



Heike Höfler

Entspannungstraining für Kiefer, Nacken, Schultern

■ 10 Programme zum
Loslassen und Wohlfühlen

 TRIAS

- 6 **Nacken- und Kiefermuskeln sind Stressmuskeln**
- 6 Aus Gewohnheit verspannt
- 7 Entspannung lässt sich üben
- 9 Entspanntes Gesicht – entspannter Körper

11 **Anatomie: Ein Blick hinter die Kulissen**

12 **Entspannte Haltung tut gut**

14 **Das Kiefergelenk**

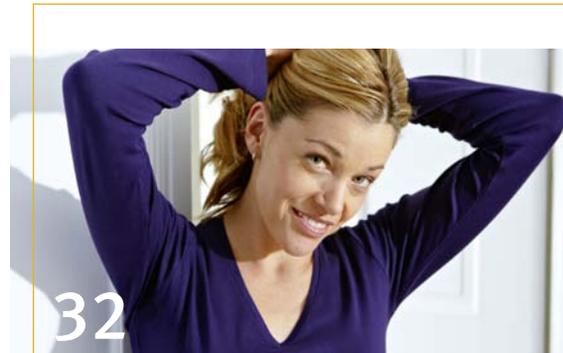
- 14 Kleines Gelenk mit großer Aufgabe
- 15 Äußerst beweglich
- 17 Kraft im Kiefer: die Muskulatur
- 18 Rückkopplung zwischen Kopf und Kiefer

19 **Die Halswirbelsäule**

- 19 Atlas und Axis
- 20 Balancieren den Kopf: die Kopfgelenke
- 21 Wirbel für Wirbel
- 22 Stoßdämpfer: die Bandscheiben
- 23 Die Nervenversorgung der Halsregion
- 26 Gut versorgt: Blutgefäße der Halsregion
- 27 Wichtige Muskeln der Halswirbelsäule
- 32 **Was passiert, wenn Muskeln schmerzen?**

34 **Häufige Beschwerden bei Verspannungen**

- 34 Ton im Ohr: Tinnitus
- 35 Alles dreht sich: Schwindel
- 36 Kiefer: kranio-mandibuläre Dysfunktion
- 36 Innere Anspannung: Zähneknirschen
- 37 Gewitter im Kopf: Kopfschmerz und Migräne
- 38 Schmerzhaft: Trigeminus-Neuralgie



Wenn Muskeln schmerzen

Besonders die Nackenmuskeln, aber auch die Muskulatur um das Kiefergelenk reagieren auf Stress schnell mit Anspannung. Dann senden die Muskeln das Warnsignal „Schmerz“ an unser Gehirn.



Rundum entspannt

Integrieren Sie die kurzen Entspannungsübungen in Ihren Alltag. Ob nach dem Aufstehen, in der Mittagspause, am Schreibtisch oder vor dem Schlafengehen – Gelegenheiten gibt es genug. Wer seinen Muskeln eine Extraportion Aufmerksamkeit schenken will, wählt das große Wohlfühlprogramm ab Seite 81.



41 **Entspannung für Kiefer,
Nacken und Schultern**

42 **Einfach entspannt durch den Alltag**

43 Bevor Sie starten

44 **Richtig atmen**

45 **Übungsprogramm 1**

45 1. Füße und Hände lockern

46 2. Gesicht ausschütteln

47 3. Aufrechter Hals, entspannter Nacken

48 4. Kiefergelenk lockern

49 5. Die Kaumuskeln massieren

50 **Übungsprogramm 2**

50 1. Tief atmen und den Nacken dehnen

51 2. Kleine Nackenmuskeln entspannen

52 3. Kiefermuskeln und -gelenk entspannen

53 4. Kiefermuskeln klopfen & dehnen

53 5. Massage mit der Zunge

54 **Übungsprogramm 3**

54 1. Kopfhaltung üben

55 2. Kopfhaut und Nacken abklopfen

56 3. Kopfgelenke lösen

57 4. Kiefer öffnen und schließen

57 5. Kiefergelenke passiv lösen

58 **Übungsprogramm 4**

58 1. Tief atmen und dehnen

59 2. Nackenmuskeln ausstreichen

59 3. Gesichtsmuskeln ausstreichen

60 4. Schläfenmuskel massieren

60 5. Kaumuskeln massieren

61 **Übungsprogramm 5**

61 1. Tief atmen und Schultern lockern

62 2. Kiefer- und Schultermuskeln lockern

63 3. Kiefermuskeln ausstreichen

64 4. Akupressur für die Kiefermuskeln

65 5. Flügelmuskel und Masseter massieren

66 **Übungsprogramm 6**

66 1. Seitliche Nackenmuskulatur dehnen

67 2. Kiefermuskeln lösen

68 3. Kiefermuskeln entspannen und dehnen

69 4. Kieferblockaden lösen

69 5. Flügelmuskel und Kaumuskel massieren
und lösen

70 **Übungsprogramm 7**

70 1. Aufrichtung an der Wand

72 2. Wangen abklopfen

73 3. Gesichtsmuskeln lockern

74 4. Unterkiefer entspannen

74 5. Achter-Kreise im Kiefergelenk

75 **Übungsprogramm 8**

75 1. Herzhaft gähnen

76 2. Kopfgelenke lösen

77 3. Brust- und Halswirbelsäule lockern

78 4. Wirbelsäule und Kiefer lösen

78 5. Kaumuskeln dehnen

79 **Übungsprogramm 9**

79 1. Nackenmuskeln entspannen

80 2. Schultermuskeln lösen

80 3. Schläfenmuskeln massieren

80 4. Wangen- und Kiefermuskulatur massieren

80 5. Unterkiefermuskulatur massieren

81 **Das große Wohlfühlprogramm von Kopf bis Fuß**

82 1. Bäumchen schüttele dich

83 2. Tief atmen

84 3. Nacken massieren

84 4. Stirn, Schläfen und Kiefer massieren

84 5. Kopfgelenke und Nacken lösen

85 6. Akupressur für den Kaumuskel

86 7. Nacken entspannen

87 8. Entspannung für die Schläfen

87 9. Kiefermuskel entspannen

88 10. Tiefe Entspannung

Eine besondere Rolle spielt die Wirbelsäule, von der Halswirbelsäule bis hinunter zum Kreuzbein. Sie ist der Dreh- und Angelpunkt unseres Körpers. Daher ist eine aufrechte, entspannte Haltung so ungemein wichtig: Sie verschafft den Lungen Platz für eine tiefe Atmung, Nerven werden nicht eingeklemmt, die Blutbahnen können alle Organe ausreichend mit Nährstoffen versorgen und Abfallprodukte abtransportieren. Und nicht zuletzt sind die Muskeln maximal entspannt. Eine eingesunkene oder krumme Haltung mit Rundrücken hingegen wirkt sich auf das ganze System negativ aus, ebenso eine zu stramme, überstreckte Haltung (Flachrücken).



Achten Sie deshalb zuallererst auf Ihre Haltung und vergegenwärtigen Sie sich immer wieder die gute, lotrechte Aufrichtung. Unser Hauptaugenmerk liegt im Bereich des Kopfes, des Nackens und der Schultern, denn dieser Bereich ist am häufigsten verspannt. Schädel, Unterkiefer, Schultergürtel, Nacken und Halswirbelsäule bilden eine funktionelle Einheit. Ist einer dieser Teile gestört, wirkt sich dies auf die anderen aus. Und umgekehrt funktioniert es genauso: Entspannen wir einen dieser Teile durch entsprechende Wahrnehmungs- und Entspannungsübungen, teilen sich diese positiven Erlebnisse auch den anderen Körperteilen mit.



Aufrecht sitzen und stehen

Üben Sie anfangs am besten vor einem Spiegel. Achten Sie im Stehen darauf, dass Sie das Gewicht auf beide Füße gleichmäßig verteilen. Die Füße stehen etwa hüftbreit auseinander und zeigen leicht nach außen. Die Knie sind nicht überstreckt, sondern ganz leicht gebeugt. Das Becken befindet sich in der Mittelstellung, das heißt, es kippt weder nach hinten weg noch ist es nach vorne geschoben. Die Gesäßmuskeln sind daher leicht angespannt, besonders auch die Bauchmuskeln, sonst entsteht leicht ein Hohlkreuz.

Achten Sie darauf, dass die Schultern auf einer Linie mit dem Becken sind und nicht nach vorne fallen. Die Arme hängen seitlich schwer herab. Stellen Sie sich vor, dass Sie auf dem Brustbein eine Medaille tragen. Dadurch richtet sich der Brustkorb etwas auf. Stellen Sie sich dann vor, dass am höchsten Punkt des Kopfes ein goldener Faden befestigt ist, der Ihren Kopf sanft nach oben zieht. Das Kinn wandert dabei automatisch etwas Richtung Brustbein und wird nicht nach vorne gestreckt.

Beim rückengerechten Sitzen gelten die gleichen Regeln. Achten Sie im Sitzen darauf, dass Sie auf beiden Sitzbeinknochen sitzen und der goldene Faden an Ihrem Kopf die Wirbelsäule gerade nach oben zieht. Bei vielen Übungen dürfen Sie sich anlehnen. Dazu setzen Sie sich mit dem Gesäß auf dem Stuhl ganz zurück.

◀ Falsche und richtige Haltung

Das Kiefergelenk

Schädel, Unterkiefer, Schultergürtel und Halswirbelsäule kommunizieren miteinander. Sie sind über die Muskulatur und die Gelenke, über Nerven- und Energiebahnen (Meridiane) miteinander verbunden. Probleme in einem Teil dieses Bereichs führen daher meist automatisch zu Problemen in einem anderen, manchmal sogar zu Verspannungen und Schmerzen entlang der gesamten Wirbelsäule bis zum Becken und weiter hinunter bis zu den Füßen.

Kleines Gelenk mit großer Aufgabe

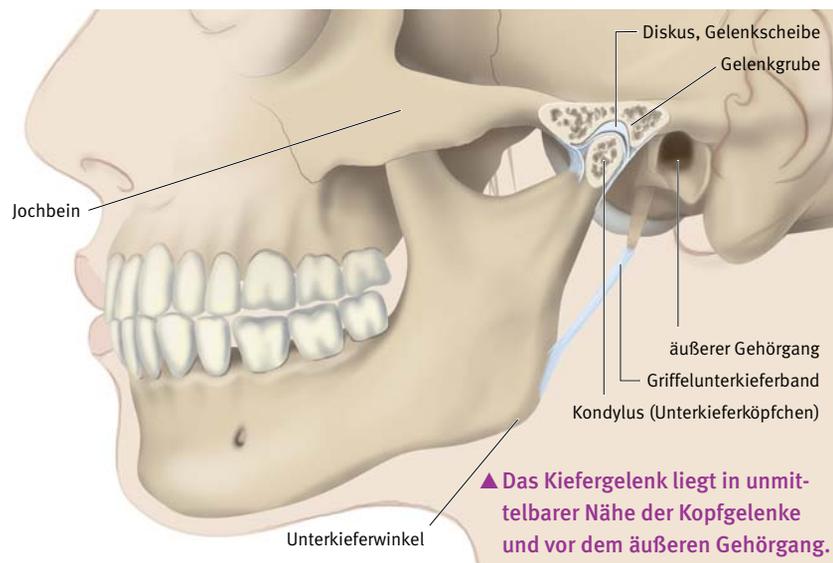
Das Kiefergelenk ist die bewegliche Verbindung zwischen Unterkiefer und übrigen Schädel. Es liegt in unmittelbarer Nähe der Kopf Gelenke und wird auch als oberes Kopf Gelenk betrachtet. Es befindet sich unmittelbar vor dem äußeren Gehörgang. Der obere Teil des Gelenks besteht aus der Gelenkgrube und dem Gelenkhöcker und wird aus dem Schädelknochen, an dieser Stelle Schläfenbein genannt, gebildet. Der Gelenkhöcker liegt etwas unterhalb davon. Das Gegenstück zu diesen beiden Strukturen bildet das Unterkieferköpfchen, das auch als Kondylus bezeichnet wird.

Die Gelenkgrube können Sie gut erfühlen, indem Sie die Zeigefinger vor die Ohrmuschel legen und den Mund einige Male öffnen und schließen.

Wie bei allen Gelenken werden auch hier alle Gelenkflächen von einer

schützenden Knorpelschicht überzogen. Zudem liegt zwischen den Gelenkflächen der Diskus, eine knorpelige Scheibe, die als Puffer fungiert und eine gleichmäßige Bewegung zwischen beiden Gelenkteilen ermöglicht.

Sie ist mit der Gelenkkapsel allseitig verwachsen. Das gesamte Gelenk wird von dieser Gelenkkapsel aus Bindegewebe luftdicht eingeschlossen. Die innere Zellschicht dieser Bindegewebshülle produziert die Gelenkflüssigkeit. Sie sorgt dafür, dass die Gelenkteile bei Bewegung problemlos aneinander entlanggleiten können.



▲ Das Kiefergelenk liegt in unmittelbarer Nähe der Kopf Gelenke und vor dem äußeren Gehörgang.

INFO

Knorpel: Schutz für die Knochen

Gelenke haben die Aufgabe, zwei Knochen beweglich miteinander zu verbinden. Die Knochenhaut, mit der der Knochen überzogen ist, ist sehr empfindlich. Deshalb schmerzt es, wenn zwei Knochen aufeinanderreiben, und aus diesem Grund brauchen sie einen Schutz, nämlich die Knorpelschicht. Der Knorpel ist mit dem Knochen direkt verwachsen und dient als Stoßdämpfer, indem er den Druck von dem einen auf den anderen Knochen abpuffert. Außerdem schützt er den Knochen vor Abrieb.

Der Gelenkknorpel besteht nur zu einem geringeren Teil aus Knorpelzellen. Der größte Teil wird von zellfreier Grundsubstanz, der sogenannten Matrix (Zwischenzellsubstanz) gebildet. Sie besteht vor allem aus Wasser, Hyaluronsäure und Protein-Zucker-Molekülen (vor allem Aggrecan). Darin eingebettet liegt ein Netzwerk aus kollagenen Fasern. Das Geflecht kann sich wie ein Schwamm mit Wasser vollsaugen. Dadurch wird das Gewebe enorm stabil, bleibt dabei aber elastisch. In gesundem Knorpelgewebe werden Knorpelzellen und Zwischenzellsubstanz ständig auf- und abgebaut. Das gewährleistet so den optimalen Schutz für den Knochen und das Gelenk.

Da der Knorpel nicht direkt von Blutgefäßen und Nervenfasern versorgt wird, besitzt er nur ein beschränktes Selbstheilungsvermögen. Die Knorpelzellen müssen von der Umgebung, nämlich von der Gelenkflüssigkeit (Synovialflüssigkeit) ernährt werden. Diese ist nur durch ständige „gesunde“ (gelenkgünstige) Bewegung gewährleistet. Durch Druck und Zug im Wechsel, Anspannen und Entspannen, Belasten und Entlasten wird die Gelenkflüssigkeit in den Knorpel hineingedrückt.

Bei Bewegungsmangel oder dauernder Überbeanspruchung des Gelenks kommt es zu einem Versorgungsdefizit im Knorpel, er wird nicht mehr gut ernährt. Dadurch büßt der Knorpel an Stabilität und Elastizität ein, die Knorpelschicht nimmt ab und es kommt zur Arthrose. Verschwindet der Knorpel ganz, reiben die gelenkbildenden Knochenteile aneinander und das Gelenk verdickt oder verformt sich. Bei Veränderung des Bisses, z. B. durch zu hohe Füllungen, bei Zahnfehlstellungen, nächtlichem Zähneknirschen oder wenn die Zähne häufig zusammengebissen werden, kann der Knorpel im Kiefergelenk sich einseitig abnutzen, was zu massiven Schmerzen führen kann. Beugen Sie vor!

Stabilisiert wird das Gelenk von einer Reihe von Muskeln und Bändern. Über diesen steht das Kiefergelenk mit dem Ohr und der Halswirbelsäule in enger Verbindung. Entwicklungsgeschichtlich sind übrigens Teile der Gehörknöchelchen, Hammer und Amboss, im

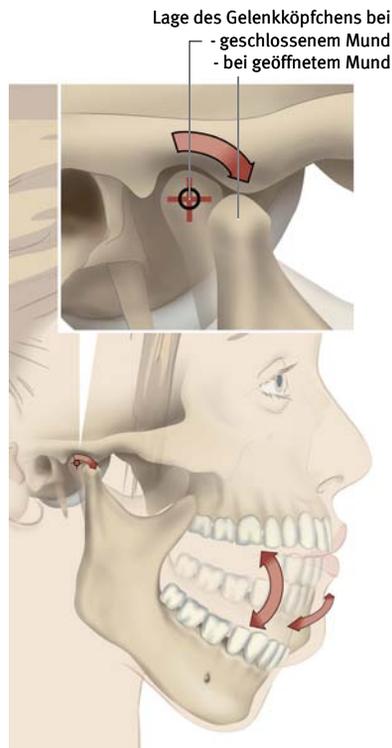
Mittelohr aus Knochen des Kiefergelenks entstanden. Die Kaumuskulatur hat eine direkte Verbindung zur Ohrtrumpete, und jegliche Verspannung in diesem Bereich wirkt sich sowohl auf das Kiefergelenk als auch auf das Ohr negativ aus.

Rotationsbewegungen entstehen, wenn wir den Mund öffnen. Dabei bleiben die Kondylen auf beiden Seiten in der Gelenkgrube, das Gelenk bewegt sich wie ein Scharnier. Wird der Mund noch weiter geöffnet, z. B. beim Gähnen oder beim Zahnarzt, rutschen die Unterkieferköpfchen aus ihrer ursprünglichen Position heraus und gleiten an der oberen Gelenkfläche entlang. Die zwischen den Kiefergelenkflächen liegende Gelenkscheibe (Diskus) rutscht wie ein Luftkissen nach vorn. Optimal ist es, wenn diese Bewegung in beiden Gelenken gleichmäßig stattfindet.

Äußerst beweglich

Was das Kiefergelenk wirklich bemerkenswert macht, ist die Tatsache, dass es genau genommen die Funktion zweier Gelenke ausfüllt: Es wirkt wie

ein Scharnier und ermöglicht damit Rotationsbewegungen, und es wirkt wie ein Schiebegelenk, was uns Gleitbewegungen gestattet.



Zusätzlich zu der Auf- und Abbewegung des Unterkiefers können wir den Unterkiefer auch seitlich nach links und nach rechts sowie nach vorne und hinten verschieben. Übrigens bewegt sich immer nur der Unterkiefer, denn der Oberkiefer ist ja als Teil des Schädelknochens fixiert.

Diese große Beweglichkeit hat aber auch ihre Nachteile: Öffnen wir den Mund zu weit, kann es zu einer Verrenkung bzw. Ausrenkung kommen (Luxation). Dabei schiebt sich das Unterkieferköpfchen vor das Gelenkhöckerchen. Reflexartig spannt sich dann die Kaumuskulatur an und das

◀ **Wird der Mund weit geöffnet, gleitet das Gelenkköpfchen mit dem Diskus von der Gelenkgrube bis zum -höcker.**

Unterkieferköpfchen kann nur noch mit erheblicher Kraftanwendung in das Kiefergelenk zurückkehren.

Manchmal kommt es zu leiseren Knackgeräuschen im Kiefer, die auf eine verspannte Kaumuskulatur, auf Instabilität oder Veränderung im Kiefer hinweisen können. Dabei gleitet die Gelenkscheibe (Diskus) vorübergehend vom Gelenkkopf. Springt sie zurück in die ursprüngliche Lage, entsteht ein leises Knackgeräusch. Häufig ist ein solches „Kiefergelenkknacken“ harmlos und kann durch Lockerung der Kaumuskeln behoben werden.

Lockern Sie die Kaumuskeln auch zwischendurch, indem Sie sie immer wieder einmal massieren, akupressieren oder abklopfen. Übungen finden Sie z. B. auf den Seiten 49, 68 und 72. Oder einfach spielerisch und ohne Druck mit den Zähnen klappern.

Die Bewegung des Kiefers wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt: Die Form der Gelenkflächen, Form und Stellung der Zähne, die Kaumuskulatur und die Nervenverbindungen spielen alle eine Rolle. Und wie in einem Team kann jeder Mitspieler das gesamte Geschehen beeinflussen. So kann beispielsweise ein fehlender Zahn oder eine schlecht angepasste Füllung das Gefühl beim Zusammenbeißen verändern. Idealerweise sollten beim Zu-

sammenbeißen beide Unterkieferköpfchen zentral in der Gelenkgrube sitzen und die Gelenkscheiben genau in dem Spalt dazwischen liegen. Dabei sollten die Gelenke symmetrisch zueinander stehen, die Kaumuskulatur sollte auf beiden Seiten in etwa gleich fest angespannt sein, und die Zähne sollten rechts und links möglichst gleich viel Kontakt zueinander haben. Ist das Gefühl jedoch nicht ganz symmetrisch, z. B. weil eine neue Füllung zu hoch oder zu tief angefertigt wurde, versuchen wir unwillkürlich zu kompensieren, und zwar meist, indem wir den Unterkiefer seitlich verschieben, bis wir wieder möglichst viel Kontakt an den Zähnen verspüren. Dadurch entsteht mit der Zeit eine erhöhte einseitige Muskelspannung, die Gelenkteile treffen nicht mehr gleichmäßig und symmetrisch aufeinander, der Knorpel im Kiefergelenk nutzt sich einseitig ab, und es entstehen Schmerzen.

INFO

Von Kopf bis Fuß eine Einheit

Über die Wirbelsäule steht das Kiefergelenk mit dem übrigen Körper in Verbindung. So kann sich z. B. ein Beckenschiefstand über die Wirbelsäule auf die Stellung des Kiefergelenks auswirken und umgekehrt. Auch Fehlstellungen der Wirbelsäule wie eine seitliche Krümmung (Skoliose) können sich auf den Kiefer übertragen.

Kraft im Kiefer: die Muskulatur

Unsere Zähne können einen kräftigen Druck ausüben – etwa 80 bis 100 Kilogramm pro Quadratzentimeter. Stellen Sie sich einen erwachsenen Menschen vor, der das Kunststück vollbringt, auf einem Würfel von der Größe eines Zuckerstücks zu balancieren. Der Druck, mit dem der Würfel dann auf seine Unterlage drückt, entspricht dem Druck von Zahn auf Zahn in unserem Mund, wenn wir kräftig zubeißen. Ein anderer Vergleich: Zwei Säcke, jeder etwa 50 Kilogramm schwer, drücken auf einen einzelnen Backenzahn.

Verantwortlich für diesen Druck sind vier kräftige Muskeln, die auf beiden Seiten am Ober- und Unterkiefer ansetzen und in ihrer Gesamtheit als Kaumuskulatur bezeichnet werden:

- der eigentliche Kaumuskel (Musculus masseter)
- der Schläfenmuskel (Musculus temporalis)
- der innere und äußere Flügelmuskel (Musculus pterygoideus medialis und lateralis)

Diese Muskeln werden natürlich nicht nur beim Kauen, sondern auch beim Sprechen benutzt. Tatsächlich ist die Kaumuskulatur – von der Gebärmutter abgesehen – die kräftigste Muskulatur des Körpers. Kein Wunder, denn kräftig zubeißen zu können, war

► **Häufig verspannt: Kaumuskel (M. masseter) und Schläfenmuskel (M. temporalis). Der Flügelmuskel liegt darunter.**

in der menschlichen Entwicklungsgeschichte überlebenswichtig. Wenn wir den Mund leicht öffnen, geschieht das übrigens größtenteils durch das Entspannen dieses „Muskelpakets“, weniger durch die aktive Arbeit eines Gegenspielers.

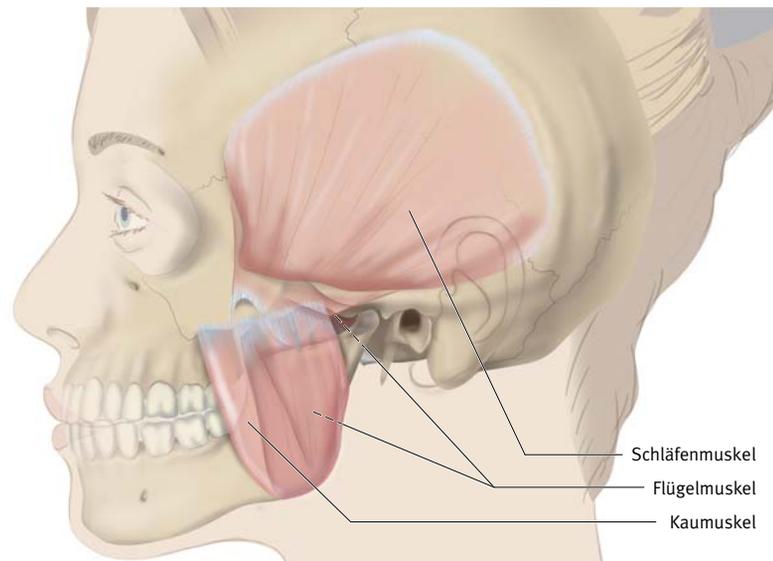
Wichtig zu wissen: Das Kiefersystem braucht die Nackenmuskulatur als Widerstand. Je kräftiger wir kauen oder nachts mit den Zähnen knirschen, umso mehr Widerstand müssen die Nackenmuskeln geben.

Der Kaumuskel, auch Wangenmuskel genannt, hat seinen Ursprung am Jochbein und setzt am Unterkieferwinkel an. Er ist ein kleines Muskelpaket und oft gut spürbar. Der Kau-

muskel sorgt für den Kieferschluss und lässt seitliche und Längsbewegungen des Unterkiefers zu. Der mächtige Schläfenmuskel sitzt fächerförmig an der Seitenfläche des oberen Schädels und schließt ebenfalls das Kiefergelenk, indem er den Unterkiefer anhebt.

Der innere und der äußere Flügelmuskel ermöglichen u. a. Dreh- und Mahlbewegungen des Kiefers. Aktivieren wir beim Öffnen des Kiefers den äußeren Flügelmuskel, zieht der Unterkiefer nach vorn. Das Zurückziehen übernimmt der hintere Anteil des Schläfenmuskels.

Um den Unterkiefer zu öffnen, bewegen wir vor allem die obere Zungenbeinmuskulatur. Die Zungenbeinmuskeln wirken auch als kräftige Beuger des Kopfes und sind für die Ästhetik und das Ausbalancieren der Kopfhäl-



8. Entspannung für die Schläfen

Für diese Übung ist es vielleicht angenehmer, den Tennisball in einen Waschlappen zu stecken oder mit einem Tuch, z.B. mit einem Papiertaschentuch, zu bedecken. Legen Sie sich auf die rechte Seite und ziehen Sie die Knie etwas an. Legen Sie jetzt einen Tennisball unter die rechte Schläfe und lassen Sie die rechte Kopfseite auf dem Ball ruhen. 10 bis 30 Sekunden, dann den Ball vorziehen, den Kopf bequem auf einer Hand ablegen und nachspüren. 2- bis 4-mal wiederholen, danach die Seite wechseln.



9. Kiefermuskel entspannen

Legen Sie sich wieder in die Seitenlage und ziehen Sie die Knie etwas hoch. Schieben Sie den Kopf leicht nach unten und legen Sie dann den Ball unter das rechte Kiefergelenk. Lassen Sie alle Anspannung durch den Ball in den Boden abfließen. Nach 10 bis 20 Sekunden ziehen Sie den Ball vor und spüren nach. 2- bis 4-mal wiederholen, dann die andere Seite. Falls diese Übung zu sehr schmerzt, weil die Verspannungen sehr groß sind, lassen Sie sie zunächst aus.



10. Tiefe Entspannung

Legen Sie sich nun entspannt auf den Rücken (auf den Boden oder aufs Sofa), schließen Sie die Augen und spüren Sie den Übungen einfach nach. Wie fühlt sich jetzt der Nacken an, wie das Kreuz und wie das Gesicht und der Kieferbereich?erspüren Sie die Wärme, die jetzt überall entstanden ist, und die Entspannung, die sich ausbreitet im ganzen Körper, im Nacken und im Gesicht. Nehmen Sie sich für diese allgemeine Entspannung genügend Zeit und genießen Sie sie. Das Gehirn und die Muskeln können so ganz auf „Entspannung“ umschalten.



Register

A

Anspannung 6
– Atmung 9
Arme 29
Arteriosklerose 26
Arthrose 15
Atlas 19, 20
Atmung 9
– Übungen 50, 58, 61, 75, 83
– Bauch- und Flankenatmung 83
Axis 19

B

Bandscheiben 22
Bandscheibenvorfall 22
Beckenfehlstellung 18
Beckenschiefstand 20
Beinerv 25, 29, 31
Beinlängendifferenz 20
Bewegungsmangel 7, 15
Biss 15, 18
Blutversorgung 26
Brustwirbelsäule 19
Bruxismus 37

C

Cluster-Kopfschmerz 25
Computerarbeit 6
craniomandibuläre Dysfunktion 35, 36

D

Dauerstress 25, 26
Dehnungsübungen 47, 50, 53, 58, 66,
68, 78
Deltamuskel 29
Diskus 14, 15
Dornfortsatz 21

E

Entspannung
– üben 7
– Wirkung 7
Erfolgsdruck 6
F
Fehlbelastung 7
Flachrücken 13
Flügelmuskel 17, 18

G

Gehörgang 14
Gehörknöchelchen 15
Gelenkflüssigkeit 14, 15
Gelenkgrube 14
Gelenkhöcker 14
Gelenkkapsel 14
Gelenkscheibe 15
Gesichtsmassage 9
Gesichtsmuskeln 9
Gewohnheit 7
Gleichgewicht 21, 35

H

Halsmuskeln 27
Halsnerven 23
Halsnervengeflecht 23
Halsschlagader 26
Halswirbelsäule 19
Haltung 13
– Übungen 54, 70
Hinterhauptsnerv 23, 24
Hirnnerven 23
Hohlkreuz 13
Hyaluronsäure 15

J

Jochbein 17

K

Kaumuskulatur 15, 17
Kieferfehlstellung 18
Kiefergelenk 15, 21
– Beschwerden 36
– Beweglichkeit 15
– Verrenkung 16
Kiefergelenkknacken 16
Klopfübungen 48, 49, 53, 55, 72, 73
Knackgeräusch 16
Knirschschielen 37
Knorpel 15, 22
Kondylus 14
Kopf 19
– Fehlstellung 18
– Neigebewegung 20
– Nickbewegung 20
Kopfgelenk 20, 21, 28
– Fehlstellung 18
Kopfschmerzen 20, 24, 28, 37
Kopfwender 23, 25, 26, 27, 31
kranio-mandibuläre Dysfunktion 35, 36
Kreuzbein 19
Kribbeln 22

L

Leistungsdruck 33
Lendenwirbelsäule 19
Lippenbremse 44, 52
Lordose 19, 30
Lockerungsübungen 45, 82
– Kiefer 48, 52, 57, 62, 67, 69, 74, 78
– Kopf 56, 76, 84
– Nacken und Schultern 46, 47, 61,
62, 73, 77, 84
Luxation 16

M

Massageübungen 51, 59, 60, 63–65, 84
– Kaumuskeln 49, 69, 85
– mit dem Noppenball 79, 80
– mit der Zunge 53
Migräne 20, 28, 31, 37
Musculus levator scapulae 30
Musculus masseter 17
Musculus pterygoideus 17
Musculus sternocleidomastoideus 31
Musculus temporalis 17
Musculus trapezius 28
Muskelanspannung
– chronische 33
Muskelschmerz 32
Muskeltonus 32, 33
Myalgie 32

N

Nackemuskeln 17, 27, 28
Nerven 23
Nervensystem
– parasympathisches 25
– sympathisches 25
– vegetatives 9
Nervus accessorius 25, 29, 31
Nervus mandibularis 18
Nervus occipitalis 23
Nervus trigeminus 21
Noppenball, Übungen 79, 80, 86, 87

O

Ohr 15
Ohrgeräusche 34
Okzipitalis-Neuralgie 25

P

Parasympathikus 25

Q

Querfortsatz 21

R

Rückenmark 21
Rückenmarksnerven 21, 23
Ruhenerv 26
Rundrücken 13

S

Schädelknochen 14
Schläfenbein 14
Schläfenmuskel 17, 18
Schlaganfall 27
Schmerz 32
Schmerzgedächtnis 32
Schmerzrezeptoren 32
Schulterblatt 29
Schulterblattheber 27, 30
Schultergelenk 30
Schwindel 20, 21, 22, 35
sensomotorische Amnesie 33
Sitzbeinknochen 13
Skoliose 16
Sorge 6
Spinalnerven 21, 23
Steißbein 19
Stress 6, 25, 34, 36
Stressnerv 25
Sympathikus 25
Synovialflüssigkeit 15

T

Taubheitsgefühl 22
Termindruck 6

Tinnitus 20, 28, 31, 34
Trapezmuskel 25, 27, 29
Trigeminus-Nerv 23, 38
Trigeminus-Neuralgie 28, 32, 38

U

Übelkeit 21, 22
Überbeanspruchung 15
Unterkiefer 14
Unterkieferköpfchen 14
Unterkieferwinkel 17
Unzufriedenheit 6

V

Verspannungsmuster 33

W

Wangenmuskel 17
Wirbel 19, 21
Wirbelarterie 26
Wirbelbogen 21
Wirbelkanal 21
Wirbelkörper 21
Wirbelsäule 13, 19
– Fehlstellung 16

Z

Zähne 16, 36
Zähneknirschen 15, 36, 37
Zahnfehlstellung 15
Zahnfüllung 16, 36
Zungenbeinmuskel 17
Zwischenwirbelgelenke 22
Zwischenwirbellöcher 21