht gesagt, tun dir dann die Knie weh, weil du mit den Zähnen knirschst.

Bei einer aufsteigenden CMD ist es genau umgekehrt. Es gibt ein Problem weiter unten im Körper, sagen wir eine Verdrehung



Eine Kieferfehlfunktion kann eine Beinlängendifferenz auslösen.

am unteren Ende der Wirbelsäule, und zur Erhaltung seiner Funktionsfähigkeit gleicht der Körper dieses Problem über die gesamte Wirbelsäule nach oben hin aus. Als unangenehme Nebenwirkung kann es dabei zu Fehlfunktionen im Schädel-Kiefer-System kommen, also zu einer CMD.

Bei der Behandlung ist die Unterscheidung von aufsteigender und absteigender CMD wichtig, damit man das Übel bei den Wurzeln packen kann. Ich bin in einer Facebook-Selbsthilfegruppe und dort erzählte eine Betroffene, wie sie nach einem Knacken und kurzen Schmerz im Beckenbereich plötzlich keine Kiefergelenksschmerzen mehr hatte. Ein paar Tage später kam es erneut zu Problemen im Beckenbereich und daraufhin auch wieder zu Schmerzen im Kiefergelenk. Das klingt nach einer aufsteigenden CMD. Wenn das stimmt, tut die Betroffene gut daran, vor allem die Fehlfunktion im Beckenbereich in Ordnung zu bringen. Der Kieferbereich wird davon profitieren.



Grob zusammengefasst gilt: Wenn dir irgendwo an deinem Körper irgendetwas wehtut oder wenn irgendwo an deinem Körper etwas nicht richtig funktioniert, dann könnte das ein Symptom einer CMD sein.

Woran kann man eine CMD erkennen?

Ich habe mittlerweile einige Listen und Tabellen mit möglichen Symptomen von Bruxismus und CMD gesehen. Ich kann sie grob in einem einzigen Satz zusammenfassen: Wenn dir irgendwo an deinem Körper irgendetwas ohne offensichtliche Ursache wehtut oder wenn irgendwo an deinem Körper etwas nicht richtig funktioniert, dann könnte das ein Symptom von Bruxismus oder CMD sein.

Zugegeben, der Satz ist sehr pauschal gehalten. Es ist aber etwas dran: Tinnitus, Beinlängendifferenz, Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Beckenschiefstand, Schlafstörungen, Rückenschmerzen – all das und noch viel mehr kann durch eine Fehlfunktion des Schädel-Kiefer-Systems hervorgerufen werden. Noch länger wird die Liste der Symptome, wenn man die Folge-

symptome der Symptome hinzunimmt. Eine CMD kann zum Beispiel zu Schlafstörungen führen. Folgesymptome von Schlafstörungen können eine Anfälligkeit für Infekte, Verdauungsprobleme und sogar Depressionen sein.

Deshalb würde dir eine lange Liste mit möglichen Folgeerscheinungen an dieser Stelle kaum weiterhelfen. Du wirst bei der weiteren Lektüre dieses Buchs noch vielen Symptomen begegnen und kannst für dich prüfen, ob sie bei dir auftreten. Die wichtigsten Anzeichen für Zähnepressen und -knirschen hast du oben bereits kennengelernt. Daher möchte ich nur einige wenige typische Hinweise auf eine CMD nennen. Ich teile sie in vier Kategorien ein, inspiriert von Stefanie Kapps Kieferwissen-Podcastfolge „CMD – Der neueste Stand“ vom 9. Oktober 2019.

Schmerzen

Das Zähneknirschen und vor allem das Zähnepressen kann Schmerzen in der Kaumuskulatur hervorrufen, etwa im Masseter im hinteren Wangenbereich oder im Temporalis an den Schläfen. Ebenso können die Kiefergelenke aufgrund einer Fehlfunktion oder Überlastung wehtun. Eine häufige Folge von Bruxismus und CMD sind unterschiedliche Arten von Kopf-, Nacken-, Schulter- und Rückenschmerzen. Und auch dann, wenn dein Zahnarzt keine Erklärung für deine Zahnschmerzen findet, solltet ihr an eine mögliche Fehlfunktion des Schädel-Kiefer-Systems denken.

Statement der S3-Leitlinie

„Bruxismus und Schmerzen in der Kaumuskulatur, schmerzhaftes Dysfunktionen der Kiefergelenke und Kopfschmerzen können zusammenhängen.“ (S. 43)



Missempfindungen

Nicht alles, was unangenehm ist, ist gleich ein Schmerz. Ein sogenanntes Globusgefühl vermittelt den Eindruck, da wäre ein Kloß im Hals. Die Kiefergelenke können stechen oder brennen. Eine Missempfindung im weiteren Sinn ist es auch, wenn du morgens erschöpfter aufwachst, als du abends eingeschlafen bist.

Bewegungseinschränkungen

Möglicherweise kannst du eine der drei wichtigen Kiefergelenkbewegungen nicht problemfrei machen: Du kannst Schwierigkeiten haben:

- beim Öffnen und Schließen des Munds,
- bei der Seitwärtsbewegung des Unterkiefers nach links oder rechts oder
- beim Vor- und Zurückschieben des Unterkiefers.

Das Gleiche gilt für alle Kombinationen dieser drei Bewegungsarten, zum Beispiel für das Kreisen mit dem geöffneten Unterkiefer. Weitere Bewegungseinschränkungen können bei der Kopfdrehung zur Seite sowie im Rücken oder Becken auftreten.

Geräusche

Viele CMD-Patienten hören bei bestimmten Unterkieferbewegungen ein Knacken oder Reiben im Kiefergelenk.

Onlinetest

Tipp: Einen guten kostenlosen CMD-Selbsttest aus der Hand des Münchner Heilpraktikers Dr. rer. nat. Torsten Pfitzer findest du unter <https://cmd-kiefer.de/quiz/cmd-selbstabschaetzung/>

Ich hatte mal alles unter Kontrolle – die Stress-Hypothese

Fast jeder hat schon davon gehört, dass Stress zu Zähneknirschen führen kann. Negativer Stress, Angst, Depression und eine Übererregung des zentralen Nervensystems – das alles kann Bruxismus hervorrufen.

Falls du chronisch gestresst bist, gehörst du zur Mehrheit der Menschen in unserem Land. Bist du so viel und so intensiv im Stress, dass es deiner Gesundheit schaden kann? Und deinem Lebensglück? Nimm diese Frage ernst und schieb sie nicht mit einem Lächeln oder einem Zähnezusammenbeißen beiseite.

Ein beliebter Wahrnehmungsfehler

Wir sind Meister darin, uns etwas vorzumachen, und wir leiden nachgewiesenermaßen fast alle unter einem psychologischen Wahrnehmungsfehler: Wir überschätzen uns selbst. Matthew Walker zum Beispiel berichtet in „Das große Buch vom Schlaf“ von einem tödlichen Irrtum: Objektiv übermüdete Menschen halten sich subjektiv für fahrtüchtig. In Laborstudien mit gezieltem Schlafentzug war das leider nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Wir unterschätzen unsere Müdigkeit und überschätzen unsere Reaktions- und Handlungsfähigkeit.

Ich bin sicher, dass genau das Gleiche für Stress gilt. Zwar geben die meisten von uns zu, dass sie gestresst sind. In gewisser Weise gehört sich das so, man will schließlich nicht als träge oder faul rüberkommen. Doch kannst du realistisch einschätzen, wie sehr dein chronischer Stress dich krank macht, deine Leistungsfähigkeit einschränkt und deine innere Zufriedenheit behindert? Für viele, viele Menschen lautet die objektive Antwort auf diese Frage: Nein. Das Ausmaß an Stressbelastung wird unterschätzt und die eigene Belastbarkeit wird überschätzt. Wohlgermerkt: Eine gewisse Menge an Stress lässt sich nicht vermeiden und



Viele Menschen unterschätzen die Folgen von andauerndem Stress.

kann sogar gesund sein, weil unser Organismus ein Auf und Ab von Aktivität braucht. Wovor ich warne, das ist zu viel Stress für eine zu lange Zeit.

Wenn wir nicht gerade an Depressionen leiden, dann halten wir uns selbst für besonders gut und das hält uns psychisch gesund. Oftmals ist es hilfreich, weil es uns mutig macht und unser Immunsystem stärkt, wie ein Placebo. Wenn es aber um das Thema Stress geht, solltest du deine höchstwahrscheinlich vorhandene Selbstüberschätzung durch eine realistischere Perspektive ersetzen und etwas gegen den Stress und für deine Entspannung tun. Du hast nur einen Körper und der soll möglichst lange halten.

Wie der Körper Stress signalisiert

Dein Körper sagt dir ganz genau, wie es bei dir um Stress bestellt ist. Er lügt nicht. Da wir uns in unseren Gedanken ganz gut selbst etwas vormachen können, überprüf deinen Stresslevel lieber an deinem Körper. Wie?

- Wenn du Geld ausgeben möchtest, kannst du durch ein Fitnessarmband mit entsprechender Zusatzausrüstung den Puls und den Blutdruck mehrere Tage lang aufzeichnen und auswerten. Durch Fachleute kannst du im Blut einige Stressparameter wie den Cortisolspiegel messen lassen.
- Du kannst deinen Körper auch ohne Armband bewusst wahrnehmen. Nimm zum Beispiel den unteren Bereich deiner Wade zwischen Daumen und Zeigefinger, ungefähr fünf bis zehn Zentimeter über der Ferse. Dann massiere diesen Bereich mit etwas Kraft. Wenn er schmerzhaft und verhärtet ist, bist du nicht allein. Stress setzt sich gerne in den Waden ab, ebenso wie in der Nackenmuskulatur. Überhaupt kannst du bewusst nachspüren, wie entspannt oder angespannt deine Muskeln sind. Sind Muskeln angespannt, die gerade eigentlich gar nichts zu tun haben, dann ist der Muskeltonus erhöht und das deutet auf Stress hin.

- Ein deutliches Zeichen liefert uns der Atem. Verändere deinen Atem jetzt nicht, sondern atme genau so weiter, wie du es bis gerade eben noch getan hast. Jetzt achte darauf, wie weit der Atem in deinem Körper nach unten geht. Wirklich entspannte Menschen atmen in den Bauch. Das dauert pro Atemzug etwas länger und geht mit einem ruhigeren Atem einher. Im Stress atmen wir nur schnell und flach bis in den Brustbereich. Wie sich Bauchatmung anfühlt, kannst du im Liegen testen, indem du zwei Bücher auf deinen Bauchnabel legst und mit jedem Einatmen nach oben bewegst. Im Alltag kannst du schnell und einfach herausfinden, ob du gerade gestresst bist. Du brauchst nur auf deinen Atem zu achten. Und du kannst ganz bewusst die Bauchatmung einsetzen, um Stress loszulassen. Denn wenn du bewusst ruhig und tief in den Bauch atmest, stimulierst du den Vagusnerv und das fühlt sich gut an. Das kannst du auch während eines Businessmeetings machen, ohne dass es auffällt. Falls du volle drei Minuten für eine Übung im Liegen investieren kannst, empfehle ich das Video „Bauchatmung – Stress abbauen in nur 3 Minuten“ des YouTube-Kanals StrongandFlexTV. Es eignet sich hervorragend zum Runterkommen nach einem stressigen Arbeitstag.
- Es gibt viele weitere Körpersignale, auf die du achten kannst. Ich selbst habe zum Beispiel einige Jahre lang immer wieder plötzlich tief eingeatmet, ohne dass ich das bewusst vorgehabt hätte. Ich habe das für normal gehalten und dem keine weitere Bedeutung beigemessen. Als ich nach und nach genauer auf meinen Körper geachtet habe, stellte ich fest, dass dieses plötzliche Luftholen keineswegs Zufall war. Es war ein Reflex. Wenn wir erschrecken, atmen wir instinktiv ein, um uns für Kampf, Flucht oder bewegungslose Schockstarre vorzubereiten. Bei mir tritt dieser Reflex besonders dann auf, wenn sich gerade ein Konflikt ankündigt, ich eine schlechte Nachricht höre oder mich sonst etwas plötzlich in Stress ver-



Entspannte Menschen atmen bis in den Bauch. Gestresste Menschen atmen schnell und flach, nur bis in die Brust.

setzt. Der Luftholreflex ist bei mir über die Jahre immer seltener aufgetreten. Vielleicht habe ich es tatsächlich geschafft, entspannter zu werden und mein Leben zu entstressen. Heute ist der Reflex ein wichtiges Signal für mich: Hole ich plötzlich und ungewollt Luft, dann fällt mir frühzeitig eine potenziell stressige Situation auf. Dadurch kann ich an der Situation oder an meinem Verhalten etwas ändern. Und das kann ich lange bevor mir der Stress ohne die Atemwahrnehmung bewusst geworden wäre. Sehr nützlich, dieses mobile Stressmessgerät namens Körper.

Haben wir mehr Stress als unsere Vorfahren?

Müssten wir nicht deutlich entspannter sein als die Jäger und Sammler? Wir haben genug Essen für ein paar Tage im Kühlschrank, sind bei Gewitter vor Blitzen geschützt und können uns im Notfall auf die nächste Klinik verlassen. Im Tagesverlauf begegnen wir normalerweise keinen Raubtieren, wenn man bestimmte Exemplare von Chefs oder Kollegen unberücksichtigt lässt. Aber um das nächtliche Lager von Jägern und Sammlern schleichen die Hyänen herum und jedes Knacken im Wald könnte ein Raubtier sein. Da steht doch der ganze Stamm permanent unter Hochspannung und muss deshalb knirschen und pressen wie verrückt, richtig? Nicht ganz. Die meiste Zeit in freier Wildbahn läuft ganz normal vor sich hin, etwas Beeren und Knollen sammeln hier, den ein oder anderen Hauptgang jagen da. Reine Routine.



Jäger und Sammler bauen Stresshormone durch körperliche Aktivität ab.

Doch es gibt noch den ganz großen Unterschied: Wenn es dann zum Beispiel aufgrund eines Raubtieres zu einer Stresssituation kommt, dann kann man in freier Wildbahn auch körperlich reagieren. Man setzt den Stress in Taten um und baut dadurch die Stresshormone wieder ab. Entweder wird man wütend und leitet viel Blut zu Kampfpzwecken in die Arme. Oder man bekommt Angst und pumpt das Blut zum Weglaufen in die Beine. Ob ein

Jäger und Sammler nun die Beine in die Hand nimmt oder mit den Armen kämpft, er wendet viel körperliche Energie auf. Nach Bewältigung der Stresssituation fährt dann der Kreislauf wieder herunter und der Körper regeneriert sich.

In unserer westlichen Welt ist das ganz anders. Uns stresst keine Hyäne, sondern der Redaktionsschluss oder das nächste Meeting oder die vorhersehbare Standpauke des Partners, wenn wir wieder mal später als angekündigt nach Hause kommen. Im schlimmsten Fall alles auf einmal. Unser Körper reagiert aber immer noch genauso wie in früheren Zeiten: Stresshormone werden ausgeschüttet, Kräfte werden mobilisiert, der Puls steigt und wir sind perfekt auf Kampf oder Flucht vorbereitet. Und dann bleiben wir sitzen. Die Präsentation fürs Team bekommen wir ja nicht dadurch fertig, dass wir weglaufen oder den Computer gegen die Wand werfen. Genau das wäre es aber, was unser Körper gerade braucht: Laufen oder kämpfen. Dann könnten Adrenalin und Cortisol abgebaut werden und alles wäre wieder gut. So wie bei den Jägern und Sammlern. Da wir aber sitzen bleiben und schwitzend weiterarbeiten, wüten die Stresshormone über eine viel zu lange Zeit in unserem Körper. Und das macht krank. Unverarbeiteter Stress gilt als eine bedeutende Ursache für zahlreiche gesundheitliche Probleme und nicht zuletzt für Bruxismus, speziell für das Zähnepressen am Tag.

Zitate zu Stress als Knirschursache aus der S3-Leitlinie

„[Wachbruxismus] scheint eher psychologisch bedingt (emotionaler Stress und andere emotionale Faktoren), während [Schlafbruxismus] eher als zentralnervöse Störung angesehen wird.“ (S. 12)

„Bei Kindern wurden folgende Stressoren in Korrelation zu Bruxismus gefunden: dysfunktionale Familienkonstellationen, geschiedene Eltern, berufstätige Mutter, Licht und Geräusche im Schlafzimmer.“ (S. 13)



Aus meiner Sicht zeigt sich hier eine der größten Herausforderungen unserer Zeit: Wir leben nicht mehr in der Welt, an die sich unser Körper und unsere Psyche hunderttausende Jahre lang angepasst haben. Vielmehr leben wir in einer stark veränderten Welt, einer Welt, die wir selbst verändert haben. In vielerlei Hinsicht haben wir uns die Welt angenehmer gemacht. Als Nebenwirkung werden wichtige Grundbedürfnisse unseres Körpers und unserer Psyche nicht erfüllt oder nur dann erfüllt, wenn wir uns aktiv darum kümmern. Das beginnt schon beim Tanken von Sonne, weil wir uns – vor allem im Winter – die meiste Zeit in Gebäuden aufhalten.

Erste Ideen zum Stressabbau

Was kannst du tun? Solltest du deinen Job aufgeben und dich irgendwo im Amazonasgebiet einer Gruppe von Jägern und Sammlern anschließen? Das wird wahrscheinlich keine ernsthafte Option sein. Aber du kannst nach Wegen suchen, den Stress auch in deiner jetzigen Lebenssituation abzubauen.

Ausdauersport ist ideal, um Stresshormone abzubauen. Meditation hat ähnliche Effekte, kann aber für Dauersitzer die sportliche Betätigung nicht ersetzen. Wenn du dir keinen Boxsack ins Büro hängen darfst, versuch doch diese kleinen Stresskiller-Gummibälle, die man mit einer Hand pressen und kneten kann. Du kannst auch von Zeit zu Zeit ein Kissen oder ein altes Sofa verprügeln.



Nach zwei Minuten ununterbrochenem Schreien fühlen wir uns schon deutlich entspannter.

Besonders gut für einen Knirscher ist Schreien. Leider gibt es in unserem Alltag wenig Gelegenheiten, richtig laut zu schreien, ohne dass die Polizei gerufen wird. Vielleicht kannst du es im schallgedämpften Keller tun oder im Auto. Letzteres machst du bitte nur in absolut ungefährlichen Situationen und auf keinen Fall auf der Autobahn, erst recht nicht auf der Überholspur. Zwei Minuten lang aus Leibeskräften zu schreien, kostet richtig Kraft und danach wirst du zunächst einmal erschöpft sein, jedenfalls

weniger unter Strom stehen als vorher. Beim Schreien machst du den Mund weit auf und dehnt das Kiefergelenk sowie die Kau-muskulatur. Und du lässt endlich das raus, was dich fertig macht. Denn wir pressen die Zähne besonders dann aufeinander, wenn wir eigentlich schreien wollen, aber unsere Wut zurückhalten.

Neben diesen und vielen weiteren Wegen zum Stressabbau lohnt es sich auf jeden Fall, einmal die eigene Lebenssituation zu überprüfen. Was kannst du ändern, um dein Leben zu entstres-sen? Mehr zum Thema Stress findest du im zweiten Buchteil.

Zusammenfassende Einschätzung: Wie wichtig ist Stress als Knirschursache?

Unverarbeiteter Stress und zentralnervöse Störungen sind allgemein als Auslöser von Bruxismus anerkannt.



Ich wäre gern abends so müde wie morgens – die Tiefschlaf-Hypothese

Hast du schon einmal Camping-Urlaub in Australien gemacht? Ich noch nicht, aber ich kenne mehrere Leute, die für ein paar Wochen von einem australischen Campingplatz zum nächsten gefahren sind. Und sie erzählen alle das Gleiche: Irgendwann abends wird es dunkel. Einfach so. Und das hört dann nicht nach ein paar Minuten wieder auf, sondern bleibt erst einmal so. Dunkel. Man kann nichts machen. Kein Kartenspiel, kein Federball, und einen Fernseher gab es sowieso nicht.

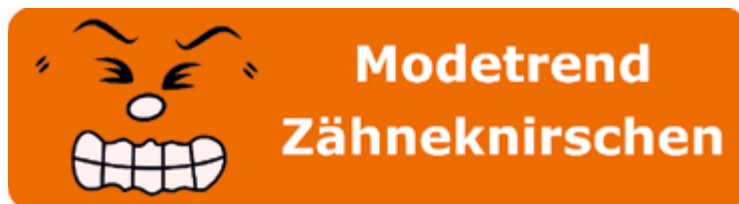
Gibt es einen „natürlichen“ Schlafrhythmus?

Was haben sie dann also gemacht? Nun ja, sie sind ins Bett gegangen. Ungefähr gegen 21 Uhr. Und ungefähr zwischen 5 und 6 Uhr am nächsten Morgen sind sie wieder aufgewacht, als es lang-

ANHANG

Weiterlesen, -hören und -anschauen

Blog des Autors



Christian Koch: Blog Modetrend Zähneknirschen

Im Gegensatz zu einigen anderen Experten bin ich kein ausgebildeter CMD-Fachmann mit Zertifikat. Aber ich habe als Betroffener von Bruxismus jahrelange Erfahrung mit unterschiedlichen Behandlungsansätzen, viel zum Thema gelesen und einige Therapeuten interviewt. In meinem [Blog Modetrend Zähneknirschen](#) stelle ich vielseitige Informationen zu Bruxismus und CMD zusammen. Ich erzähle, welche Behandlungsansätze mir ganz persönlich helfen und welche nicht. Also, wenn du wissen möchtest, wie es mit mir weitergeht, dann schaue doch einmal in meinem Blog vorbei! Dort plane ich unter anderem eine Diskussionsseite zu diesem Buch, auf der ich Kritik und Gegenmeinungen veröffentlichen möchte. Das soll dir und anderen bei der Meinungsbildung zum Umgang mit deinem Knirschen helfen.

Literaturverzeichnis

Allgemeinverständliche Literatur

- Kay Bartrow: Übeltäter Kiefergelenk: Endlich wieder entspannt und schmerzfrei: 60 Übungen mit Soforteffekt. Trias Verlag 2014
- Axel Berger/Thorsten Thews, Der brennende Hamster: Arbeiten Sie noch oder qualmen Sie schon? Das Buch zur Burnout-Prävention. Campus Verlag 2018
- Ulla Beushausen: Wenn die Zähne knirschen ...: Logopädie bei Kieferproblemen durch Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) und Bruxismus. Schulz-Kirchner Verlag 2018
- Markus Faller: Ein Knalltrauma. BadnerBuch-Verlag 2014
- Daniel E. Lieberman. Unser Körper: Geschichte, Gegenwart, Zukunft. Fischer Taschenbuch Verlag 2018
- Torsten Pfitzer: Kiefer gut, alles gut. Das Übungsprogramm gegen CMD, die wahre Ursache von Zähneknirschen, Kopfschmerzen, Nackenverspannungen, Tinnitus und Co. Riva Verlag 2018
- Herbert Renz-Polster: Kinder verstehen. Born to be wild: Wie die Evolution unsere Kinder prägt. Mit einem Vorwort von Remo Largo. Kösel Verlag 2009
- Stefanie Stahl: Das Kind in dir muss Heimat finden: Der Schlüssel zur Lösung (fast) aller Probleme. Kailash Verlag 2015
- Ulrich Strunz: Das Neue Forever Young: Das Erfolgsprogramm. Heyne Verlag 2014
- Christian Thiel: Streit ist auch keine Lösung: Wie Sie in Ihrer Partnerschaft das bekommen, was Sie wirklich wollen. Humboldt Verlag 2017
- Matthew Walker: Das große Buch vom Schlaf: Die enorme Bedeutung des Schlafs – Beste Vorbeugung gegen Alzheimer, Krebs, Herzinfarkt und vieles mehr. Goldmann Verlag 2018
- Bronnie Ware: 5 Dinge, die Sterbende am meisten bereuen: Einsichten, die Ihr Leben verändern werden. Goldmann Verlag 2015

Wissenschaftliche Dokumente und Fachliteratur

- A. Bergmann, Effect of treatment with a full-occlusion biofeedback splint on sleep bruxism and TMD pain: a randomized controlled clinical trial, in: Clinical Oral Investigations 2020, online einsehbar unter <https://rdcu.be/b4rhW>
- Bundeszahnärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (Hrsg.), Position. Bruxismus als Risikofaktor einer craniomandibulären Dysfunktion (CMD), Januar 2018, online eingesehen am 7.1.20 unter https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/b14/bruxismus_zahneknirschen_cmd.pdf
- Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD), S3-Leitlinie (Langversion). Diagnostik und Behandlung von Bruxismus. AWMF-Registernummer: 083-027 Stand: Mai 2019. Gültig bis: Mai 2024, online eingesehen am 7.1.20 unter https://www.dgzmk.de/uploads/tx_sdzgmkdocuments/083-027_S3_Bruxismus_Langversion_01.pdf
- J. Lambers, S. Heise, C. Kopp: Der RelaxBogen® als neues Therapiemittel bei Bruxismus und CMD. Eine Pilotstudie, in: Manuelle Medizin 2016 · 54:245–250, online eingesehen am 7.1.20 unter <https://link.springer.com/article/10.1007/s00337-016-0169-9>
- J. Lambers, S. Heise, C. Kopp: Wirksamkeit des RelaxBogen® im Vergleich zur Therapie mit Aufbissbehelfen bei der Behandlung von CMD- und Bruxismuspatienten, in: Journal of Craniomandibular Function, 3/2020 (vor der Veröffentlichung als Entwurf eingesehen)
- J. Lambers, K. Schneider: Der RelaxBogen® als neuartiger Ansatz zur Behandlung von Bruxismus und CMD. Ein Beitrag von den Entwicklern ZA Jochen Lambers und Physiotherapeutin Klára Schneider, in: KN Kieferorthopädische Nachrichten, online eingesehen am 7.1.20 unter <https://www.zwp-online.info/fachgebiete/kieferorthopaedie/grundlagen/der-relaxbogen-zur-behandlung-von-bruxismus-und-cmd>
- Rainer Schöttl: CMD: Kein Schicksal! Die CMD in den Griff bekommen. MediPlus Verlag 2017
- Techniker Krankenkasse (Hg.): Entspann dich, Deutschland. TK-Stressstudie 2016, online eingesehen am 7.1.20 unter <https://www.tk.de/resource/blob/2026630/9154e4c71766c410dc859916aa798217/tk-stressstudie-2016-data.pdf>

Dank

Mein besonderer Dank geht an alle, die in ihrem Beruf die menschliche Gesundheit fördern und dabei über den Tellerrand ihres eigenen Fachbereichs hinausschauen. Also an alle, die einen ganzheitlichen Blick auf den Menschen wagen. An alle, die ihre Theorien an praktischen Behandlungserfolgen messen. An alle, die wissen, dass sie immer nur einen Teil des Menschen verstehen. An alle, die den Weg in Zusammenarbeit mit ihren Patienten, Klienten und Kunden gehen, statt über sie bestimmen zu wollen.

Namentlich möchte ich folgenden Therapeuten, Erfindern und Gesprächspartnern danken:

- Mark Bienert, Augenoptikermeister bei Optik Wittmann in Altötting, der Kunden mit rätselhaften Beschwerden begegnete und sich daraufhin zum ganzheitlichen Sehtrainer fortbildete
- Dr. Alfons Vannahme, naturkundlich orientierter Arzt in München-Neubiberg, der nicht an einzelnen Symptomen herumdoktert, sondern auf die zugrundeliegende Gesamtsituation eines Menschen schaut
- Tjark Bosma und Rita Heß, Physiotherapeuten beim Münchner Therapiezentrum Südseite, die mit ihrer Atlasterapie schon so manches Wunder vollbracht haben
- Bianca Berk und Dr. Jörg Köhler von der Firma bruXane GmbH, die nicht damit einverstanden waren, dass Menschen ihr Leben kaputtnirschen, und nach jahrelanger Entwicklung eine wirksame Hilfe auf den Markt gebracht haben
- Zahntechnikermeister Michael Seitz vom Dentallabor Seitz in München, der interdisziplinär vernetzt ist und an der Entwicklung der bruXane mitgewirkt hat
- Uwe Rößler, Heilpraktiker und Rolfer in Prien am Chiemsee, der Osteopathie, Somatic Yoga und mehr in die Zusammenarbeit mit Zahnärzten und Kieferorthopäden einbringt

- Daniela Trinkl, Physiotherapeutin und Erfinderin der Massagefee, die aus ihrer eigenen Erfahrung mit einem Stück Draht ein hilfreiches Produkt entwickelt hat
- Christoph Seidenstücker, Geschäftsführer und Mitgründer der RelaxBogen GmbH, der mir in mehreren Gesprächen wertvolle Hinweise gab
- Karin Sannemüller, Physiotherapeutin und JawLax-Erfinderin, die nicht damit zufrieden war, dass es noch keine Wärmeanwendung für die Kaumuskulatur gab
- Dr. rer. Net. Torsten Pfitzer, der in seinem Münchner Zentrum für ganzheitliche Rückengesundheit jahrelange Erfahrung und breit gestreute Zusatzausbildungen für seine Patienten nutzt
- Katrin Steimann, Physiotherapeutin mit CMD-Zusatzausbildung, deren Anregungen die Qualität dieses Buchs verbessert haben
- Markus Faller, der nach 33 Jahren verrückter Probleme endlich eine Diagnose bekam und sein Buch „Ein Knalltrauma“ all jenen widmete, „die über diesen Erdball rennen und nicht wissen, was eigentlich mit ihnen los ist“

Bei den Arbeiten an diesem Buch haben mich durch zum Teil vergünstigte oder kostenfreie Dienstleistungen und Produkte unterstützt:

- die Firma bruXane GmbH, Marburg
- das Therapiezentrum Südseite, München
- das Dentallabor Seitz, München
- die Firma MassageFee GmbH, Puchheim
- die Firma RelaxBogen GmbH, Hameln
- die Firma JawLax GmbH, Hamburg

Stichwortverzeichnis

Alkohol 31, 124

Arzt-Patient-Verhältnis 7f., 17f., 61, 82,
101f., 109f., 112

Atlaswirbel: S. Wirbelsäule

Aufbiss/(Mal-)Okklusion 16, 28f., 31ff.,
43, 75, 114f.

– definitive okklusale Maßnahmen 88,
160

Augenarzt/Optometrie 113ff., 157, 159

Atlastherapie/Atlaskorrektur/Atlantotec:

S. Wirbelsäule

Atmung 47, 101f., 103

– S. auch Schlafbezogene Atemstörun-
gen

Attrition: S. Zahnabrieb

Aqualizer 19, 34, 84ff., 156, 167

Axiswirbel: S. Wirbelsäule

Barfußlaufen 166, 175

Becken, Beckenschiefstand 23, 59

Beinlängendifferenz 23f., 100f.

Bimaxilläre Operation 81, 159

Biofeedback/bruXane 77, 117ff., 157,
159, 167, 178f.

Blendempfindlichkeit 7, 12, 107, 112,
115f., 121, 165

Botulinumtoxin/Pharmaka 96, 151ff.,
160

bruXApp 19, 127f., 155

bruXane: S. Biofeedback

Bruxismus

– bei Kindern 29

– Kieferpressen: S. Kiefer

– Schlafbruxismus 22f., 49, 68f., 89, 96,
120ff.

– Wachbruxismus 22f., 49, 88f., 96,
127ff.

– Zähneknirschen 18f., 23,

– Zähnepressen 18, 23, 127ff.

CMD 11f., 18, 24

– aufsteigend/absteigend 23f., 59, 100f.,
167f.

– durch Malokklusion 32

Dentallabor/Zahntechniker 77f., 178f.

Depression 25, 27f.

Ergonomie 62f.

Erschöpfung 26, 96, 120f., 131ff.

Faszien 102, 127ff.

Freebite Air 88

Gebiss 33ff.

Genetik 30

Globusgefühl 26

HNO-Arzt 157, 159

Hormone u.ä.

- Adrenalin 36, 49
- Cortisol 52f.
- Melatonin 52f., 56f.
- Oxytocin 135
- Serotonin 56f.
- Stress 29, 36, 46, 48f.
- Tagesrhythmus 52ff., 57
- Tryptophan 56f.

Interdisziplinäre Behandlung 16, 77,
82f., 99f.

JawLax: S. Wärmebehandlung

Kaffee/Koffein 31

Karpaltunnelsyndrom 62

Kiefer

- Geräusche/Knacken 21, 26, 99
- Kiefergelenke/Blockade 16, 19, 21,
25f., 37, 63, 100f., 155
- Kieferorthopädie 66, 98f., 157, 159,
161, 168
- Kieferpressen 19, 127f.
- Knochen 38, 153
- Schmerzen: S. Schmerzen
- zu klein 40f.

Licht/Blaues Licht 57f., 68

Logopädie 103ff., 157, 159

Malokklusion: S. Aufbiss

Massage/Massagefee 90ff., 110, 156, 178f.

Mausarm, Mausohr 62f.

Meditation 50, 132, 144ff.

Migräne: S. Blendempfindlichkeit, Kopf-
schmerzen

Mineralstoffe/Kalzium/Magnesium 148ff.

Muskeln

- Hypertrophie 21f., 63
- Kaumuskeln: S. Temporalismuskel,
Massetermuskel, Pterygoideusmuskeln
- Masseter 11, 20, 21, 25, 66, 90, 96,
128f., 152f.
- Oberschenkelvorderseite 59
- Pterygoideus 20
- Temporalis 10, 20, 21, 25, 96, 128f.
- Tonus/erhöhter Tonus 36, 46f.
- Triggerpunkte: S. Schmerzen
- Verkürzung 59f.

Nackenschmerzen: S. Schmerzen

Neurologie 116, 157, 159

O-Beine 166, 175

Ohrenschmerzen: S. Schmerzen

Okklusion: S. Aufbiss

Osteopathie 72, 77, 89, 97ff., 107, 157, 159, 167f.

Pharmaka: S. Botulinumtoxin

Physiotherapie/ Manuelle Therapie 34, 43f., 61, 77, 83f., 89, 90ff., 96, 114, 157, 159 (vgl. auch Atlasterapie, Osteopathie, Rolfing)

Progressive Muskelentspannung 162

Psychosomatik 161

Psychotherapie/psychologische Beratung 139f., 157, 159, 162

Pterygoideusmuskeln/Flügelmuskeln: S. Muskeln

Rauchen/Nikotin 31

Reflux/Sodbrennen 29f.

RelaxBogen 128ff., 157, 167, 178f.

Rolfing 97ff.

Schiene 73ff., 81ff.

- Aufbiss-/Knirscherschiene 19, 73ff., 120
- bei Kindern 80
- Jigschiene 33, 79, 160
- harte/weiche 74, 79f.
- intermittierendes Tragen 74f.
- Biofeedback: S. Biofeedback
- Risiken/Nebenwirkungen 78ff.
- Unterkieferprotrusion (UPS) 78

Schlaf 51ff., 68f.

- Phasen/Tiefschlaf/Traum 52ff.

- Schlafbezogene Atemstörungen/Schlafapnoe 29f., 55, 58

- Schlafstörungen 7, 24f., 36, 55, 58

- Position/Schlafposition 70, 111f.

- Temperatur 68

Schmerzen 25, 175

- Kiefer(gelenk) 21, 25, 93

- Kopf 10, 12, 24, 25, 106, 161

- Muskeln/Triggerpunkte 25, 93ff., 106

- Nacken, Hals, Schultern 25, 93, 98f., 117, 121, 126, 129f., 172

- Ohren 21, 71f.

- Rücken 7, 24, 25, 93, 171

- Zähne 25

Schräg schlafen 163

Selbstwahrnehmung/-beobachtung 46f., 67ff., 88f., 121, 127ff., 156

Skoliose: S. Wirbelsäule

Sodbrennen: S. Reflux

Sport/Ausdauersport 50, 56, 69, 125, 132, 134ff., 145, 167

Stress 45ff., 131ff., 137ff.

- Abbau/Management 29, 48f., 50, 105, 132ff., 167

- chronisch 45, 148

- gesund 45f., 148

- Hormone: S. Hormone

- nervöse Ticks 31

- sozialer Stress 27f., 131, 133f., 139f.

- Stottern 104

- Ursachen/Stressoren 49, 107, 137ff., 140ff., 143ff.

Temporalismuskel/ Schläfenmuskel:

S. Muskeln

TENS 163

Tinnitus 12, 24, 63, 72, 107, 118, 126

Triggerpunkt: S. Schmerzen

Upper Cross: S. Wirbelsäule

Wärmebehandlung/JawLax 95f., 157,
167, 178f.

Wirbelsäule

- Atlaswirbel 23, 63, 106ff.
- Atlasterapie 106ff., 167, 178f.
- Axiswirbel 106
- Fehlhaltungen/Upper Cross 59ff., 62,
93, 101f., 106ff., 113f., 121, 164, 175
- Skoliose 108f.

Winkelfehlsichtigkeit/Prismendioptrien:

S. Augenarzt/Optomietrie

Yoga, Somatic Yoga 97ff., 102, 132, 164

Zahn, Zähne

- Abrieb/Attrition 19, 21, 34, 74
 - Arzt/Zahnarzt 43f., 66f., 81ff., 119f.,
123, 157, 159, 161
 - Backenzahn 33, 35
 - Eckzahn 33, 35
 - Ersatz 37ff., 72
 - Fehlstellungen 36, 79f., 86, 160
 - Mahl Zahn 33, 35, 86f.
 - Knirschen/Pressen: S. Bruxismus
 - Schmerzen: S. Schmerzen
 - Schneidezahn 33, 35
 - Techniker/Zahn techniker 77f.
 - Weisheitszahn/dritte Mahlzähne 34,
35, 39ff.
 - Zahnfleischentzündungen 161
- Zentralnervöse Störungen 49, 51
- Zunge 104
- Mundbodenmuskulatur/Zungen-
grundmuskulatur 20, 104, 172

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de/> abrufbar.

ISBN 978-3-8426-2965-3 (Print)

ISBN 978-3-8426-2966-0 (PDF)

ISBN 978-3-8426-2967-7 (EPUB)

Abbildungen:

Titelmotiv: Shutterstock – Graffiti21

stock.adobe.com: S. 10, 11: SciePro; S. 14/15, 64/65: jullyromas; S. 20: ellepigrafica; S. 35: Tartila; S. 36: rumruay; S. 40: Alexandr Mituic; S. 60: Lilanakani; S. 73:

JLO_FOTO; S. 106: 7activestudio

Stethoskop-Icon: Daniel Berkmann – stock.adobe.com

Gebiss-Icon: tanjaal – stock.adobe.com

Foto Christian Koch: Debora Mergler, Fotografin

Foto bei Zahnarzt: Christian Koch, Alexander Bergmann, Jörg Köhler

bruXane 2go, bruXane personal: Dentaltechnik Michael Seitz

bruXane Verlaufsdiagramm: bruXane GmbH, Christian Koch

JawLax: JawLax GmbH

RelaxBogen: RelaxBogen GmbH

MassageFee: MassageFee GmbH

AtlantoVib 4: Atlantomed Vibro-Resonanz Atlaskorrektur

Aquilizer: Rainer Schöttl, www.biteblog.de

Logo des Blogs: Christian Koch

Originalausgabe

© 2020 humboldt

Die Ratgebermarke der Schlüterschen Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

www.humboldt.de

www.schluetersche.de

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in diesem Buch die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Angehörige des männlichen und weiblichen Geschlechts sowie auf Menschen, die sich keinem Geschlecht zugehörig fühlen.

Autor und Verlag haben dieses Buch sorgfältig erstellt und geprüft. Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Weder Autor noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus in diesem Buch vorgestellten Erfahrungen, Meinungen, Studien, Therapien, Medikamenten, Methoden und praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen. Insgesamt bieten alle vorgestellten Inhalte und Anregungen keinen Ersatz für eine medizinische Beratung, Betreuung und Behandlung.

Etwaige geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Daraus kann nicht geschlossen werden, dass es sich um freie Warennamen handelt.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Lektorat: Ulrike Schöber, Dortmund

Layout: Groothuis, Lohfert, Consorten, Hamburg

Covergestaltung: ZERO, München

Satz: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar

Druck und Bindung: Gutenberg Beuys Feindruckerei, Langenhagen

Christian Koch beschäftigt sich bereits seit zehn Jahren intensiv mit der menschlichen Gesundheit auf ihrer körperlichen wie psychischen Ebene. Eine starke Motivation waren seine Kopf-, Nacken- und Ohrenschmerzen sowie eine Blendeempfindlichkeit, für die kein Arzt eine Erklärung finden konnte, und die sich letztlich als Symptome von Bruxismus herausstellten. Der Diplomtheologe arbeitet als freier psychologischer Berater und Coach.



Genug geknirscht!

Kopfschmerzen, Tinnitus, Sehstörungen, unruhiger Schlaf: Zähneknirschen kann das Leben stark beeinträchtigen, der Weg zu einer erfolgreichen Behandlung oft langwierig sein. Das weiß Christian Koch aus eigener Erfahrung. Seine mehrjährige Odyssee führte ihn zu diversen Ärzten und Therapeuten. Doch niemand brachte seine Beschwerden oder seine übermäßig ausgeprägte Kaumuskulatur mit Zähneknirschen in Verbindung.

Auf eine Erklärung für seine Beschwerden stieß er schließlich eher zufällig im Internet – und nahm daraufhin seine Therapie erfolgreich selbst in die Hand. Seine Erfahrungen und intensiven Recherchen hat er ebenso in diesen Ratgeber eingebracht wie Interviews mit Experten verschiedener Fachrichtungen, Therapeuten und Entwicklern neuer Hilfsmittel.

Das spricht für dieses Buch:

- Ein Ratgeber aus Betroffenenperspektive und mit Expertenwissen – der Autor hat sechs Jahre lang Behandlungsmethoden erprobt.
- Basierend auf den aktuellsten Forschungsergebnissen.
- Bonusmaterial zum Buch auf dem Blog des Autors
»Modetrend Zähneknirschen«.

www.humboldt.de

ISBN 978-3-8426-2965-3



9 783842 629653

19,99 EUR (D)

**Eine wunderbare Trickkiste für alle,
die auf lockere Weise etwas über
die Behandlungsmöglichkeiten von
Bruxismus erfahren möchten.**