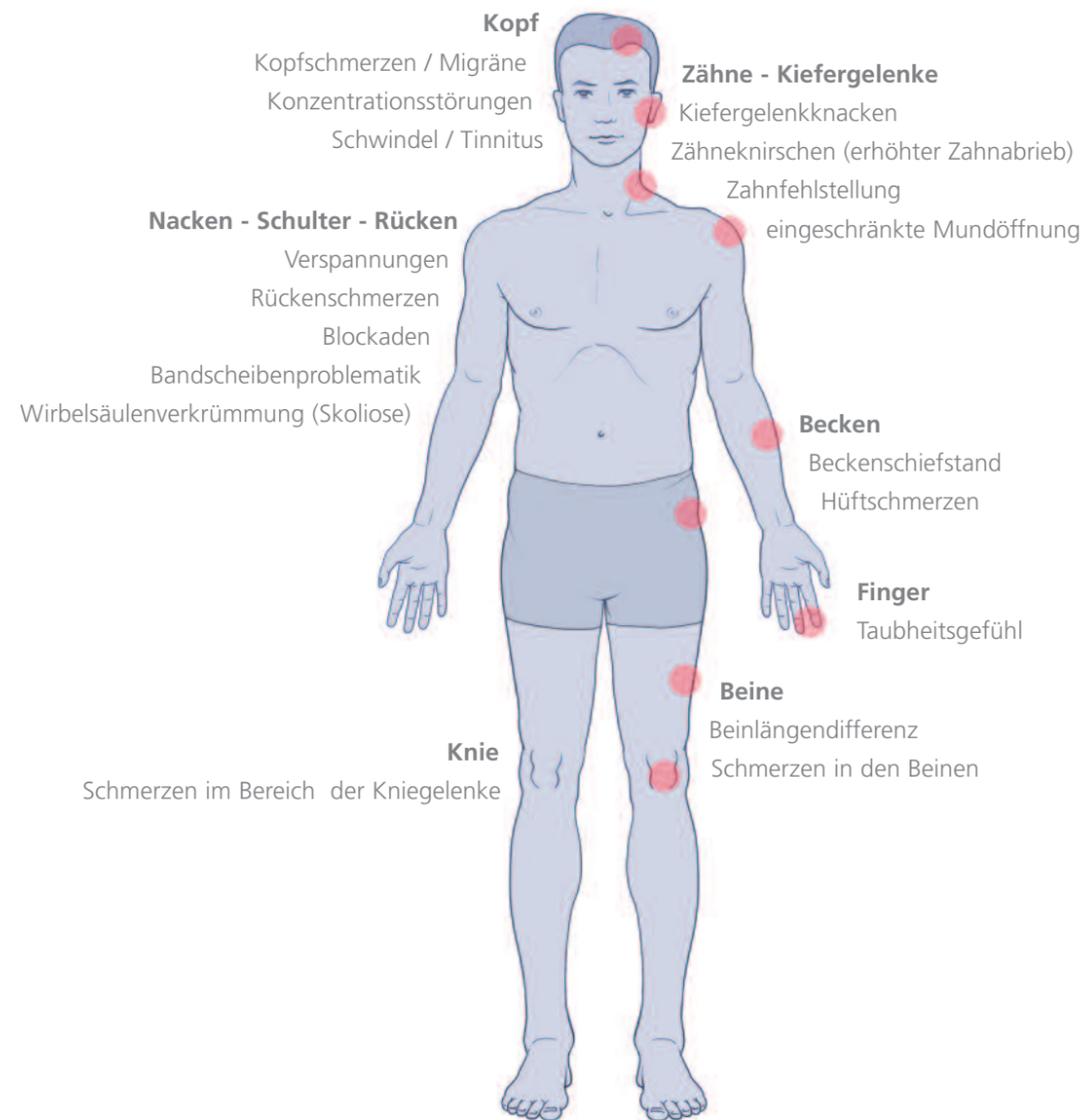
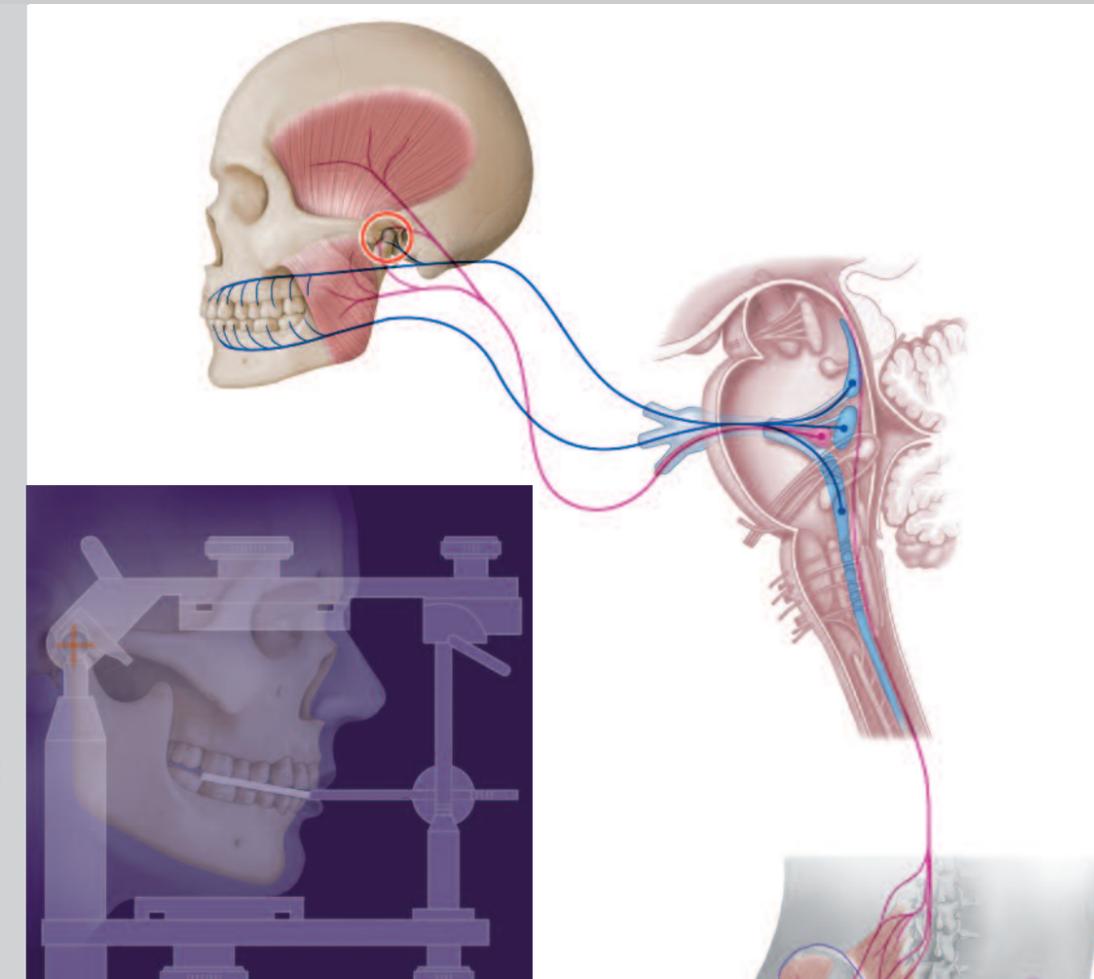
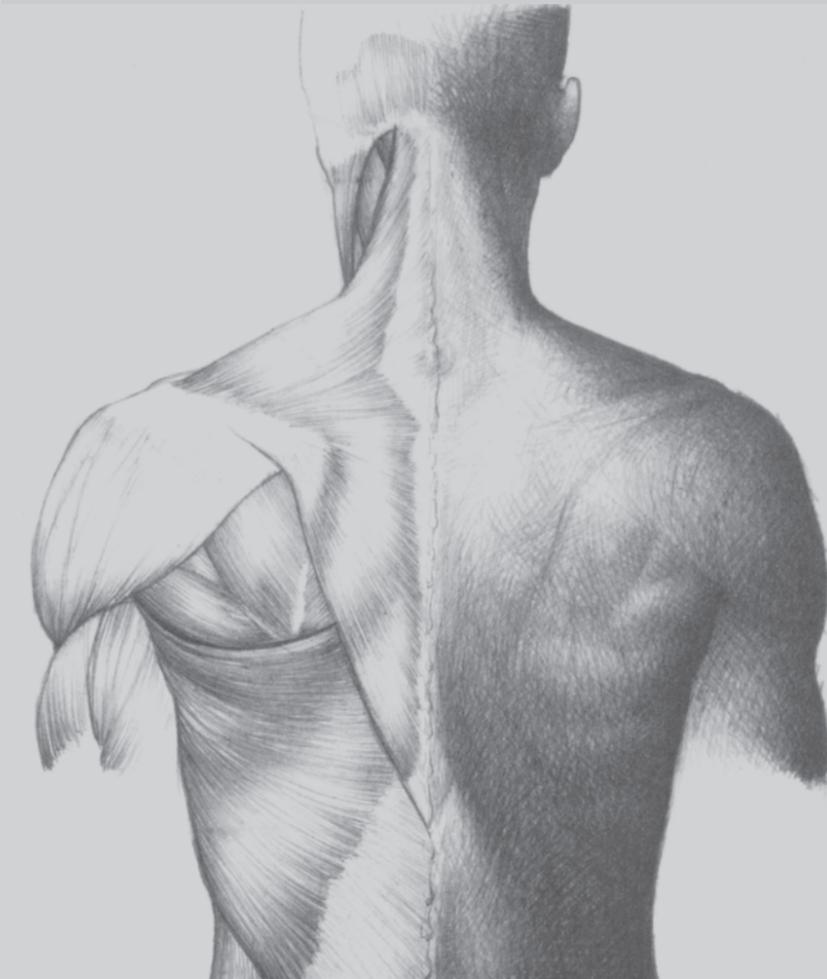


Symptome einer CMD



Moderne Diagnostik und Therapie von Kiefergelenkerkrankungen



www.fricke-ritschel.de

smile design

Benutzername: drfricke
Passwort: 1234



Informationen aus der Praxis
Dr. Fricke & Dr. Ritschel

Liebe Patientin, lieber Patient!

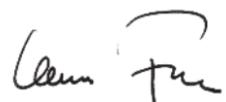
Bei einer Cranio Mandibulären Dysfunktion (CMD) handelt es sich um eine komplexe Erkrankung, die den ganzen Körper betreffen kann. Ursache ist eine Fehlfunktion des Kausystems. Passt das Zusammenspiel von Ober- und Unterkiefer nicht zusammen, stimmt also die Bisslage nicht, hat dies in aller Regel gravierende Auswirkungen auf die Körperstatik und das vegetative Nervensystem inkl. der Psyche. Vergleicht man den Körper mit einem Auto, handelt es sich hier um einen Getriebeschaden im Kaumotor.

Kopf-, Nacken- und Rückenschmerzen, Bewegungseinschränkungen, aber auch Tinnitus und Schwindel gehören zu den häufigsten Symptomen einer CMD. Menschen mit solchen oder ähnlichen Beschwerden haben nicht selten eine jahrelange Odyssee von Arzt zu Arzt hinter sich, bis die richtige Diagnose gestellt wird.

Um Patienten mit CMD wirksam helfen zu können, bedarf es eines ganzheitlichen medizinischen Ansatzes in einem interdisziplinären Ärzte- und Therapeutennetzwerk, zu dem Orthopäden, HNO-Ärzte, Manualmediziner, Osteopathen, Physiotherapeuten, Zahnärzte und Kieferorthopäden gehören. Sie therapieren mit ihrem fachärztlichen Wissen die Symptome in ihrem jeweiligen Bereich. Ziel ist es, Körperstatik, Muskulatur und Biss aufeinander abzustimmen und so die Gesamtregulation des erkrankten Organismus wieder in Gang zu bringen, also den „Getriebeschaden“ zu reparieren.

Wenn Sie Fragen oder Wünsche haben, stehen wir Ihnen immer gerne zur Verfügung und nehmen uns Zeit für Sie.

Herzlichst



Dr. Clemens Fricke



Dr. Ina Ritschel



ZA Paul Ritschel



Dr. Robert Ritschel



Inhalt

	Seite
■ Therapieschema	4
■ Ursachen der CMD	6
■ Fallbeispiele durch Zahnfehlstellung verursachter CMD	8
■ Einfluss des Nervus trigeminus	12
■ Verschaltung des Nervus trigeminus	14
■ Verschaltung im Hirnstamm	16
■ Begleitsymptome einer CMD	20
Tinnitus / Schwindel	22
Verspannung der Hals-, Nacken- und Schultermuskulatur	24
Kopfschmerzen / Migräne	26
Beckenschiefstellung	28
■ Ein kleiner CMD-Selbsttest	30
■ Das Kiefergelenk	32
Funktion und Aufbau	32
Zähne und Kiefer in Balance	36
Einfluss auf die Körperstatik	42
■ Arbeit im Therapeutennetzwerk	46
■ CMD-Diagnostik	48
Klinische Funktionsanalyse	48
Instrumentelle Funktionsanalyse	50
■ Atlasterapie	56
Bedeutung des Atlaswirbels	56
Ursachen einer Atlasfehlstellung	58
Optimierung der Körperstatik	60
■ Schienen-Therapie	62
Neuromuskuläre Umprogrammierung der Bisslage	62
Nachhaltige Beschwerdefreiheit und langfristige Stabilisierung	64
■ Kieferorthopädische Therapie	66
Funktionskieferorthopädische Apparaturen	66
Festsitzende Spangen	70
Invisalign	72
Retentionsphase	74
■ Verlaufskontrolle	76
Vermessung der Wirbelsäule in 4-D	76
■ Patientenbeispiele	78

Therapieschema

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen verschiedene Therapiemethoden vor, die Patienten mit einer CMD-Problematik zu Schmerzfreiheit und mehr Lebensqualität verhelfen können. Natürlich müssen nicht alle hier angesprochenen Verfahren von jedem Patienten durchlaufen werden. Entscheidend dafür, welche Behandlungen in Erwägung gezogen werden sollten, sind neben der individuellen Ausgangssituation natürlich immer auch die Wünsche und Bedürfnisse des Patienten.

Es gibt allerdings Voraussetzungen, die bei allen Patienten unbedingt notwendig sind. So müssen zunächst die Ursachen der Erkrankung ermittelt werden. Nur so ist es möglich, einen gezielten Therapieplan zu erarbeiten, der den individuellen Ansprüchen gerecht wird.

Dazu gehört an erster Stelle die ganzheitliche Diagnostik. Hier werden eventuelle Lageabweichungen des Kiefers bzw. der Schweregrad der Kiefergelenkerkrankung ermittelt und mit den Befunden der anderen Therapeuten zusammengeführt.

Daraufhin erfolgt die interdisziplinäre Therapie der CMD. Eine korrekte Körperstatik ist die Basis für eine erfolgreiche CMD-Behandlung. Königsweg ist hier die Atlaskorrektur nach Dr. Ghiassi. Seinem Ansatz

entsprechend entsteht eine Atlasfehlstellung durch einen falschen Biss oder eine Fehlstellung der Kiefergelenke in der Kindheit.

Im Anschluss entscheidet der Patient gemeinsam mit seinen Behandlern, ob er ausschließlich eine symptomatische oder auch eine Kausaltherapie in Anspruch nehmen möchte.

Bei der **symptomatischen Therapie** werden Körper- und Biss-Statik aufeinander abgestimmt. Der Patient erhält ein Therapiegerät, den sog. CMD-Bio Bite Corrector, der über mehrere Wochen bis Monate getragen wird und eine Umprogrammierung der muskulären Situation bewirkt. Mit der anschließenden COPA-Schiene wird der neu eingestellte Biss dauerhaft stabilisiert. Bei Beschwerdefreiheit kann die Behandlung hier enden.

Die **Kausaltherapie** basiert auf dem Wissen, dass Zahn- und Kieferstellung einen wesentlichen Einfluss auf das körperliche Wohlbefinden haben. Durch eine kieferorthopädische Korrektur wird eine neutrale Bisslage mit den eigenen Zähnen erreicht, die das Tragen einer Therapieschiene verzichtbar macht. Ziel ist dauerhafte Beschwerdefreiheit, ohne dass permanent ein Therapiegerät getragen werden muss.

Einige Untersuchungen sind unverzichtbar. Welche Therapieoption der Patient im Nachgang wählt, obliegt seiner Entscheidung bzw. seinen Wünschen.

CMD-Diagnostik (vgl. Seite 48 ff.)

Atlasterapie (vgl. Seite 56 ff.)

Symptomatische CMD-Therapie (vgl. Seite 62 ff.)

- Abstimmung der Körper- und Biss-Statik im interdisziplinären Therapeuten-Netzwerk
- CMD-Bio Bite Corrector zur Entlastung der Kiefergelenke
- Stabilisierung der neuen Bisslage durch COPA-Schiene
- Optimal ergänzt durch Physiotherapie

ggf.

Kausaltherapie (vgl. Seite 66 ff.)

- bei bezahnten Patienten: Umprogrammierung der Zahnstellung durch kieferorthopädische Korrektur
- Table-tops
- bei prothetisch versorgten Patienten: Bissumstellung durch neuen Zahnersatz (ggf. in Kombination mit kieferorthopädischer Korrektur)
- Dauerschiene

Ursachen der CMD

Die Cranio Mandibuläre Dysfunktion (CMD) beschreibt eine Fehlfunktion im Zusammenspiel von Ober- und Unterkiefer, der Kiefermuskulatur und der Kiefergelenke. Sie ist ein äußerst komplexes Krankheitsbild, das in aller Regel nicht durch einen einzelnen, sondern durch mehrere Faktoren ausgelöst wird, die das Kausystem unterschiedlich stark belasten. Medizinisch spricht man hier von einem multifaktoriellen Geschehen.

Die Belastungen können dabei sowohl in auf-, als auch in absteigender Richtung auftreten. So können verschiedene orthopädische Probleme – beginnend bei Füßen und Becken – auch Auswirkungen auf die Nacken- und Kaumuskulatur haben. Denn durch eine nicht korrekte Körperstatik verändert sich auch das Bewegungsmuster beim Kauen. Folge ist eine Fehlbelastung des Kiefergelenks. In diesem Falle hat man es mit einer **aufsteigenden Belastung** zu tun.

Anders herum kann sich eine Erkrankung des Kauorgans jedoch auch auf den übrigen Organismus auswirken. So kann ein falscher Biss zu einer Überlastung des Kiefergelenks führen. Daraus resultieren muskuläre Probleme sowie ein verschobener Atlaswirbel. Folge dieser **absteigenden Belastung** ist eine nicht symmetrische Körperstatik mit teils erheblichen Beschwerden.



Zusätzliche Verstärker sind zudem nicht selten auch belastende Lebensbedingungen und Stress. Stressig ist eine Situation immer dann, wenn verschiedene Reize bestimmte Veränderungen im Körper hervorrufen. Typische Stress-Symptome sind Herzklopfen, steigender Blutdruck und heftige Atmung. Aber auch die Muskelspannung erhöht sich unter Stress. Ein erheblicher psychischer Druck wird an den Zähnen abgeleitet. Dabei werden teilweise Kräfte von bis zu 400 Kilogramm pro Quadratzentimeter freigesetzt. Das entspricht vier Säcken Zement, die auf einen einzelnen Backenzahn drücken. Redewendungen wie "sich durchbeißen müssen" oder "die Zähne zusammenbeißen" sind allgemein bekannt und kommen nicht von ungefähr. In Stresssituationen sind Kaumuskulatur und Kiefergelenke pausenlos in Aktion. Durch das Knirschen und Pressen der Zähne (med. Bruxismus) wird die Zahnschmelze regelrecht heruntergeraspelt. Der harmonische Bewegungsablauf im Kiefergelenk wird gestört.

Auslöser einer CMD

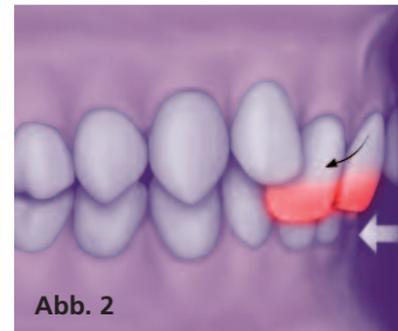
- Fehlbiss
- Zahnfehlstellungen
- Verlust von Zahnschmelze (z. B. durch Knirschen)
- Störungen der Kiefermuskulatur
- fehlerhafte Kieferlage
- Haltungsschwächen (z. B. Beckenschiefstand)
- Überbelastung / Stress

CMD ist eine komplexe Problematik, die durch eine Funktionsstörung des Kausystems ausgelöst wird.

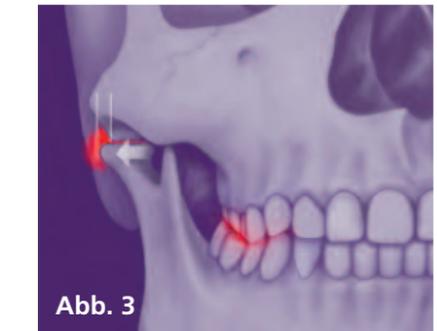
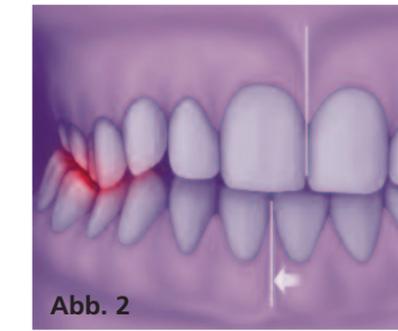
Fallbeispiele durch Zahnfehlstellung verursachter CMD

Zahnfehlstellungen bei Erwachsenen

Bei einem sog. Deckbiss kommt es zu einer Retrusion (Rückverlagerung) der Frontzähne im Oberkiefer (Abb. 1). Die Zahnfehlstellung führt dazu, dass diese Zähne einen zu frühzeitigen Kontakt mit den Frontzähnen im Unterkiefer bekommen (Abb. 2). In der Folge wird der gesamte Unterkiefer nach hinten gezogen, was eine Kompression im Kiefergelenkspalt nach sich zieht (Abb. 3). Dies verursacht bei betroffenen Patienten sehr häufig CMD-Symptome.



Bei einer sog. Kreuzbissverzahnung beißen die bukkalen (zur Wange gewandten) Höcker der Unterkieferseitenzähne seitlich an den bukkalen Höckern der Oberkieferseitenzähne vorbei (Abb. 1). Ausdruck dieser Fehlstellung ist eine Front-Mitten-Verschiebung, bei der die Mittellinie des Oberkiefers nicht mehr mit der Mittellinie des Unterkiefers zusammenpasst (Abb. 2). Mit der falschen Verzahnung ist oftmals eine Unterkieferschwenkung verbunden (Abb. 3), die eine CMD-Problematik nach sich zieht.



Die Fehlverzahnung zwingt den gesamten Unterkiefer nach hinten, was eine Kompression im Kiefergelenkspalt nach sich zieht.

Die Fehlverzahnung im Seitenzahnbereich führt zu einer seitlichen Schwenkung des Unterkiefers mit einer Fehlstellung im Bereich der Kiefergelenke.

Vorbeugung von gesundheitlichen Folgeschäden

Vor allem bei Zwangsbissen, wenn also die fehlerhafte Verzahnung zu einem Abgleiten des Unterkiefers nach hinten (beim Deckbiss) bzw. zur Seite (beim Kreuzbiss) führt, sind schon im frühen Kindesalter die gleichen CMD-Symptome mit Knacken, Schmerzen und Verschiebung der Halswirbel mit der Diagnose KISS-Syndrom möglich wie bei Erwachsenen.



Typische Fehlverzahnungen im Milchgebiss, die eine CMD-Problematisik provozieren.

Durch eine frühzeitige Behandlung kann gesundheitlichen Folgeschäden vorgebeugt werden. Die Meinung, dass zunächst der Zahnwechsel abgewartet werden sollte, ist ein weit verbreiteter Irrtum. Denn wenn bereits alle bleibenden Zähne vorhanden sind, ist es vielfach zu spät, die Kiefer in einer gelenkneutralen Bisslage zu behandeln.



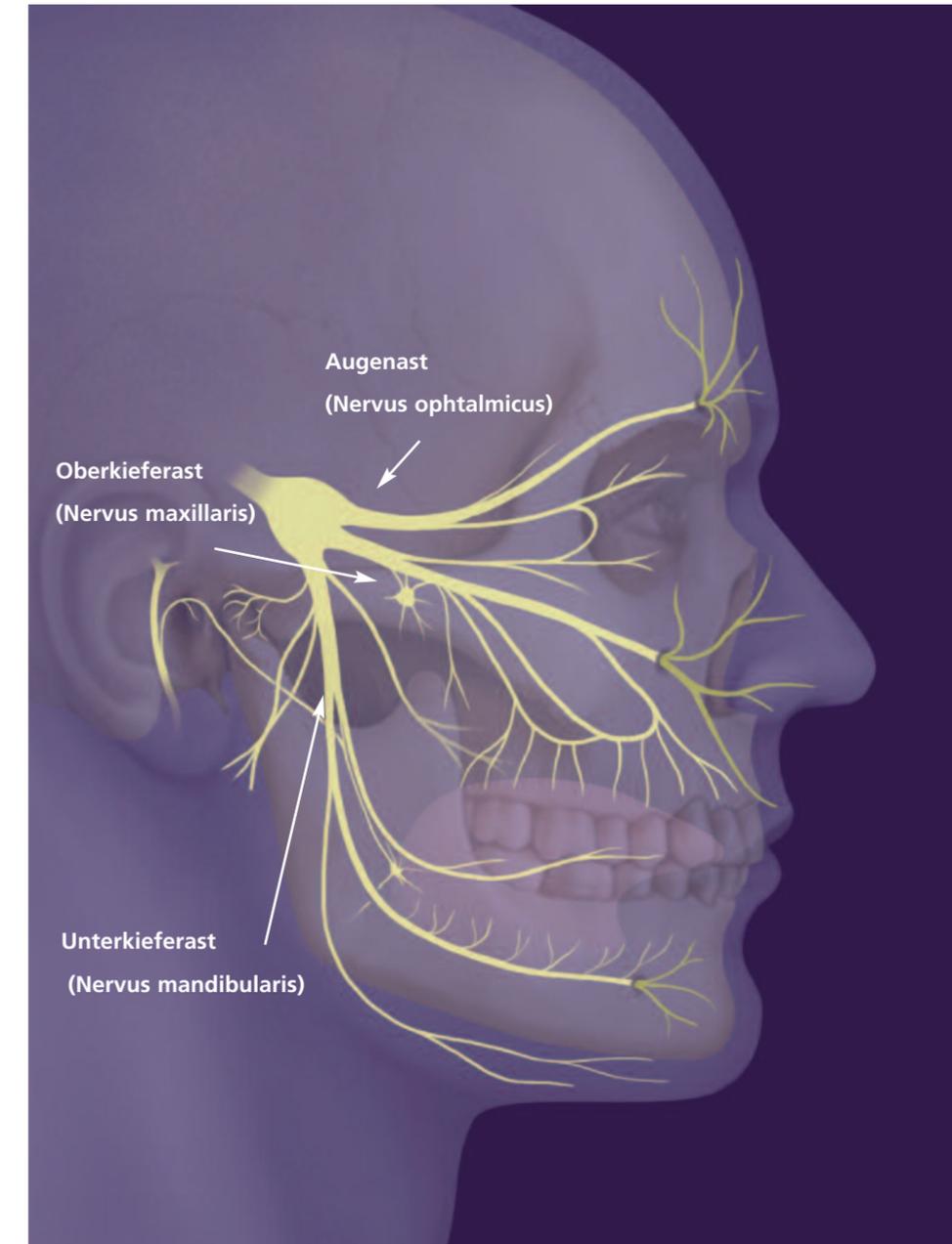
Was in jungen Jahren richtig behandelt wird, muss später im Alter nicht nachgeholt werden.

Einfluss des Nervus trigeminus

Für eine gezielte Diagnostik der CMD und ihrer Symptome ist es wichtig, auch Erkenntnisse und Zusammenhänge aus dem Bereich der funktionellen Neurophysiologie einzubeziehen. Eine entscheidende Rolle spielt hier der Nervus trigeminus. Er besteht aus drei kräftigen Nervenästen, nämlich dem Augenast (Nervus ophthalmicus), dem Oberkieferast (Nervus maxillaris) und dem Unterkieferast (Nervus mandibularis). Er wird daher auch als „Drillingsnerv“ bezeichnet.

Als fünfter Hirnnerv sorgt der Nervus trigeminus für die Weiterleitung sensibler, sensorischer und motorischer Informationen aus dem Kopfbereich an den Hirnstamm. So werden permanent Informationen über die Spannung der Muskulatur, die Dehnung der Bänder und Kapseln des Kiefergelenks und des Zahnhalteapparates übermittelt. Auf Grundlage dieser Informationen erfolgt die Steuerung der Kaumuskulatur, die durch die motorischen Fasern des Nerves gewährleistet wird. Ebenfalls durch den Nervus trigeminus erfolgt die Wahrnehmung von Schmerz sowie Berührungs- und Temperaturempfindlichkeit. Bei Patienten mit Trigeminalneuralgie können schon kleinste Berührungsreize heftige Schmerzattacken auslösen.

Der Nervus trigeminus gilt als der bedeutsamste Nerv im Bereich von Gesicht und Kau-system. Er ist für die Weiterleitung sensibler, sensorischer und motorischer Informationen aus dem Kopfbereich verantwortlich.

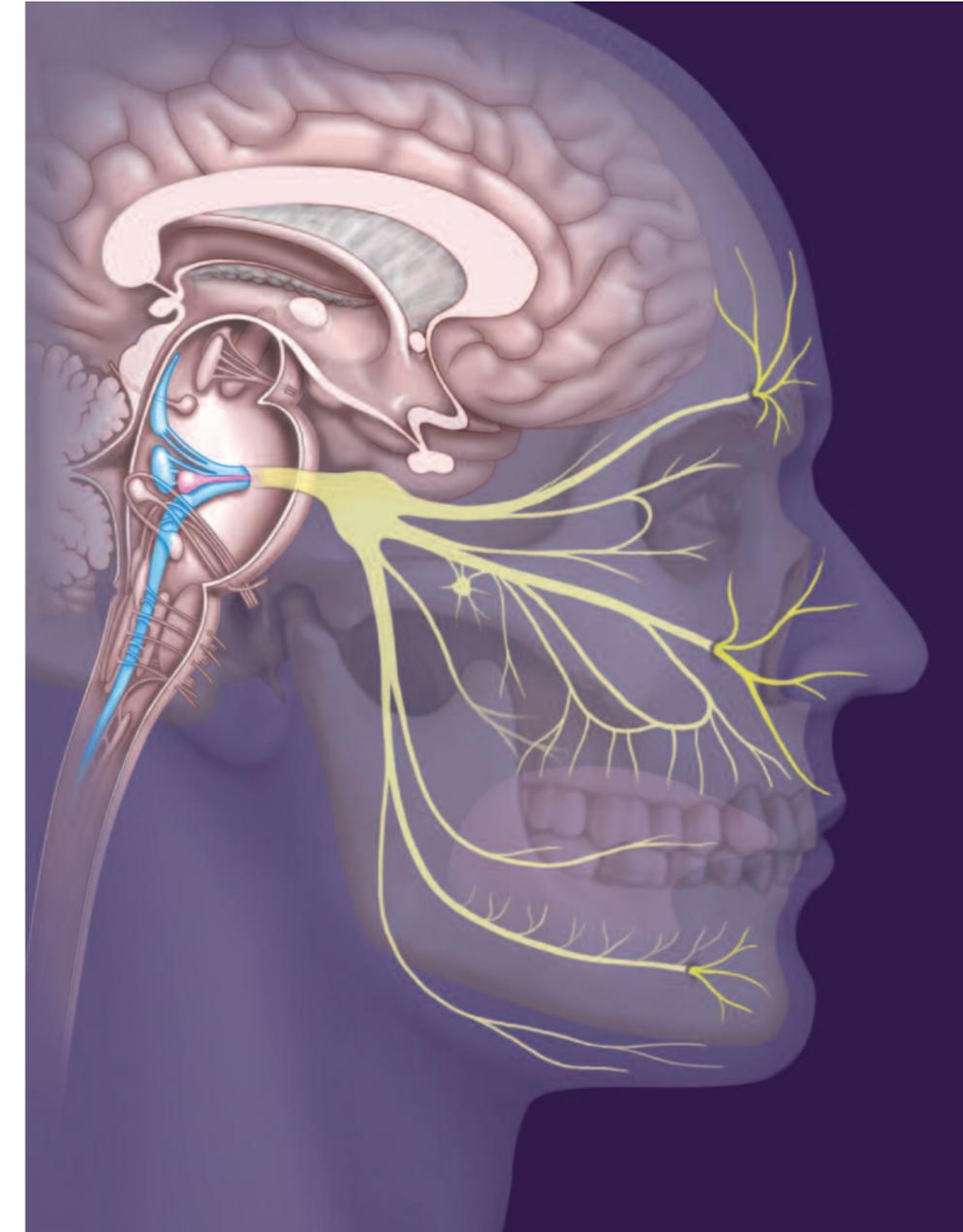


Verschaltung des Nervus trigeminus

Um die Ursachen der CMD besser verstehen zu können ist es notwendig, sich mit dem weiteren Verlauf des Gesichtsnervs zu beschäftigen. Der Nervus trigeminus endet im Hirnstamm. Hier werden die ankommenden Informationen verarbeitet und in entsprechend koordinierte Steuerimpulse umgesetzt.

Der Gesichtsnerv hat im Hirnstamm eine große Ausdehnung. Anatomisch liegt er in direkter Nähe zu anderen Hirnnerven.

Im Hirnstamm erfolgt die Verarbeitung von eingehenden Informationen in spezifischen Arealen (Hirnnervenkerne). Dabei hat der Gesichtsnerv eine ausgeprägte Dominanz. Dies erklärt, warum Probleme im Bereich des Kau-systems (stomatognathes System) Wechselwirkungen in andere Bereiche haben.

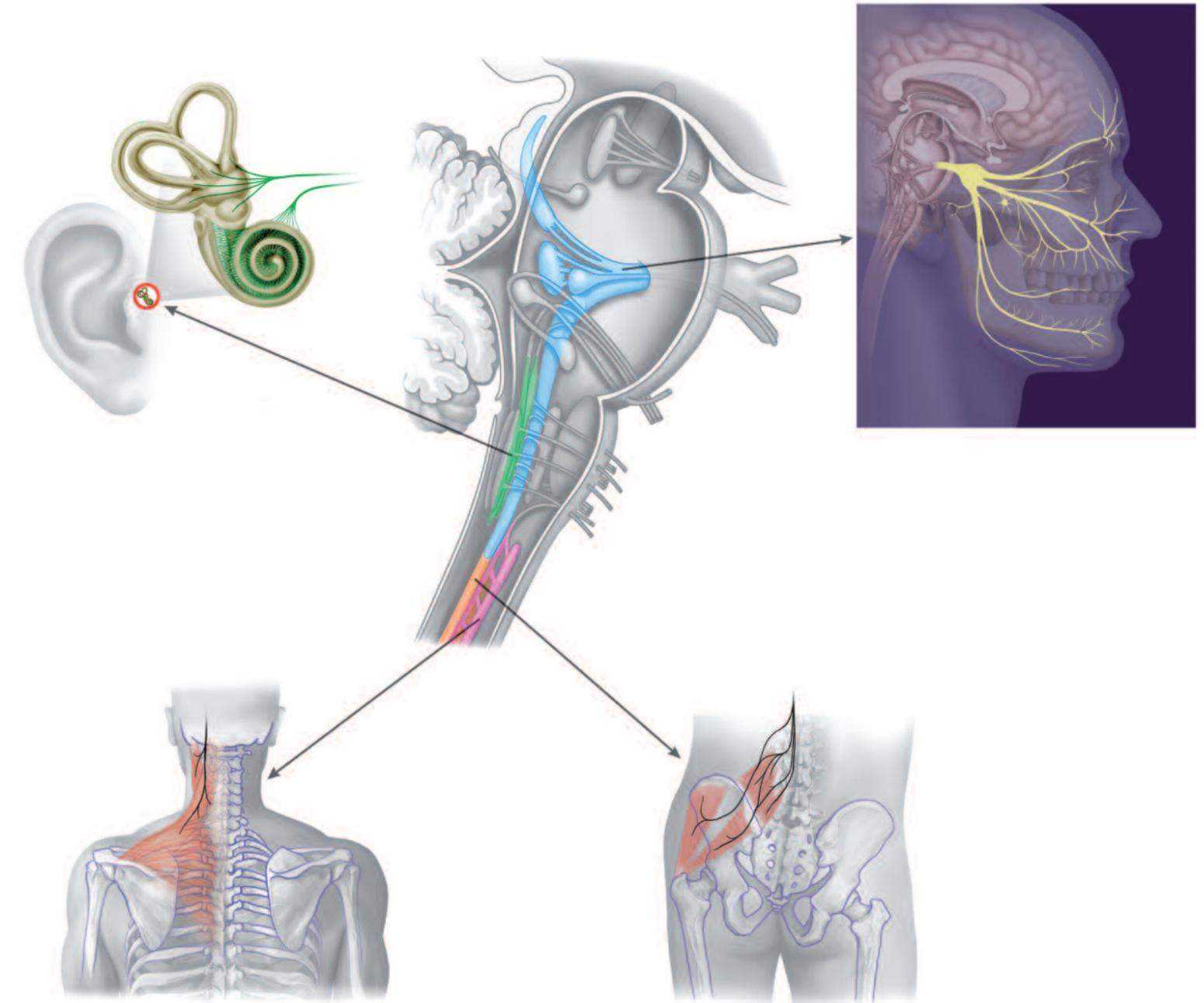


Verschaltung im Hirnstamm

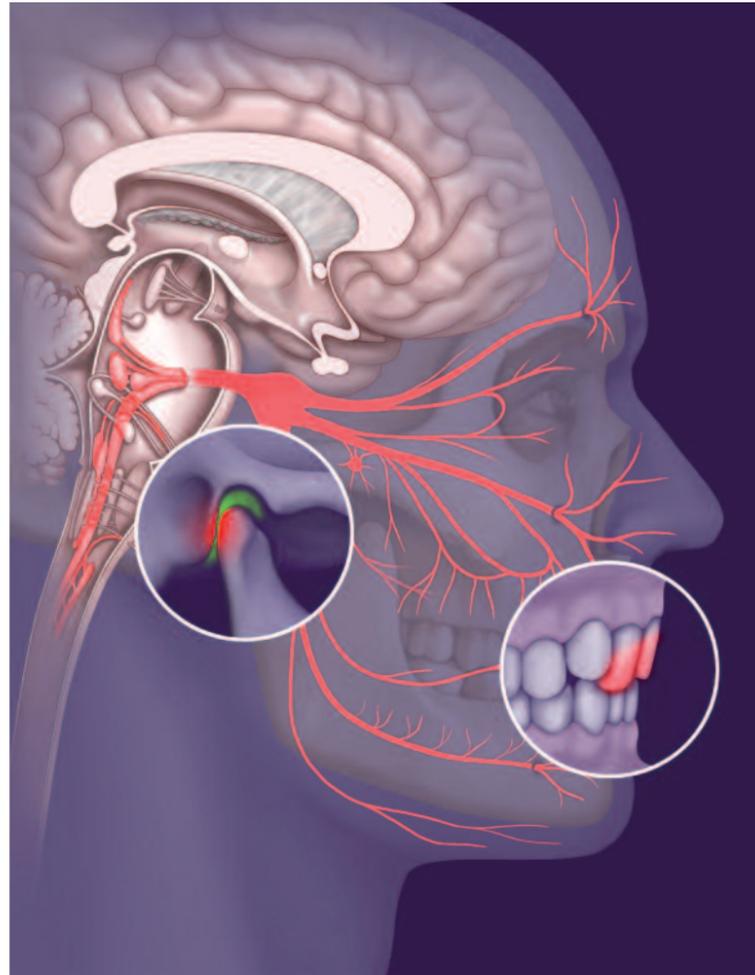
Die Problematik, die vom Nervus trigeminus ausgeht, wird verständlicher, wenn man den Aufbau des Verarbeitungszentrums dieses Nervs sowie die Informationsverarbeitung im Hirnstamm näher betrachtet. Nachstehend wollen wir diese sehr komplexen Zusammenhänge möglichst einfach und nachvollziehbar erklären.

Der Hirnstamm ist der entwicklungsgeschichtlich ältere Teil des Gehirns. Hier werden insgesamt zwölf Hirnnerven in den entsprechenden Hirnnervenkernen verschaltet. Der Hirnstamm verarbeitet eingehende Sinneseindrücke sowie ausgehende motorische Informationen. Zudem ist er für die elementaren und reflexartigen Steuermechanismen wie Lidschluss, Husten- und Schluckreflex etc. zuständig.

Die Fasern des Gesichtsnervs enden im Hirnstamm. Hier befindet sich die zentrale Steuerstelle für Informationen aus dem gesamten Organismus. Dies erklärt, warum Störungen im Kausystem Probleme in anderen Bereichen des Körpers verursachen können.

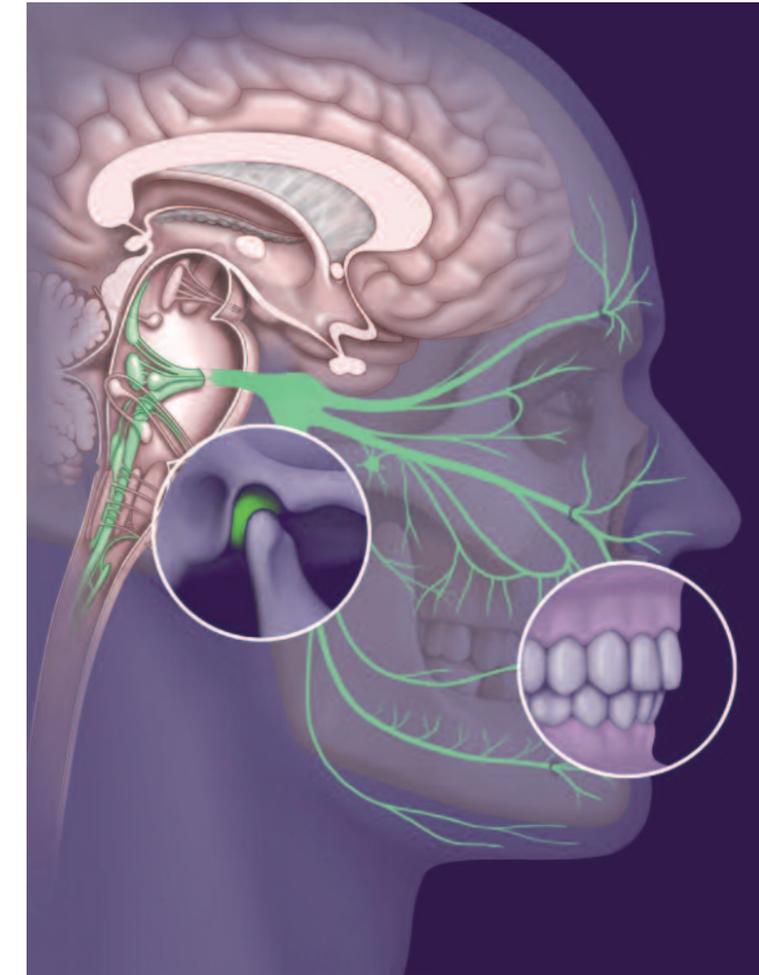


Falsche Zahnstellung beeinflusst Kiefergelenkstellung



Der Gesichtsnerv meldet permanent, dass im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich eine Störung vorliegt.

Korrekte Zahnstellung zur Kiefergelenkstellung



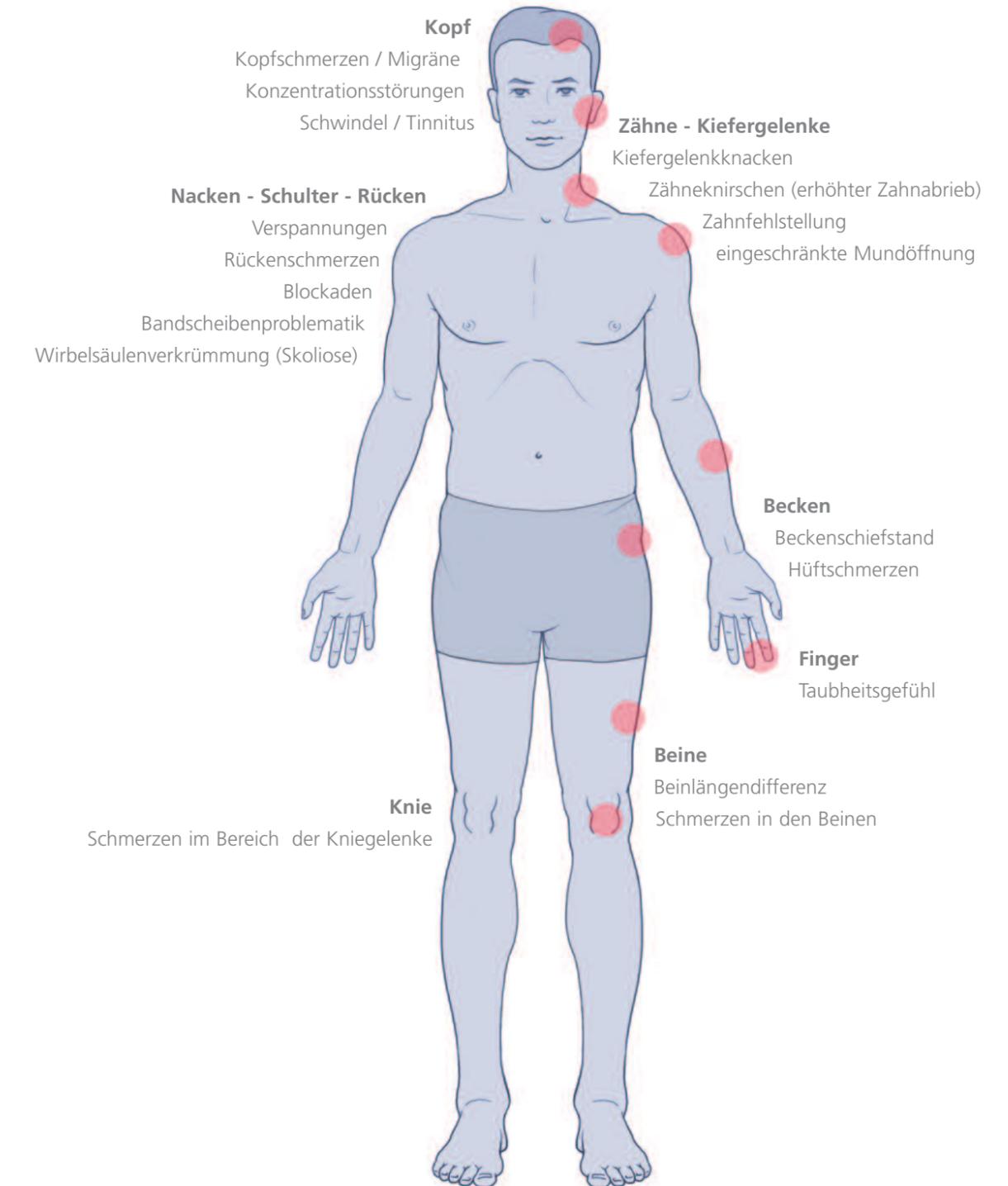
Zahn- und Kiefergelenkstellung bilden eine Balance.

Begleitsymptome einer CMD

Funktionsstörungen des Kiefergelenks sind eine Erkrankung mit weitreichenden Folgen. Probleme können vom Kopf abwärts bis in den Bereich der Beine auftreten. Nicht wenige Patienten haben eine lange Leidensgeschichte hinter sich, bis endlich die Diagnose CMD gestellt wird und eine entsprechende Therapie in die Wege geleitet werden kann. Oftmals werden CMD-Patienten am vermeintlichen Schmerzort behandelt, nicht jedoch am Ursprungsort des Schmerzes. Das heißt, dass nur die Symptome therapiert werden (z. B. Spritzen Therapie bei Rückenschmerzen oder medikamentöse Therapie bei Kopfschmerzen bzw. Migräne), nicht jedoch die Ursache der Beschwerden.

Auf den vorherigen Seiten haben wir Ihnen erläutert, welche Rolle der Nervus trigeminus und die Informationsverarbeitung im Hirnstamm im Hinblick auf eine CMD-Problematik spielt. Im Folgenden möchten wir Ihnen in verständlicher Form die relativ komplexen Zusammenhänge im Hinblick auf die wichtigsten Begleitsymptome erklären.

Kopfschmerzen, Verspannungen im Bereich von Hals und Nacken, Tinnitus, Schwindel sowie Beckenschiefstellung mit Beinlängendifferenz sind Symptome einer CMD.



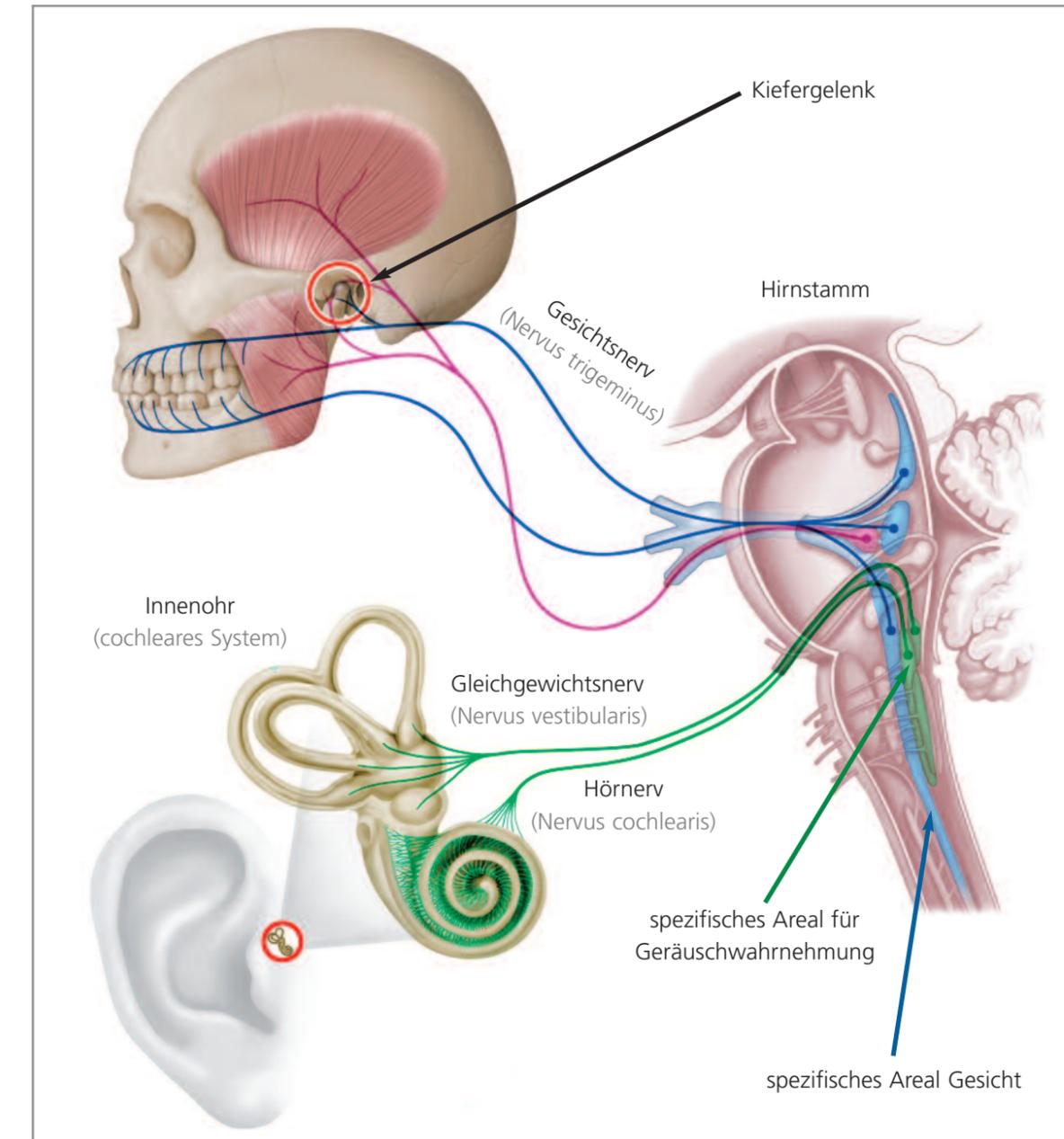
Tinnitus / Schwindel

Bei vielen Patienten, die an Tinnitus oder Schwindel leiden, ist eine nicht korrekte Bisslage Mitverursacher der Beschwerden. Die nebenstehende Abbildung soll die anatomischen Zusammenhänge in stark vereinfachter Form erläutern.

Die Geräuschwahrnehmung wird vom Innenohr (Cochlearsystem) gesteuert, das nicht nur beim Hörvorgang eine wichtige Rolle spielt, sondern auch als Gleichgewichtsorgan dient. Die Reizweiterleitung aus dem Innenohr erfolgt über winzige Nervenfasern (Nervus cochlearis). Die Reize werden ständig an spezifische Areale im Hirnstamm gemeldet und sorgen so für die Geräusch- bzw. die Gleichgewichtswahrnehmung. Im Hirnstamm erfolgt die Verschaltung von verschiedenen Nerven.

In direkter anatomischer Nähe zu den Arealen der Geräuschwahrnehmung bzw. den Arealen der Gleichgewichtsverschaltung findet die Verarbeitung der Informationen aus dem Bereich des Gesichtsnervs (Nervus trigeminus) statt. Dieser sendet Informationen aus dem Bezirk der Kaumuskulatur (Kiefergelenkstellung, Zahnstellung) an den Hirnstamm. Eine Überaktivität, die durch einen Fehlbiss ausgelöst wird, führt so zu einer Projektion auf die Nervenzellen, die für die Geräuschwahrnehmung bzw. für das Gleichgewicht verantwortlich sind und verursacht auf diese Weise Tinnitus bzw. Schwindel.

Viele Patienten haben bereits zahlreiche Untersuchungen hinter sich.



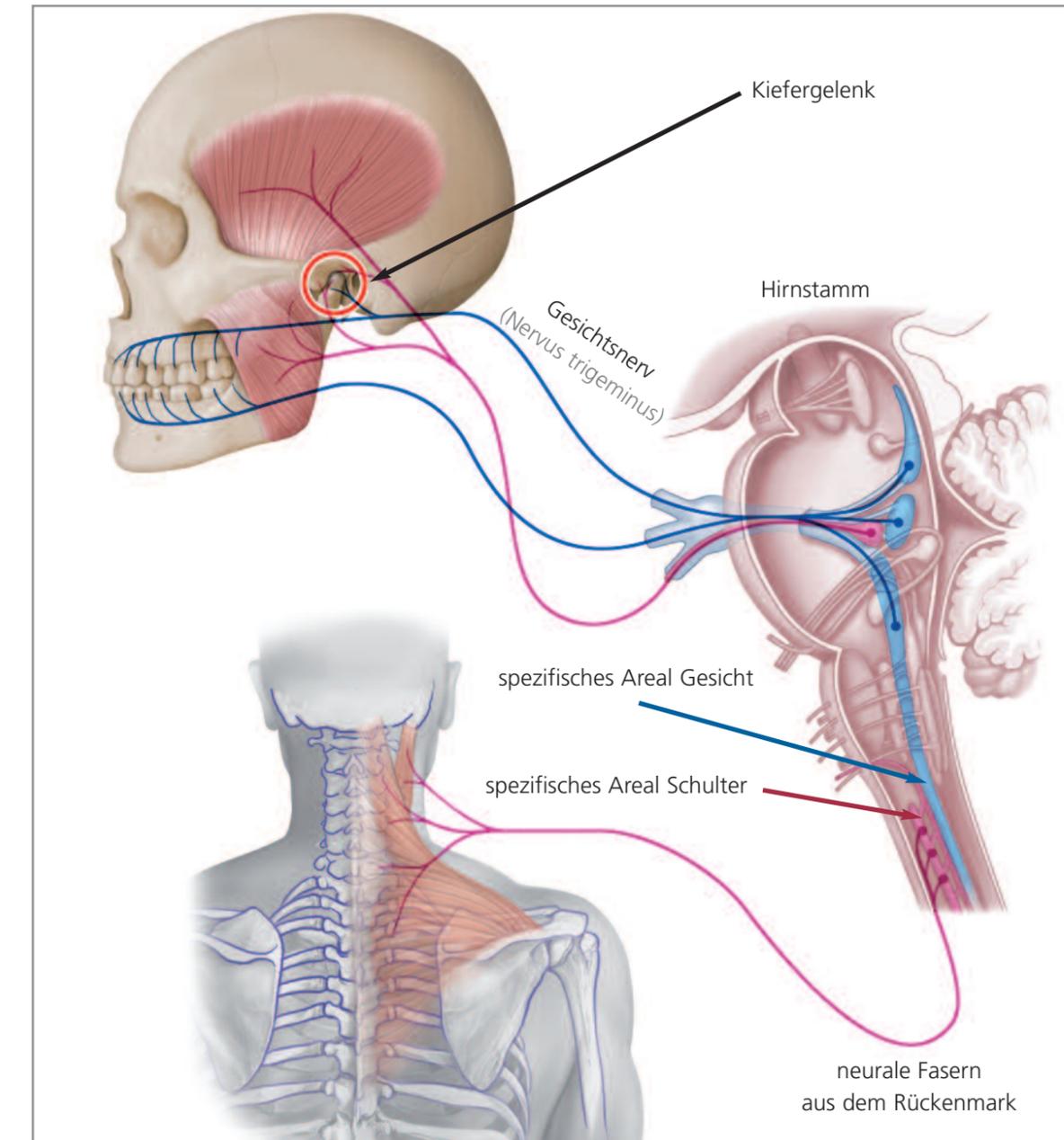
Verspannung der Hals-, Nacken- und Schultermuskulatur

Neben Kopfschmerzen sind Nacken- und Rückenschmerzen die am häufigsten durch eine CMD ausgelösten Beschwerden. Wie kommt es, dass eine Fehlstellung des Kiefergelenks zu schmerzhaften Verspannungen in der Muskulatur führen kann?

Die Hals-, Nacken- und Schultermuskulatur wird durch den Gehirnnerv (Nervus accesorius) und durch neurale Fasern aus dem Rückenmark gesteuert. Das Rückenmark geht direkt in den Hirnstamm über. Hier erfolgt gleichzeitig die Verschaltung des Hirnnerven.

In direkter anatomischer Nähe zu den Arealen des Hirnnervs findet die Informationsverarbeitung aus dem Bereich des Gesichtsnervs (Nervus trigeminus) statt. Dieser sendet Informationen aus der Kaumuskelatur (Kiefergelenkstellung, Zahnstellung) an den Hirnstamm. Eine Überaktivität, die durch einen falschen Biss ausgelöst wird, führt daher zu einer Projektion auf Nervenzellen, die für die Hals-, Nacken- und Schultermuskulatur verantwortlich sind und verursacht hier auf diese Weise eine Verspannung.

Verspannungen sind für betroffene Patienten sehr belastend.



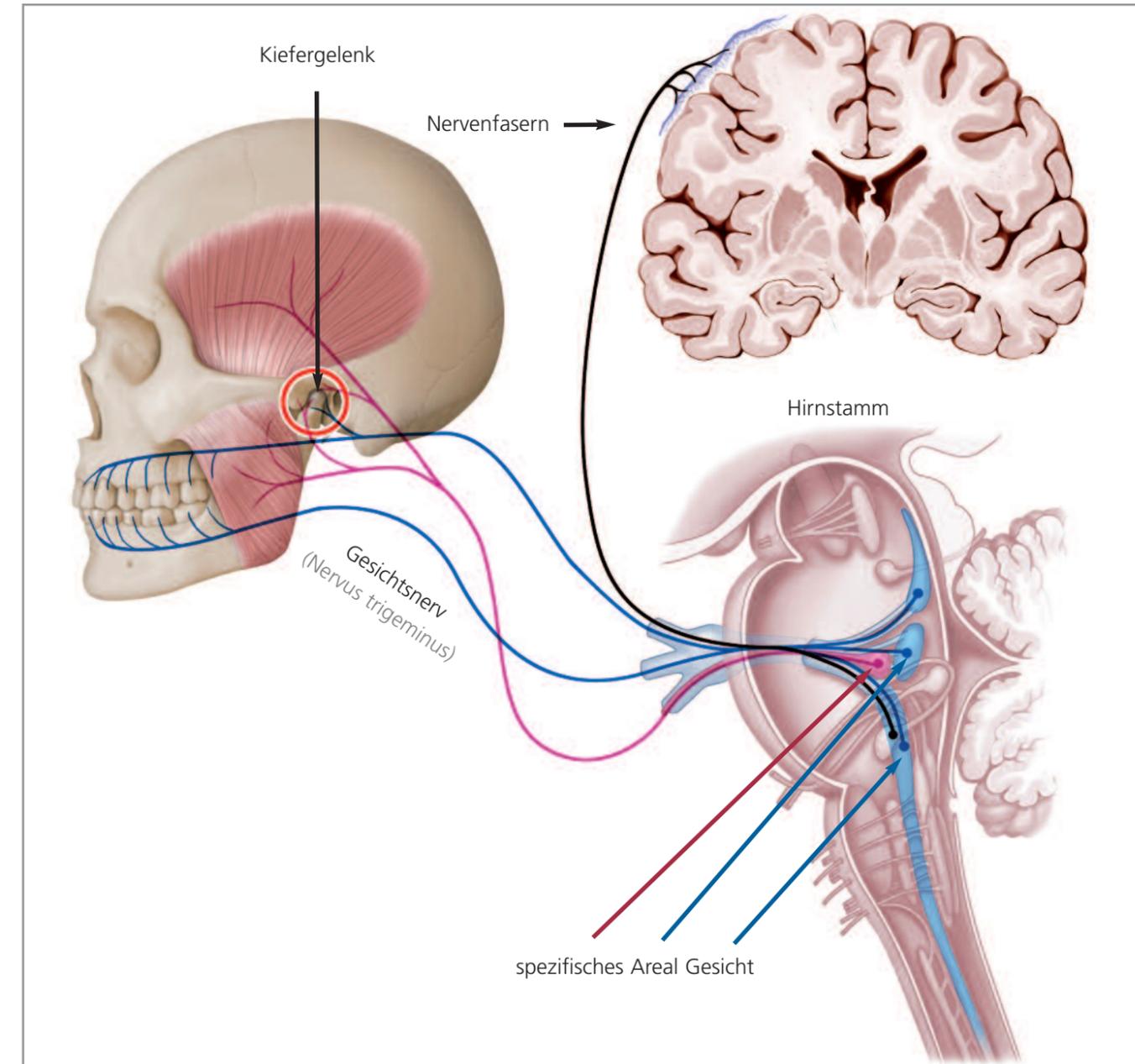
Kopfschmerzen / Migräne

Heftige Kopfschmerzen und Migräne gehören zu den Hauptsymptomen einer CMD. Wenn man sich die anatomischen Verhältnisse vor Augen führt wird verständlich, warum eine Funktionsstörung im Kiefergelenk für diese häufigen und vielfach sehr belastenden Beschwerden verantwortlich sein kann.

Der Kopfschmerz wird durch eine Reizung im Bereich des Großhirns (Telencephalons) verursacht. Durch Nervenfasern ist das Großhirn direkt mit dem Hirnstamm verbunden. Hier erfolgt auch die Verschaltung des Gesichtsnervs (Nervus trigeminus),

Der Gesichtsnerv sendet Informationen aus dem Bereich der Kaumuskelatur (Kiefergelenkstellung, Zahnstellung) an den Hirnstamm. Wird durch einen Fehlbiss eine Überaktivität ausgelöst, führt dies zu einer Projektion auf Nervenzellen, die mit dem Großhirn verbunden sind. Auf diese Weise kommt es zu einem Reiz im Bereich des Großhirns, der dort Spannungskopfschmerz oder Migräne provoziert.

Kopfschmerzen und Migräne beeinträchtigen die Lebensqualität.



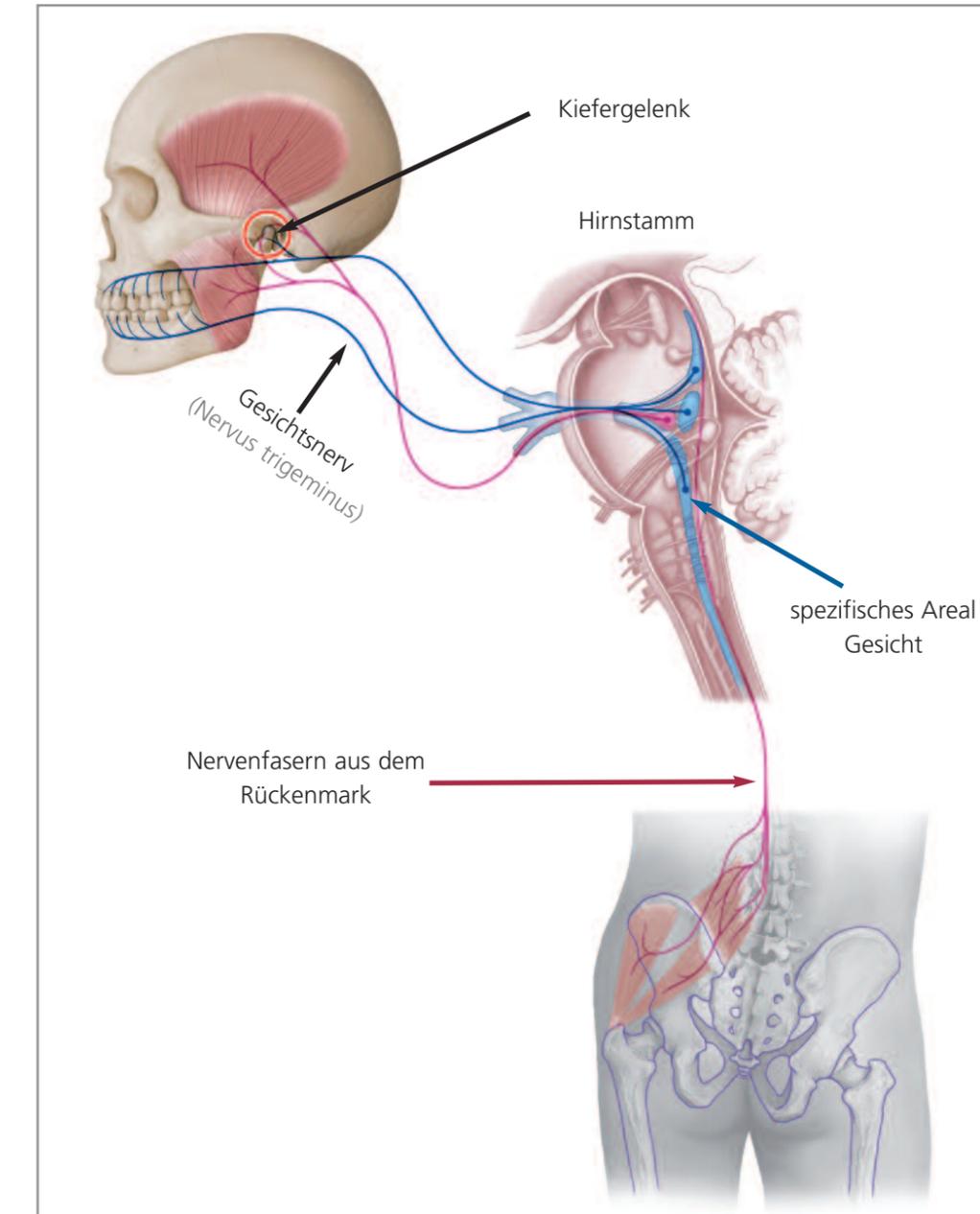
Beckenschiefstellung

Eine Beckenschiefstellung kann u. a. Knie- und Hüftgelenksschmerzen, Kiefergelenkgeräusche, Verspannungen sowie Wirbelsäulenproblematiken nach sich ziehen. Ausdruck eines Beckenschiefstandes ist nicht selten eine reversible Beinlängendifferenz, Ursache oftmals eine CMD.

Körper- und Beckenstatik werden durch die Skelettmuskulatur beeinflusst, die über das Rückenmark gesteuert wird. Das Rückenmark geht direkt in den Hirnstamm über. Hier erfolgt die Verschaltung von verschiedenen Nerven.

Der Gesichtsnerv (Nervus trigeminus), der über Nervenfasern mit der Wirbelsäule und dadurch mit der Beckenmuskulatur verschaltet ist, sendet Informationen aus dem Bereich der Kaumuskelatur (Kiefergelenkstellung, Zahnstellung) an den Hirnstamm. Liegt ein Fehlbiss vor, kommt es zu einer Überaktivität. Diese führt zu einer störenden Reizweiterleitung und verursacht eine Fehlsteuerung im Bereich der Beckenmuskulatur. Durch solche Reize kann eine reversible Beinlängendifferenz provoziert werden.

Eine Beckenschiefstellung führt zu Problemen in der Körperstatik.



Ein kleiner CMD-Selbsttest

Ob eine Funktionsstörung des Kiefergelenks vorliegt, lässt sich gesichert nur durch eine ausführliche Untersuchung diagnostizieren. Trotzdem können Sie mit einem kleinen Test vorab selbst prüfen, ob es bei Ihnen Anhaltspunkte für eine CMD gibt.

Bitte kreuzen Sie jeweils an, in welcher Intensität Sie unter den genannten Beschwerden leiden (1 = gering, 6 = hoch). Wenn keine Beschwerden vorliegen, machen Sie kein Kreuz.

Kopfschmerzen oder Migräne	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Verspannungen in der Nacken- oder Schultermuskulatur	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Knack- oder Reibegeräusche im Kiefergelenk	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Tinnitus	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Schwindel	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Hüftschmerzen bei langem Stehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Knieproblematik	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

Wenn Sie insgesamt mehr als 3 Kreuze gemacht haben, sollten Sie einen Spezialisten für Diagnostik und Therapie der CMD aufsuchen und abklären lassen, ob ein Behandlungsbedarf besteht.





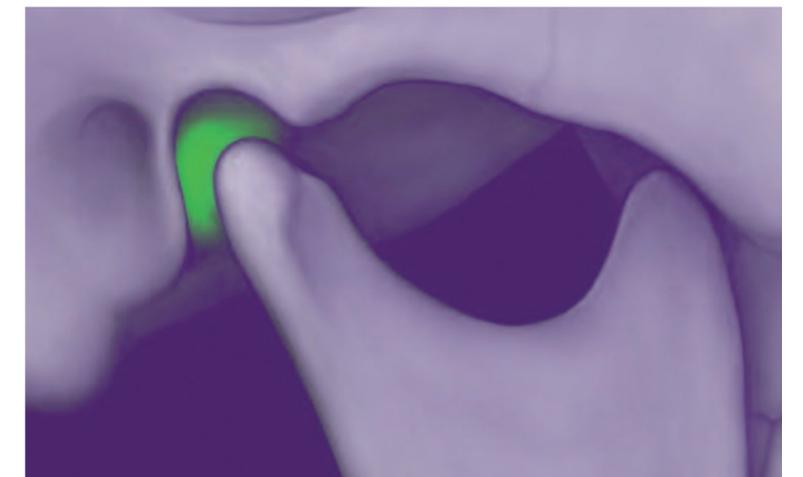
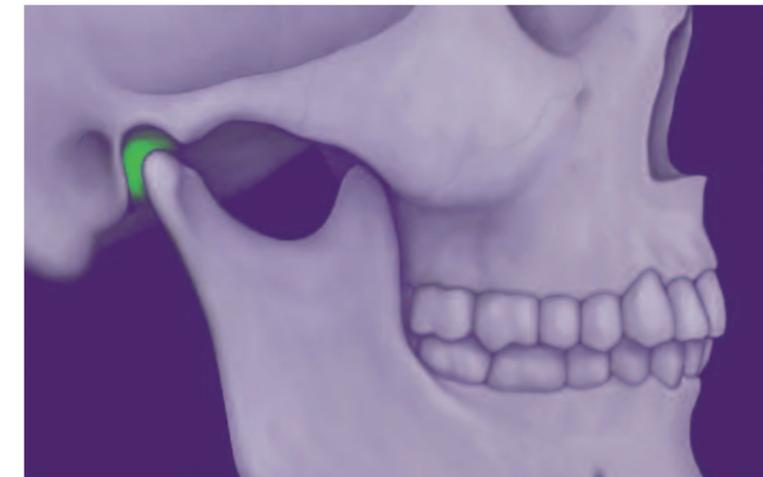
Das Kiefergelenk

Funktion und Aufbau

Das Kiefergelenk ist das komplizierteste Gelenk des menschlichen Körpers. Es kann nicht nur Rotationsbewegungen (Drehen um die eigene Achse), sondern auch eine Gleitbewegung (Verschiebung auf einer Ebene) ausführen.

Mit Hilfe des Kiefergelenks und der Kaumuskulatur können wir den Unterkiefer bewegen, beispielsweise um den Mund zu öffnen oder zu schließen, um etwas abzubeißen oder um Kaubewegungen durchzuführen. Bei jeder Aktivität des Mundes, also z. B. beim Sprechen, Lachen oder Schlucken, sind Kiefergelenk und Muskulatur aktiv.

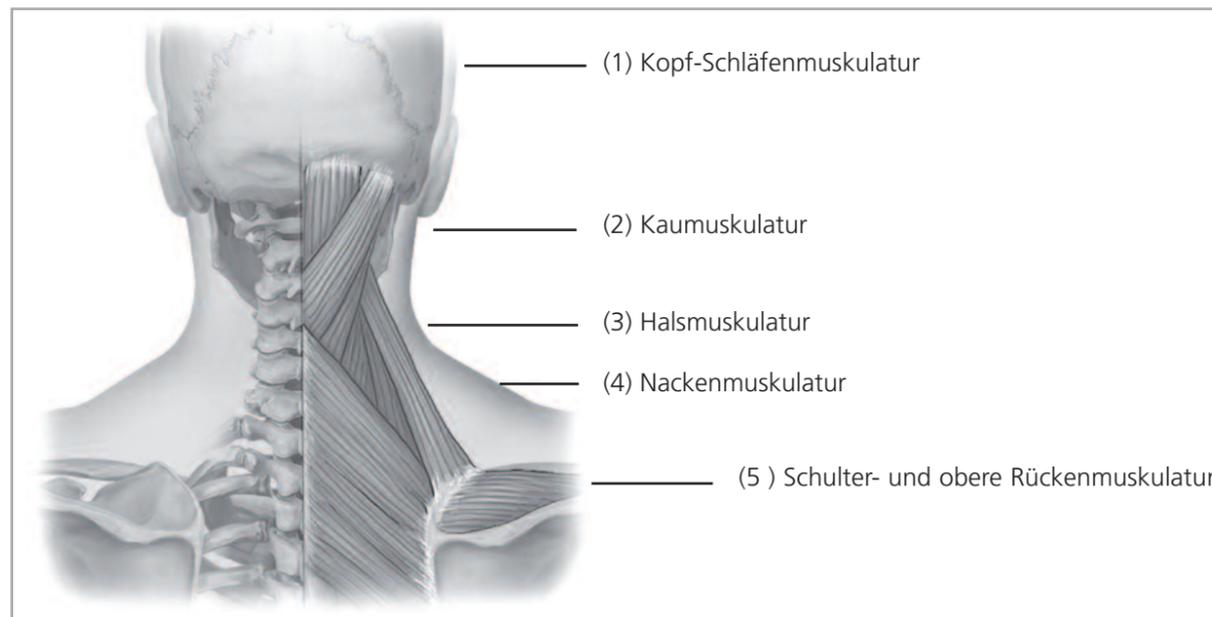
Das Kiefergelenk besteht aus dem Gelenkköpfchen und der Gelenkpfanne. Dazwischen liegt der Diskus, eine Knorpelscheibe, die Belastungen zwischen den knöchernen Teilen, Köpfchen und Pfanne dämpft. Am Gelenkköpfchen setzt ein wichtiger Kaumuskel an. Direkt hinter dem Kiefergelenk befindet sich der äußere Gehörgang.





Auch wenn es auf den ersten Blick nicht sofort einleuchtend ist: Unser Kau- und Bewegungsapparat sind Systeme, die eng miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig beeinflussen. Zähne und Kiefergelenk stehen über den Schädel und die Muskulatur in enger Verbindung zur Wirbelsäule. Wenn wir kauen, wirkt sich das Bewegungsmuster daher auch in entferntere Körperregionen aus.

Vereinfacht kann man sich das wie bei Zahnrädern vorstellen, die exakt ineinander greifen und so den Arbeitsablauf sicherstellen. Solange die einzelnen Zahnradzacken optimal verzahnt sind, gibt es keine Probleme. Das Getriebe läuft perfekt. Gerät jedoch ein Zacken auch nur leicht aus der Form oder wird von außen gestört, stimmt der gesamte Ablauf nicht mehr.



Zähne und Kiefer in Balance



Bei einem harmonischen und optimal funktionierenden Kausystem besteht eine Balance zwischen Zahnstellung auf der einen und Kiefergelenkstellung auf der anderen Seite. Die Funktion der Kiefergelenke muss also mit der Zahnstellung harmonisieren und umgekehrt.

Häufig ist es jedoch so, dass ein Patient zwar über eine optimale Zahnstellung verfügt, das Kiefergelenk aber trotzdem eine Fehlbe-

lastung aufweist (1). Anders herum kann die Position des Kiefergelenkes ideal sein, ohne dass die Zähne korrekt aufeinander passen (2).

In beiden Fällen kann es zu Beeinträchtigungen in Form von Beschwerden kommen. Dies möchten wir Ihnen auf der nächsten Seite anhand von zwei Beispielen verdeutlichen.



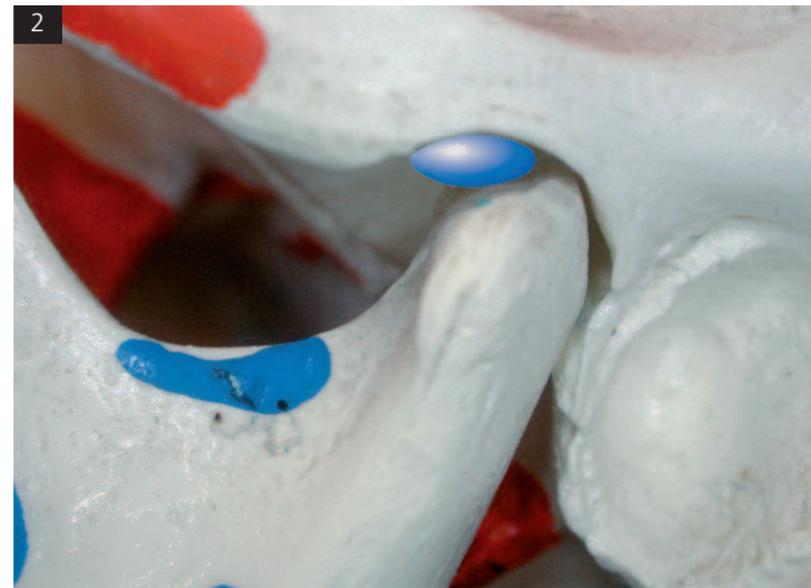
Beispiel 1: Kiefergelenkfehlstellung bei idealer Zahnstellung

Obwohl die Zahnstellung in diesem Falle optimal ist (1), zwingt sie das Kiefergelenk in eine falsche Position. Um keine Beschwerden zu verursachen, sollte die Gelenkstellung zentriert sein, das Gelenkköpfchen also mittig in der Gelenkpfanne liegen. Das ist hier nicht der Fall. Es wird nach hinten oben gedrängt (2).

Eine solche Stellung des Kiefergelenkkopfes führt zu einer Überbelastung der Kiefergelenke. Wird hier nicht korrigiert, kann sich daraus eine Cranio Mandibuläre Dysfunktion (CMD) entwickeln.



Zahnstellung perfekt



Kiefergelenk nicht korrekt

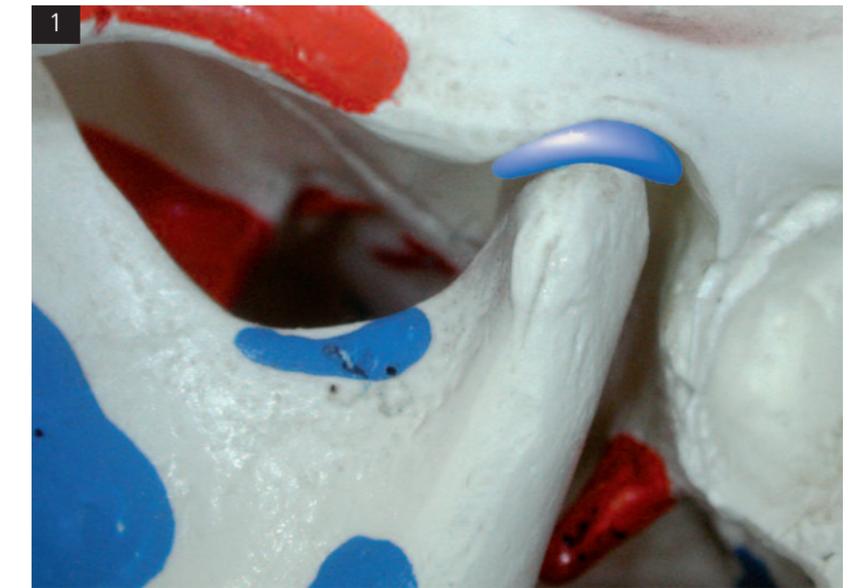
Beispiel 2: Zahnfehlstellung bei idealer Kiefergelenkstellung

Hier sieht man eine optimale Stellung der Kiefergelenke. Das Gelenkköpfchen liegt zentriert in der Gelenkpfanne (1) und weist somit eine optimale Position auf.

Mit dieser idealen Gelenkstellung ist jedoch keine optimale Zahnstellung verbunden. Zähne und Kiefer sind nicht in Balance. Die Zähne im Ober- und Unterkiefer passen nicht korrekt aufeinander, so dass ein Fehlbiss vorliegt (2).

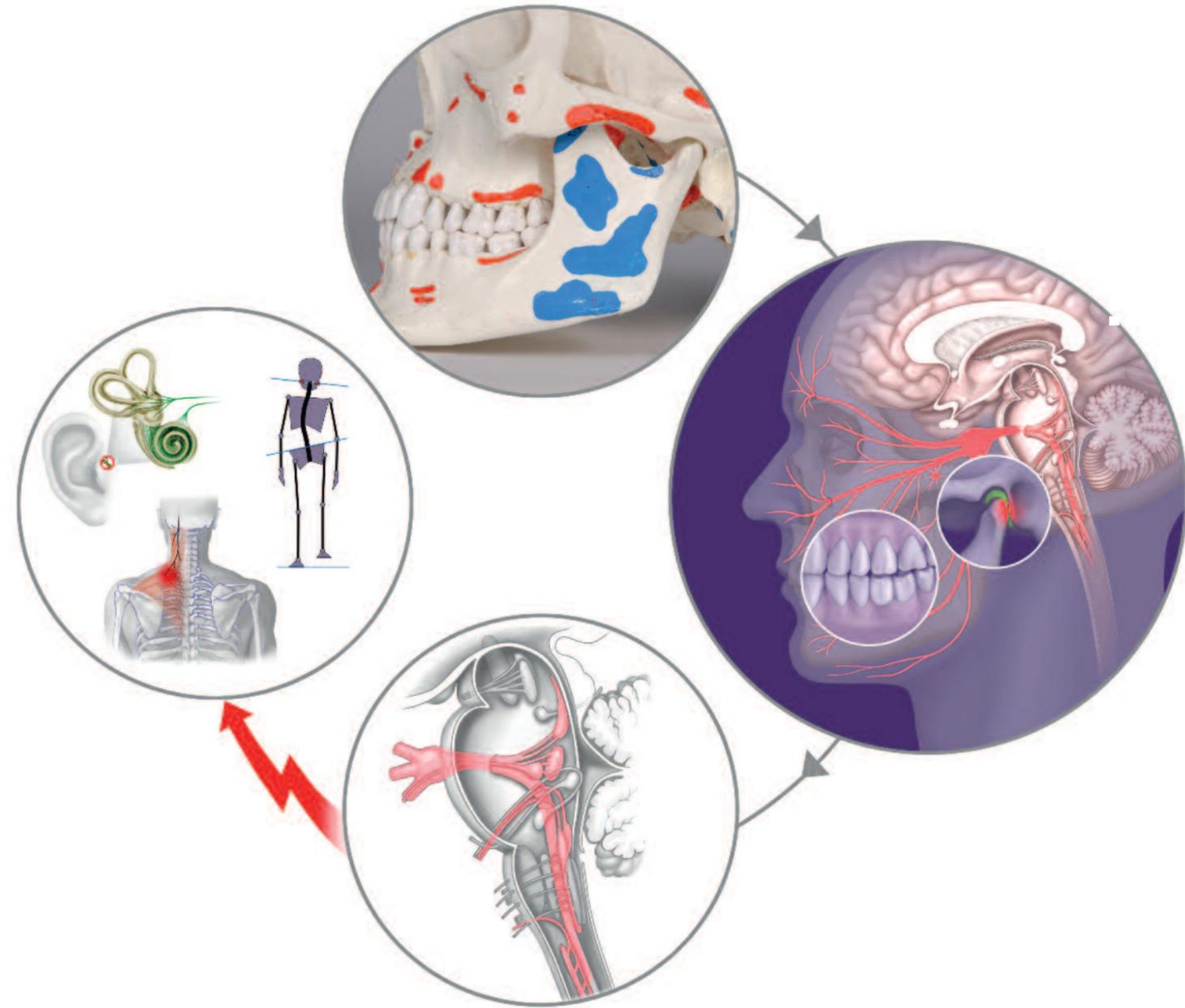


Zahnstellung nicht perfekt

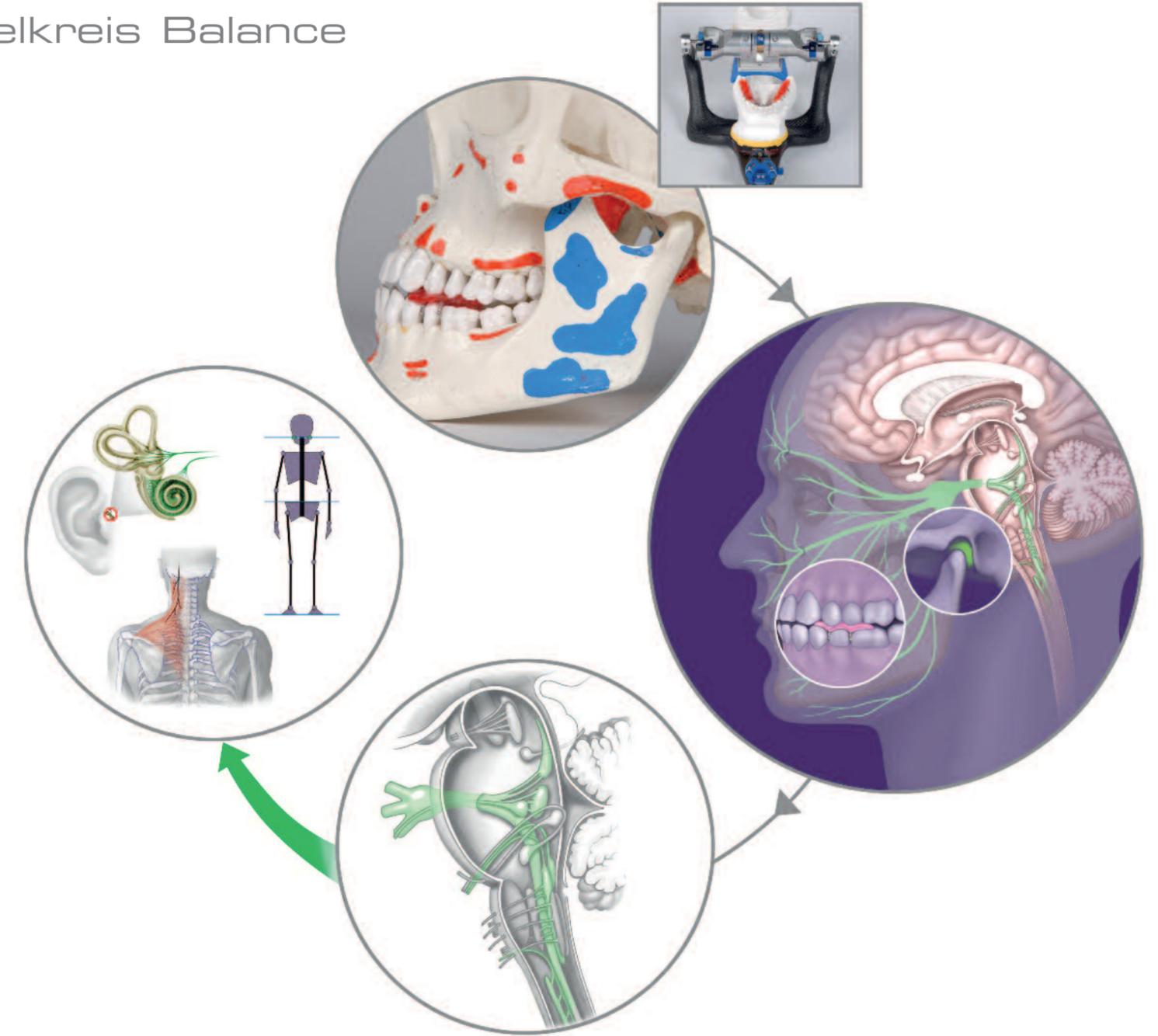


Kiefergelenk korrekt

Regelkreis Dysbalance



Regelkreis Balance



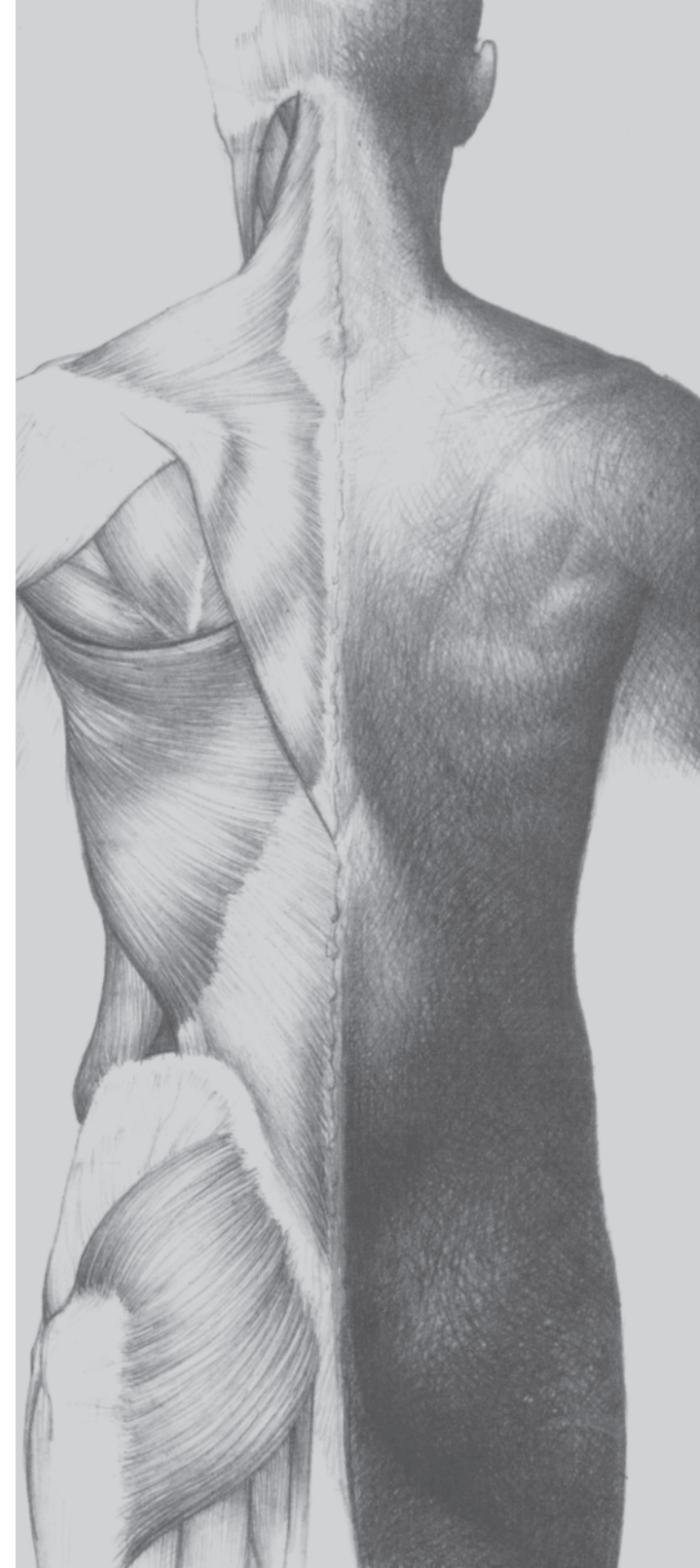
Das Kiefergelenk

Einfluss auf

Wenn in unserem Mund ideale Verhältnisse herrschen, werden Ober- und Unterkiefer, Kaumuskulatur, Kiefergelenk und Zähne gleichmäßig belastet. Sie sind also exakt ausbalanciert. Aber schon aller kleinste Störfaktoren können dazu führen, dass das System aus dem Gleichgewicht gerät.

Die Muskeln des Kausystems stehen über sog. Funktionsketten mit der Muskulatur der Wirbelsäule in Verbindung. Ist das Zusammenspiel der Zähne von Ober- und Unterkiefer gestört, führt dies zu einer fehlerhaften Bisslage, einem sog. Fehlbiss. Zwangsläufig bringen sich beide Kiefergelenke in eine unphysiologische Lage. Das erzeugt Druck auf die umliegende Muskulatur, die damit in unnatürlicher Weise belastet wird. Eine solche andauernde Muskelanspannung kann Schmerzen und Beschwerden in anderen Teilen des Stütz- und Bewegungsapparates hervorrufen.

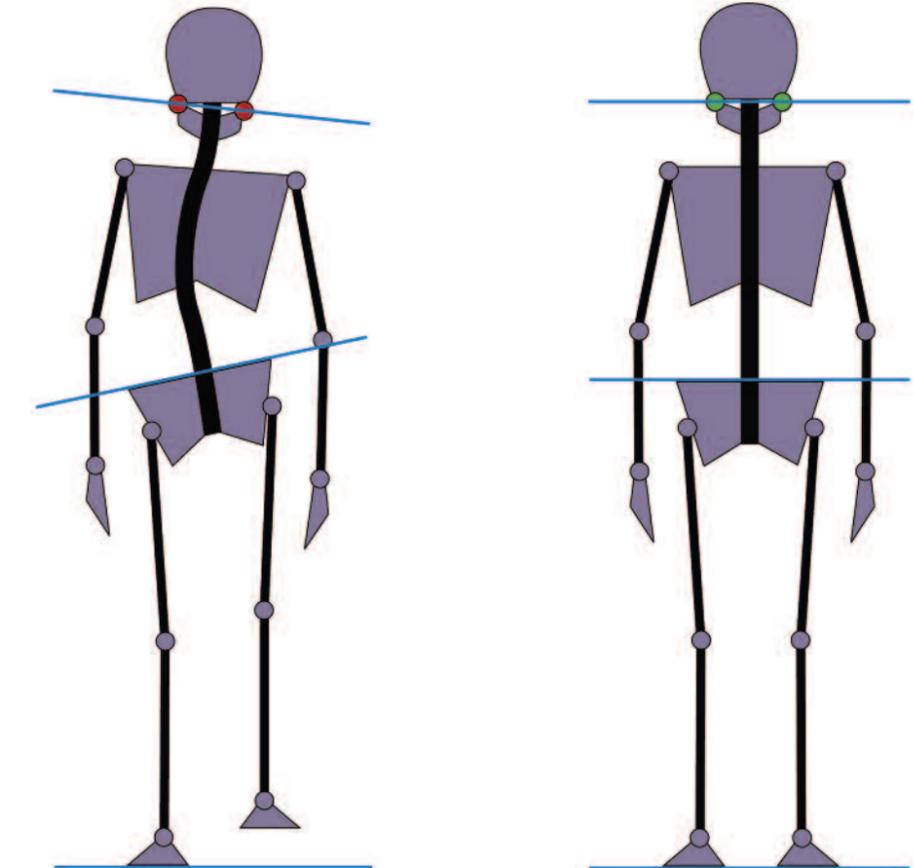
Um den Unterkiefer zu bewegen, werden mehrere Kaumuskeln durch Nervenbahnen gesteuert, die einen Regelkreis bilden. Das Steuerzentrum ist im zentralen Nervensystem (ZNS) angesiedelt; von hier werden alle Bewegungen koordiniert. Messfühler im Kiefergelenk (sog. Rezeptoren) registrieren die Lage des Gelenkkopfes, Muskelspindeln melden den Spannungszustand der Kaumuskeln ans Gehirn.



die Körperstatik

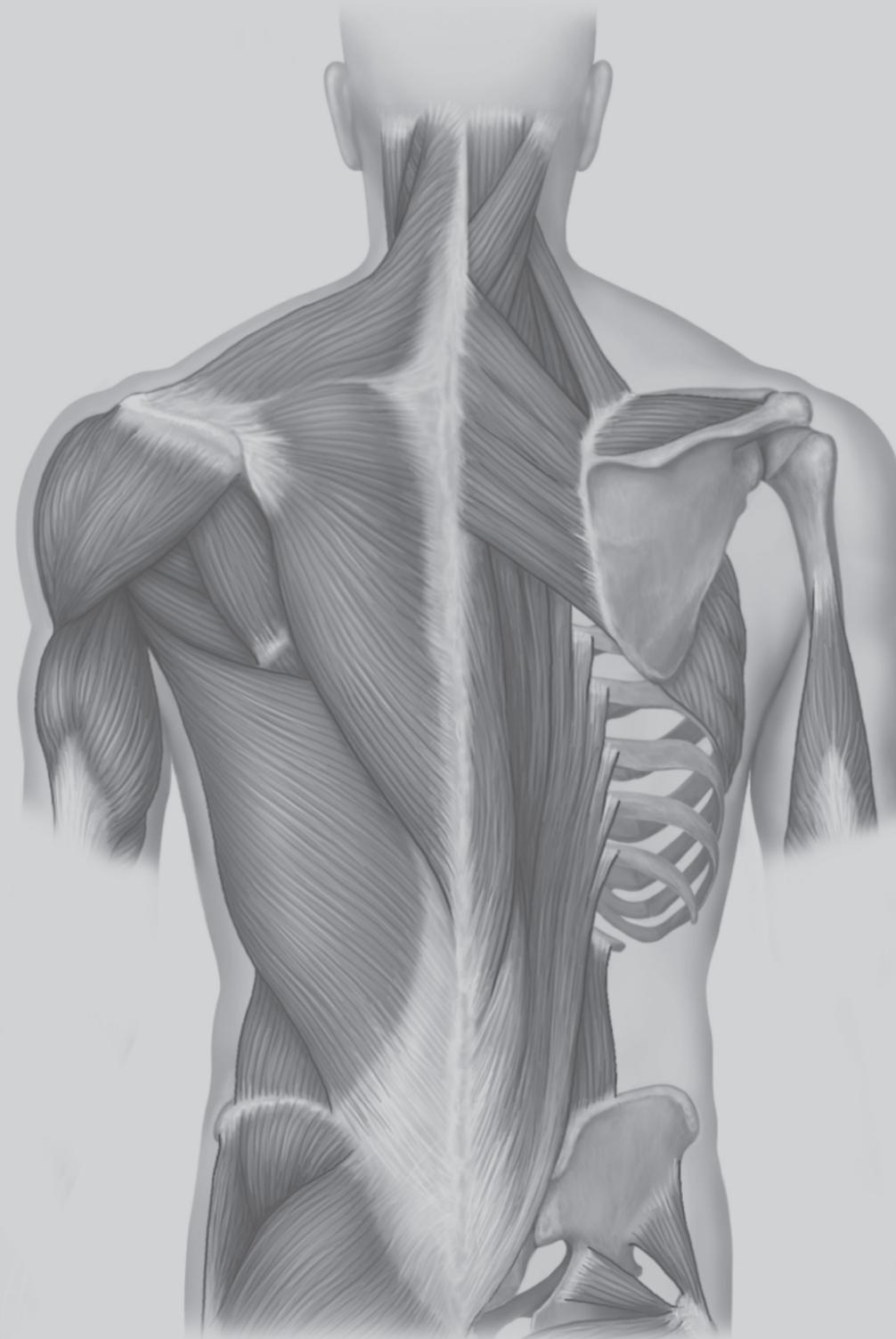
Bei ungestörter Funktion haben die Zähne in 24 Stunden nur etwa 30 Minuten direkten Kontakt untereinander. Die Muskulatur hat also lange Zeit, sich zu erholen. Werden diese Pausen durch eine andauernde Muskelspannung - ausgelöst durch einen falschen Biss - eingeschränkt, kann dies weitreichenden Einfluss auf viele Bereiche des Körpers haben. Bei gestörter Bissfunktion kommt es laufend zu einer Irritation des Steuerzentrums (ZNS). Dies führt zu vegetativen Initiationen:

- schmerzhafte Muskelverspannungen
- Spannungskopfschmerzen / Migräne
- Blockaden im Bereich der Wirbelsäule
- Beinlängendifferenz
- Tinnitus
- Schwindel



Störungen im Bereich der Kiefergelenke sind oftmals Ursache für Beeinträchtigungen in den anderen Gelenksystemen. So liegt bei Patienten, die an einer Funktionsstörung des Kiefergelenks leiden, häufig eine Beinlängendifferenz vor, die einen Beckenschiefstand bewirkt.

Das Becken nimmt im Bewegungsapparat eine zentrale Stelle der Kraftübertragung ein. Es ist fest mit dem Kreuzbein verbunden. Von dort ragt die Wirbelsäule nach oben, sorgt für Haltung und trägt den Kopf. Da im Becken auch die Hüftgelenke verankert sind, passt es sich jeder Bewegung der Beine an. Bei einer dauerhaften Schiefstellung des Beckens gerät der gesamte Bewegungsapparat aus seiner normalen Position.



Kiefer- und Iliosakralgelenk (Kreuz-Darmbein-Gelenk) sind über Muskelfunktionsketten miteinander verbunden. Ein fein abgestimmter Mechanismus entlang der Wirbelsäule ermöglicht es, die Beinlängendifferenz und den Beckenschiefstand über einen oftmals sehr langen Zeitraum auszugleichen. Die Aktivität der Wirbelsäulenmuskulatur ist dadurch allerdings erhöht, was auf Dauer zu Schmerzen in der Lenden-Becken-Region führt.

Ehe die Diagnose CMD gestellt wird, haben zahlreiche Patienten bereits wahre Arzt-Odysseen hinter sich, bei denen z. B. mit Medikamenten und Spritzen die Symptome, nie jedoch die Ursache der Schmerzen, nämlich die Fehlfunktion des Kiefergelenks mit ihren Folgen, behandelt wurden.

Arbeit im Therapeutennetzwerk



Wie bei nahezu allen Erkrankungen gibt es auch bei der Behandlung von Funktionsstörungen keine Pauschallösungen. Um Patienten mit CMD effektiv helfen zu können, verfolgen wir ein ganzheitliches und interdisziplinäres Behandlungskonzept, bei dem Spezialisten verschiedener medizinischer Fachrichtungen im Bereich der Diagnostik und Therapie eng zusammenarbeiten. Ziel ist das Finden sowie die dauerhafte Stabilisierung einer neuromuskulär definierten entspannten Bissposition.

Die Bisslage kann im Körper verschiedene Störungen verursachen. Sehr häufig sind dies Haltungsschäden wie ein Beckenschiefstand. Vor einer endgültigen Bisskorrektur ist es daher zwingend erforderlich, die Störfaktoren abseits von Zähnen und Kiefer zu behandeln und zu beseitigen. Die Körperstatik spielt bei der Behandlung der CMD eine zentrale Rolle. Sie ist Domäne von **Orthopäden** und **Manualmedizinern**.

Um dauerhafte Beschwerdefreiheit zu erzielen, sind in aller Regel begleitende physiotherapeutische Maßnahmen notwendig. Geschwächte Muskeln müssen wieder aufgebaut und verspannte Muskeln normalisiert werden. Dieser Teil der Therapie ist Aufgabe spezialisierter **Physiotherapeuten** bzw. **Osteopathen**, die in das Behandlungskonzept eingebunden sind.

Von der Entwicklung des Mundraumes hängt nicht zuletzt auch die körperliche Entwicklung eines Kindes ab. Wird ein Fehlbiss nicht rechtzeitig erkannt und behandelt, kann sich dies negativ auf die Gesundheit auswirken. Werden Kiefergelenke und Kaumuskulatur falsch belastet, kann es bereits in jungen Jahren zu chronischen Schmerzen im Bereich von Nacken und Wirbelsäule sowie anderen typischen CMD-Symptomen kommen. Auch Konzentrations- bzw. Lernstörungen und Sprechfehler sind mögliche Folgen. **Kinderärzte** sind daher ebenfalls Teil unseres interdisziplinären Netzwerkes.

Für alle im Rahmen des Gesamtkonzeptes notwendig werdenden zahnmedizinischen Therapien wie die prothetische Neueinstellung von Zahnersatz ist der behandelnde **Zahnarzt** verantwortlich, der von Beginn an eng in die Behandlungsplanung einbezogen wird.

Grundlage der interdisziplinären CMD-Therapie bildet zunächst eine ausführliche Diagnostik. Im Rahmen der Behandlung ist die Kieferorthopädie nachrangig, da vorab die Körperstatik korrigiert werden muss. Körperstatik und Bisslage müssen exakt aufeinander abgestimmt werden, damit die Therapie Erfolg hat.

Klinische Funktionsanalyse

Mit der klinischen oder auch manuellen Funktionsanalyse wird das Zusammenwirken von Zähnen, Muskulatur und Kiefergelenk untersucht und die Funktionstüchtigkeit des Kausystems ermittelt.

Nach einer ausführlichen Erhebung der Krankengeschichte (Anamnese) werden durch spezielle Untersuchungen und Muskeltests die Entstehung und der Mechanismus von Fehlfunktionen des Kiefergelenks überprüft und der Schweregrad der Kiefergelenkserkrankung festgestellt.

Alle Gelenke und Muskeln, die beim Kauprozess mitwirken, werden abgetastet und bewertet. Überprüft werden bei der klinischen Funktionsanalyse

- Korrektheit der Verzahnung
- Grad der Mundöffnungsfähigkeit
- Seitabweichung des Unterkiefers beim Öffnen
- Gelenkknacken
- Elastizität des Gelenkzwischenraumes

Diese Untersuchung bringt wichtige Informationen über eine eventuelle Lageabweichung des Unterkiefers. Für die exakte Therapieplanung muss sie jedoch durch die instrumentelle Funktionsanalyse ergänzt werden.

Bei der manuellen Funktionsanalyse wird das Zusammenwirken von Zähnen, Muskulatur und Kiefergelenk untersucht.



Instrumentelle Funktionsanalyse

Mit der instrumentellen Funktionsanalyse gewinnt man ein genaues Bild des Zusammenspiels von Zähnen und Kiefergelenken. Die Lage der Kiefer im Schädel, die Bewegung der Kiefergelenke und die Stellung der Zähne zueinander werden präzise analysiert.

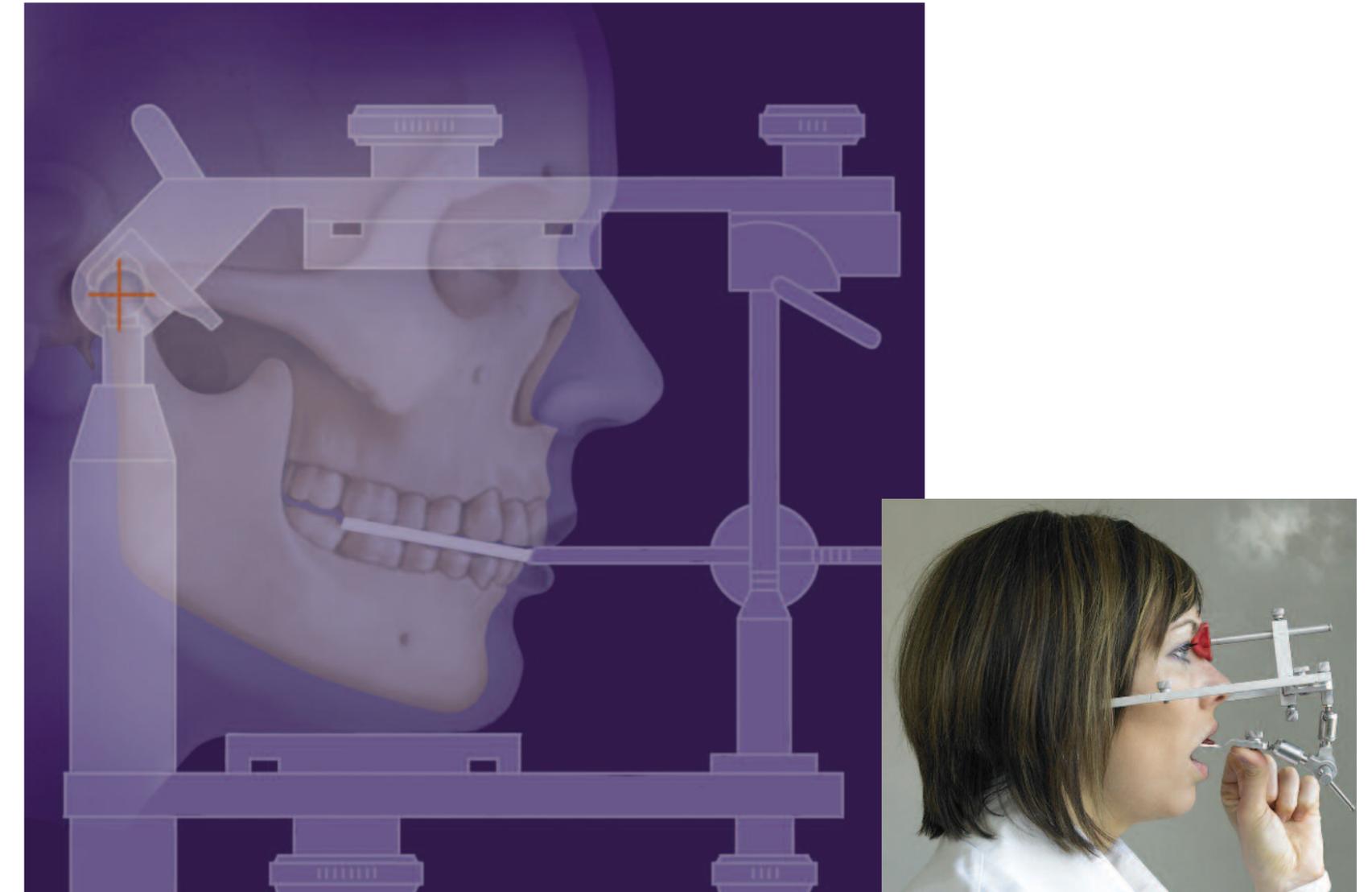
Mit modernen Messgeräten lassen sich auch minimale Bewegungen des Unterkiefers genau aufzeichnen und eventuell vorhandene Störungen im Bewegungsablauf des Unterkiefers erfassen.

Den ersten Schritt im Rahmen der instrumentellen Funktionsanalyse bildet die exakte Vermessung der Kiefergelenke. Zunächst werden Abdrücke vom Ober- und Unterkiefer genommen, aus denen formgetreue Kiefermodelle gefertigt werden.

Dann werden mit einem speziellen Aufzeichnungsgerät, dem Gesichtsbogen mit Zentrikbiss, die Gelenkpositionen und Bewegungsbahnen des Unterkiefers genau vermessen (Axiographie). Der Gesichtsbogen wird an beiden Seiten der Ohröffnung sowie am Nasenrücken befestigt und greift die angenommene Gelenkachse ab.

Mit einer "Bissgabel" werden die Konturen der Oberkieferzähne abgeformt. Anschließend wird mit dem Gesichtsbogen die individuelle räumliche Beziehung des Oberkiefers zum Schädel und zu den Gelenken ermittelt.

Bei der instrumentellen Funktionsanalyse erfolgt die Übertragung der Mundsituation in einen Kausimulator.



Die Zuordnung des beweglichen Unterkiefers zum Oberkiefer wird mit einem sog. Zentrikregistrat erhoben, bei dem ein Spezialsilikon zur Anwendung kommt. Der Unterkiefer wird dabei in seine physiologisch korrekte Lage geführt, ohne dass die Zähne sich berühren (Zentrikbiss).

Die Vermessung ist schmerzfrei und daher für den Patienten völlig unbelastend.



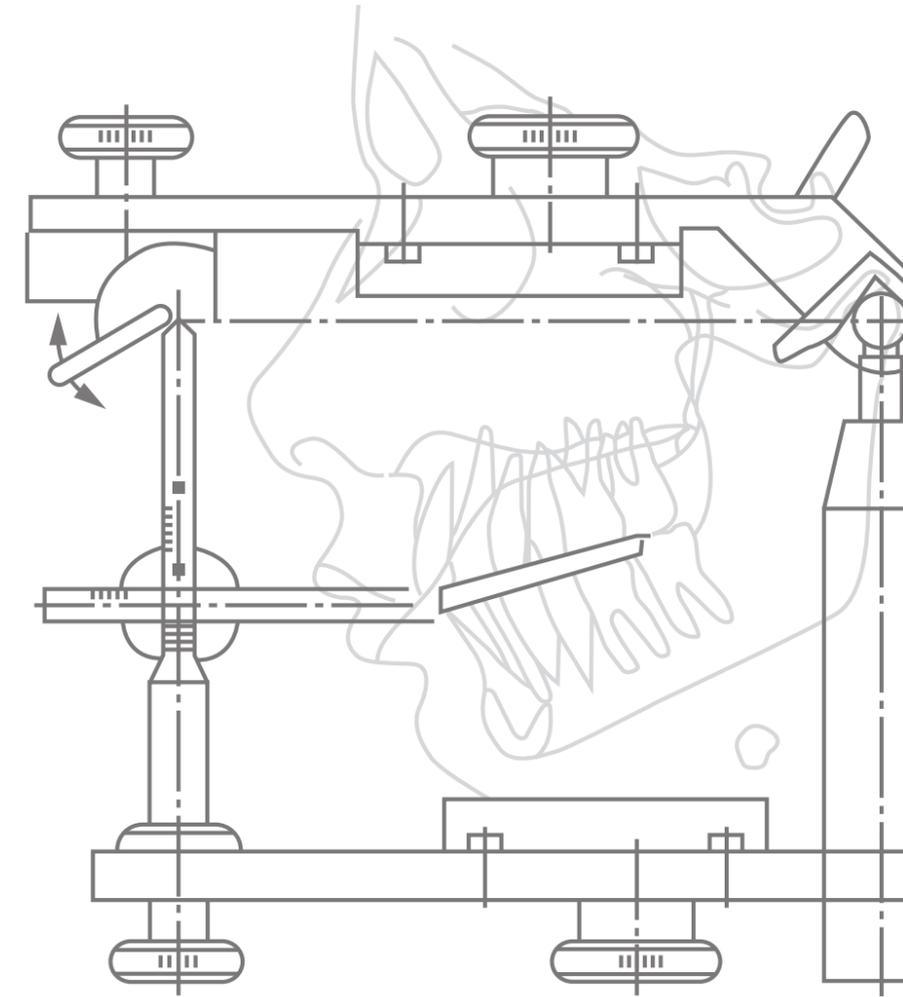
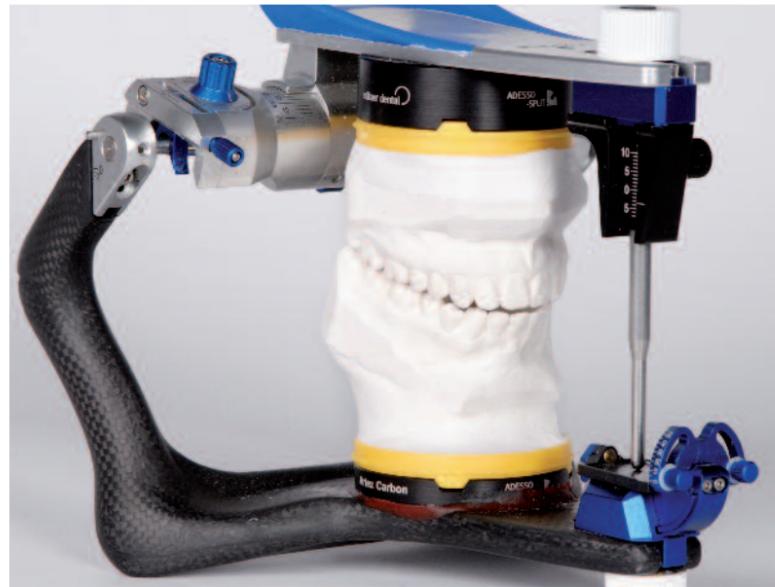
Zentrikbiss in optimaler Gelenkstellung. Der Unterkiefer wird in die korrekte Lage geführt, ohne dass sich die Zähne berühren.



Die Aufbisssschiene gleicht den Fehlbiss aus. Durch das Beißen auf die Schiene gelangt das Kiefergelenk in die korrekte Position.

In einem nächsten Schritt werden die zuvor aufgezeichneten Messwerte mittels Übertragungsbogen in einen Kausimulator, den sog. Artikulator, übertragen. Dieses individuell programmierbare Simulationssystem macht es möglich, die Kaubewegungen des Patienten realitätsnah nachzuvollziehen. Die Zuordnung des Unterkiefers erfolgt über den Zentrikbiss.

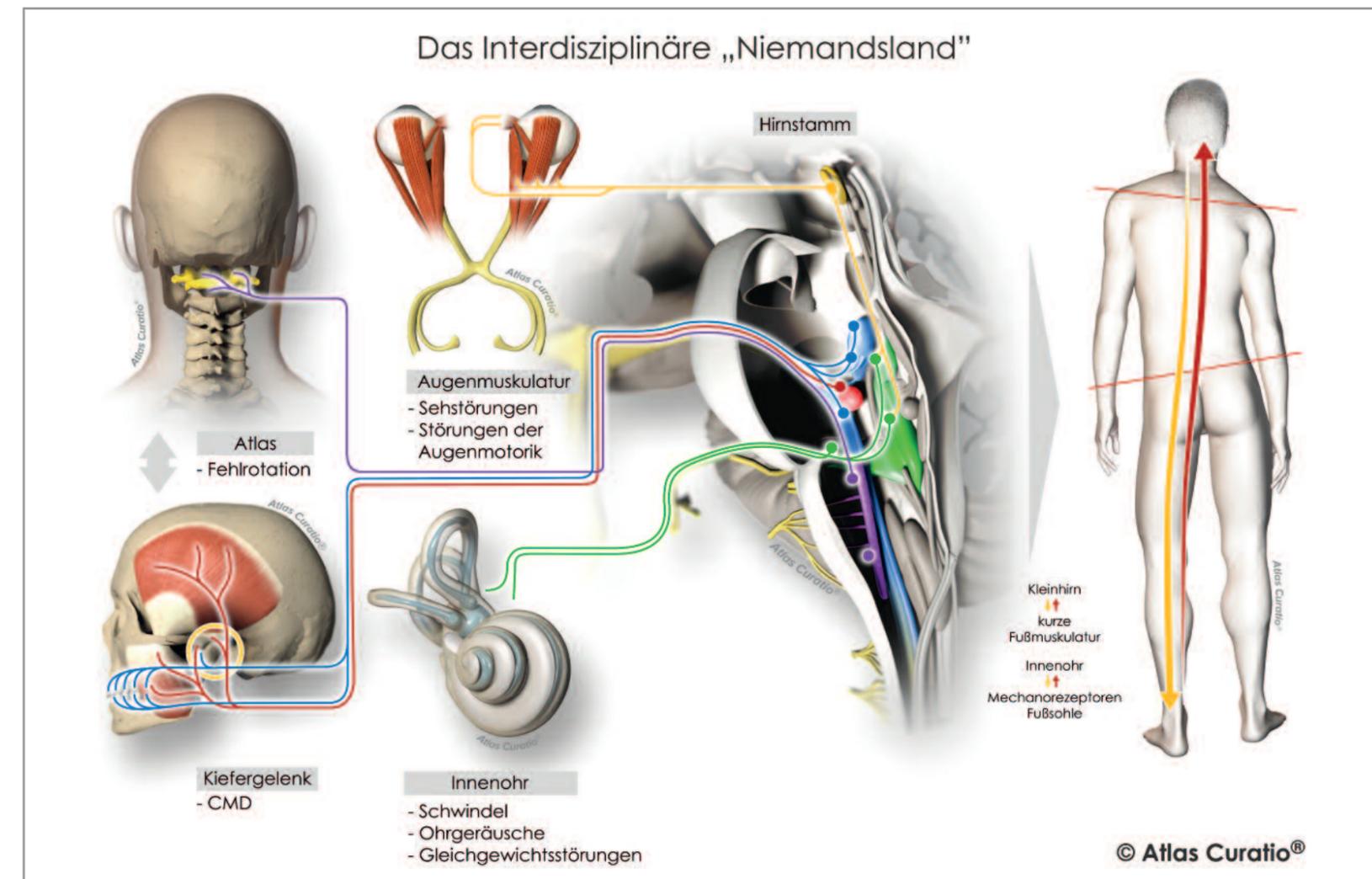
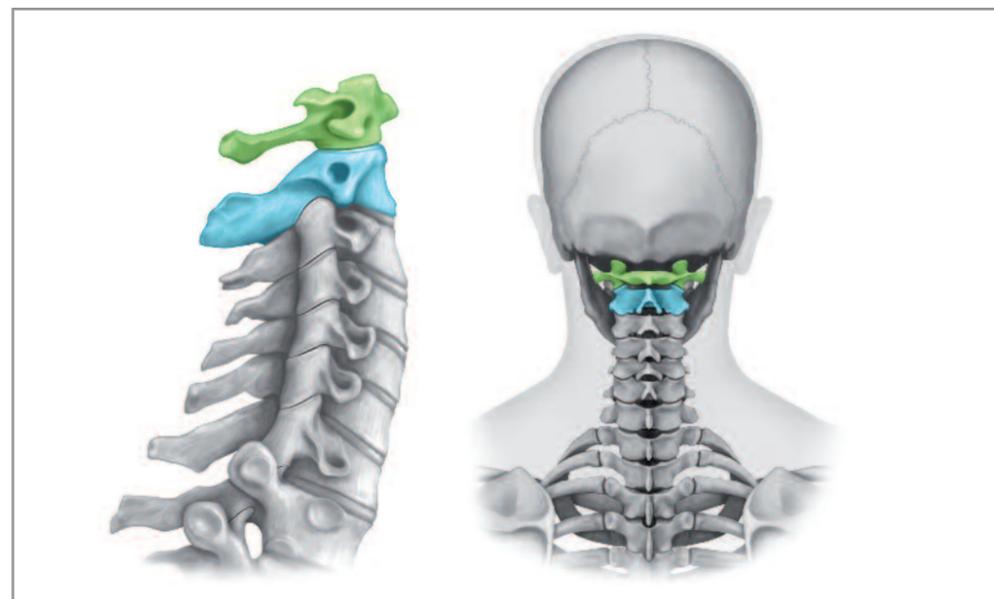
Die Mundsituation wird im Artikulator nachgestellt. Der Kiefer wird also durch den Kausimulator quasi "nach außen" verlagert. Der Behandler kann so unter den gleichen Verhältnissen wie im Mund seines Patienten arbeiten, seine Arbeit jedoch sehr viel systematischer durchführen, da er die Zähne von allen Seiten betrachten kann. Im Modell wird analysiert, welche Faktoren die Funktionsstörung verursachen und welche Störkontakte die Gelenkstellung beeinflussen.



Die Lage der Zähne und Kiefer zueinander kann im Modell beliebig oft analysiert und verändert werden, bis die für den Patienten jeweils optimale Situation erreicht ist.

Bedeutung des Atlaswirbels

Der Atlaswirbel ist der erste und damit schädelnächste Wirbel. Er trägt den 5 bis 6 kg schweren Kopf. Bei einer geraden Wirbelsäule wird das Gewicht gleichmäßig auf beide Körperhälften verteilt. Ein verschobener Atlaswirbel bedeutet nicht nur eine schiefe Auflagefläche für den Schädel, der dann nicht mehr genau senkrecht über der Halswirbelsäule liegt. Er bewirkt auch eine Veränderung des Rezeptorenfeldes der kurzen Nackenmuskulatur. In diesen Muskeln sind mehr Rezeptoren enthalten als z. B. in der Handinnenfläche, weshalb Störungen hier solch maximale Auswirkungen zeigen. Zudem werden nervale und arterielle Strukturen beeinflusst, z. B. der 10. Hirnnerv (Nervus vagus).



Um eine symmetrische Körperstatik zu schaffen, ist eine gezielte Wirbelsäulendiagnostik bzw. -therapie unverzichtbar. Hier arbeiten wir eng mit den Therapeuten von ATLAS CURATIO® zusammen.



Ursachen und Folgen einer Atlasfehlstellung

Atlas und Kiefergelenk bilden eine funktionelle Einheit. Die Muskulatur der gesamten Halswirbelsäule sowie die, die den Unterkiefer mit dem Zungenbein verbindet, hat großen Einfluss auf die Kieferposition. Verändert sich die Lage einzelner Wirbel, so bedeutet dies auch eine Veränderung der Muskelspannung mit der Folge, dass ein direkter Zahnkontakt gestört werden kann.

Wenn der Kopf zur Seite geneigt wird, haben die Zähne auf der geneigten Seite schneller zueinander Kontakt. Auch bei Vor- und Rückneigung des Kopfes verändert sich der Zahnkontakt. So wird erklärbar, dass eine Veränderung der Halswirbelsäule Veränderungen im Biss und Kiefergelenk entstehen lässt.

Aber auch der umgekehrte Weg ist denkbar. So kann eine Fehlstellung der Kiefer oder ein schlechter Biss bzw. Zahnkontakt die Statik der

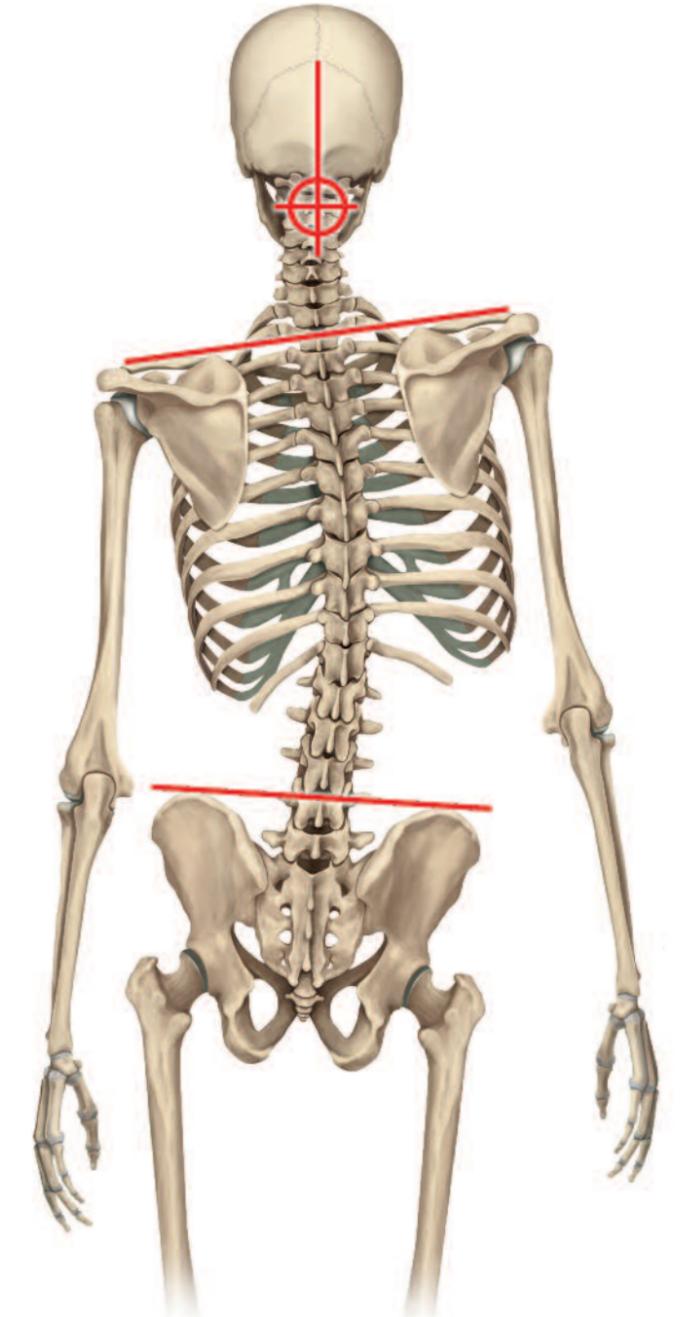
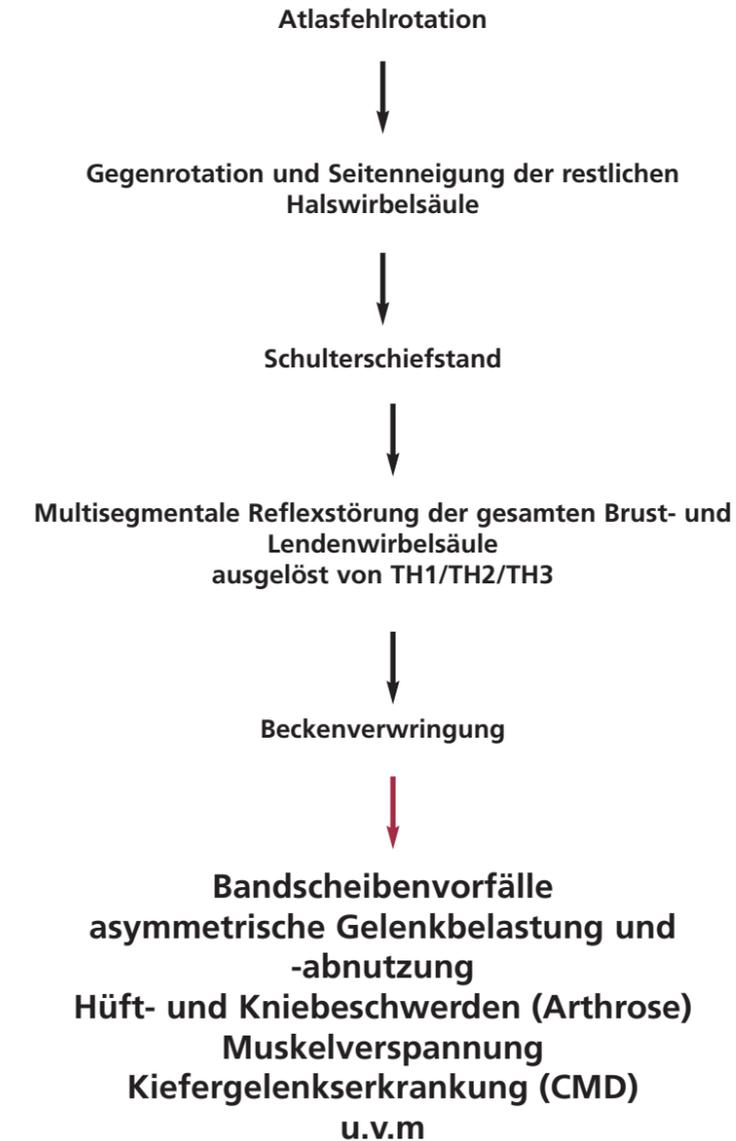
Wirbelsäule und des Beckens verändern. Eine Optimierung der Position von Zähnen und Kiefergelenken hat somit Auswirkungen auf die Körperstatik.

Anders herum kann auch eine Fehlstellung der Halswirbelsäule die Stellung von Ober- und Unterkiefer ungünstig beeinflussen.

Das falsche Zusammenspiel beider Systeme kann zu erheblichen Störungen im menschlichen Organismus führen. Chronisch beeinträchtigende Beschwerden aufgrund eines falschen Bisses mit einer gleichzeitigen Fehlrrotation des Atlas sind häufige Folge, die vor allem bei CMD-Patienten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität führen.

Bei CMD-Patienten ist die Zusammenarbeit mit einem Atlas-Spezialisten unabdingbar!

Körperstatik



Optimierung der Körperstatik

Nach der These von Dr. Ghiassi, Gründer von ATLAS CURATIO®, entsteht eine Atlasfehlstellung durch eine Reflexstörung, bei der das zentrale Nervensystem den problematisch zentrierten Biss durch eine Fehlrotation des Atlaswirbels kompensiert. Osteopathische oder chirotherapeutische Behandlungen sind oftmals nicht dauerhaft erfolgreich.

Mit ATLAS CURATIO® verfolgen Dr. Ghiassi und Dr. Reeger einen anderen Ansatz, bei dem diese Reflexstörung mit einer Reflexbehandlung behoben wird. Deren Ziel ist es, den Körper wieder in Einklang zu bringen. Die beiden Experten wenden dazu einen von Dr. Ghiassi entwickelten speziellen Behandlungspfad zur Atlaskorrektur an. Die Methode folgt einem standardisierten Therapieschema.

1. Anamnese

Oberste Priorität vor einer Atlaskorrektur hat die Diagnostik. Nach einem ersten Beratungsgespräch erfolgt eine manuelle Untersuchung des ersten Halswirbels, des Atlas, nach einer besonderen Technik. Dabei wird auf jedwede Strahlung, die den Körper beeinträchtigt, verzichtet. Wird eine Fehlstellung des Atlas ermittelt, kann mit der Behandlung begonnen werden.



2. Therapie

ATLAS CURATIO® beruht auf einer stufenweisen Behandlung der Atlasfehlstellung. Ziel ist die Rückführung des Atlas in die Neutralposition. Die Therapie basiert auf einer Triggerpunkt-, Reflex- und Resonanzbehandlung. Zum Einsatz kommt hier ein Behandlungsgerät, das mit speziellen Vibrations- und Hubkräften arbeitet sowie eine manuelle Technik. Auf Einrenkmanöver oder ruckartige Bewegungen wird dabei vollständig verzichtet.

3. Überprüfung des Behandlungserfolges

Frühestens 2 bis 3 Wochen nach der Therapie findet ein Kontrolltermin statt, bei dem überprüft wird, ob der Atlaswirbel weiterhin in der Neutralstellung sitzt und welche Maßnahmen ggf. noch erforderlich sind. Im Weiteren gilt es, die Bisslage so einzustellen, dass die neue Körperstatik und die Bissstatik optimal aufeinander abgestimmt werden. Dies erfolgt in der kieferorthopädischen Praxis.



Weitere Informationen zu dieser Therapiemethode sind zu finden unter www.atlas-curatio.de.

Neuromuskuläre Umprogrammierung der Bisslage

Durch die Korrektur der Körperstatik mithilfe der Atlasterapie kommt es bei vielen Patienten bereits zu einer Besserung der typischen CMD-Symptome wie Schwindel, Nackenschmerzen etc.

Aufgabe des CMD-Spezialisten ist es nun, die Bisslage neu einzustellen, um Körper- und Bissstatik zu vereinen. Hierzu müssen Ober- und Unterkiefer exakt verschlüsselt werden.

Diese Phase der symptomatischen Behandlung übernimmt der sog. CMD-Bio Bite Corrector. Im Verlauf von drei bis neun Monaten wird mit dieser innovativen Therapieschiene eine neuromuskuläre Umprogrammierung vorgenommen. Das Tragen des intensiven Gerätes führt zu einer Entlastung der Kiefergelenke bei ausgeglichener Balance zur Körperstatik.



Nach und nach gewöhnt sich die Muskulatur an die neue Situation. Die chronischen Beschwerden können ausheilen und so dazu beitragen, dass sich die Lebenssituation deutlich verbessert. Unterstützend wird die begleitende Behandlung durch einen auf CMD spezialisierten Physiotherapeuten empfohlen.

Der CMD-Bio Bite Corrector muss mindestens 22 Stunden täglich getragen werden. Zum Sprechen kann die Schiene herausgenommen werden, sollte direkt danach aber wieder eingesetzt werden.



Eine gute Mitarbeit des Patienten in dieser Phase ist sehr wichtig und ganz entscheidend für den Therapieerfolg.

Nachhaltige Beschwerdefreiheit und langfristige Stabilisierung

Nach der neuromuskulären Umprogrammierung ist es wichtig, die neue Bisslage in der physiologisch optimalen Position dauerhaft einzustellen und zu halten.

Diese Aufgabe übernimmt die sog. COPA-Schiene (Craniomandibuläre Orthopädische Positions Apparatur). Sie wird nach Simulation im Artikulator und Gesichtsbogenübertragung individuell im Fachlabor hergestellt.

Diese Unterkieferschiene ermöglicht immer wieder das Einnehmen der Neutralposition und der gesamten Körperstatik, die über die Position des Unterkiefers beeinflusst wird. Getragen werden sollte sie möglichst rund um die Uhr. Zum Essen oder zur Mundhygiene kann sie herausgenommen werden. Da die Schiene der Zunge ausreichend Platz lässt, ist Sprechen in aller Regel problemlos möglich.



Durch die COPA-Schiene wird nicht nur eine deutliche Linderung der Beschwerden – vielfach sogar Beschwerdefreiheit – erzielt. Die ausbalancierte Körperstatik führt oftmals auch zur Ausheilung chronischer Entzündungen.

Für manche Patienten endet hier die Therapie, weil sie lernen, bei besonderer Belastung über die Schiene und ggf. Physiotherapie einen Ausgleich zu schaffen.

Die allermeisten Patienten können oder möchten nicht ständig eine Schiene tragen, und dies ist auch nicht nötig. Wichtig ist jedoch, dass Körper- und Bisslage dauerhaft ausbalanciert bleiben, so dass keine neuen Beschwerden entstehen.

Sofern keine kieferorthopädische Korrektur notwendig oder gewünscht ist, lässt sich eine langfristige Stabilisierung mit sog. Table-tops erreichen. Dies sind kleine Zahnaufbauten, die die COPA-Schiene ersetzen und die gleiche Wirkung erzielen.

Sie werden im Labor aus einem Kunststoffmaterial-Mix mit Keramik-Füllern gefertigt. Von den Materialeigenschaften her sind sie nahezu identisch mit dem natürlichen Zahnschmelz. Sie passen sich optimal an, stören nicht und können viele Jahre im Mund verbleiben.



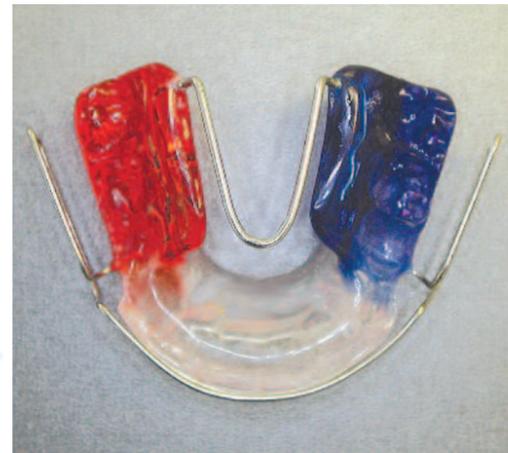
Der Königsweg für den dauerhaft richtigen Biss ist und bleibt jedoch eine Korrektur der Zahn- bzw. Kieferfehlstellung. Ziel ist dabei eine statisch neutrale Bisslage mit den eigenen Zähnen. Sowohl für Kinder und Jugendliche als auch für Erwachsene stehen dabei innovative Methoden zur Verfügung, die eine unauffällige oder sogar gänzlich unsichtbare Behandlung ermöglichen.

Kieferorthopädische Therapie

Funktionskieferortho- pädische Apparaturen

Eine funktionskieferorthopädische Apparatur wie der Bionator, der Elastisch offene Aktivator (EOA) oder der Funktionsregler nach Fränkel wird während der Wachstumsphase eingesetzt und ist besonders bei Kindern und Jugendlichen wirksam.

Sie wird lose im Mund getragen und bewirkt keine aktive Zahnbewegung, sondern korrigiert durch körpereigene Kräfte die Fehlstellung der Kiefer. Ein funktionskieferorthopädisches Gerät versetzt seinen Träger sanft in die Lage, seine Mundbewegungen zu schulen und zu korrigieren. Schädliche oder krank machende Gewohnheiten werden dabei verlernt. Ähnlich wie bei einem Katalysator werden gleichzeitig schützende, stützende und stimulierende Momente koordiniert. Durch das Tragen werden die Funktionen von Kiefergelenk, Muskulatur, Zähnen und Wirbelsäule exakt aufeinander abgestimmt. Somit ergeben sich auch positive Auswirkungen auf den Körperzustand des Kindes.



Funktionskieferorthopädische Apparaturen fördern die harmonische Mundraumentwicklung bei Kindern.

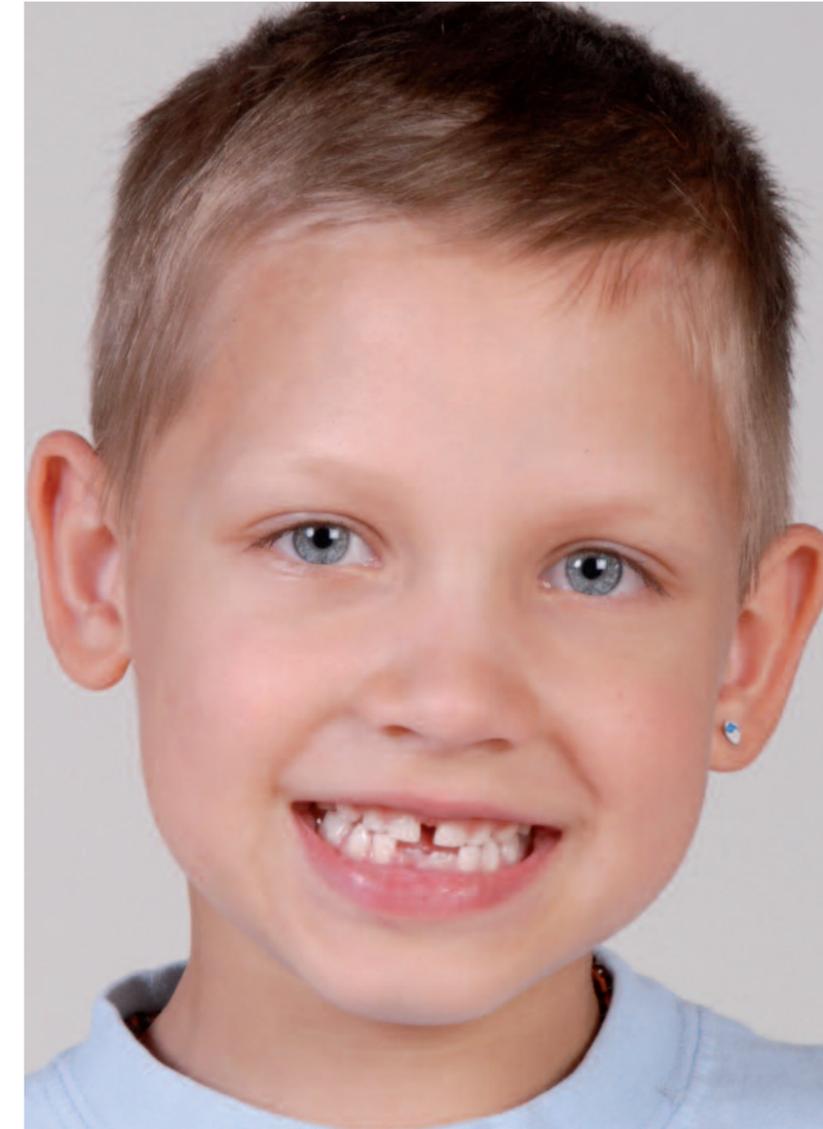


Positive Eigenschaften der funktionskieferorthopädischen Geräte:

- Optimierung des Stoffwechsels
- Streckung des Skelettsystems
- Verbesserung der Kopf- und Körperhaltung
- Lockerung von Gewebe und Muskulatur
- Förderung der Nasenatmung
- Gestaltung der Kieferpartie
- Schlucktraining



Die Anforderungen, die funktionskieferorthopädische Apparaturen im Einzelfall zu erfüllen haben, sind unterschiedlich. Daher wird die jeweilige Version für jeden Patienten ganz individuell ermittelt und angefertigt. Und damit sie nicht nur die Gesundheit fördert, sondern auch noch Spaß macht, sind den optischen Gestaltungsmöglichkeiten kaum Grenzen gesetzt. Ob Regenbogenfarben, gelb, blau, grün oder in den Farben des Lieblingsfußballvereins mit eingearbeitetem Emblem: Fast alles ist machbar.



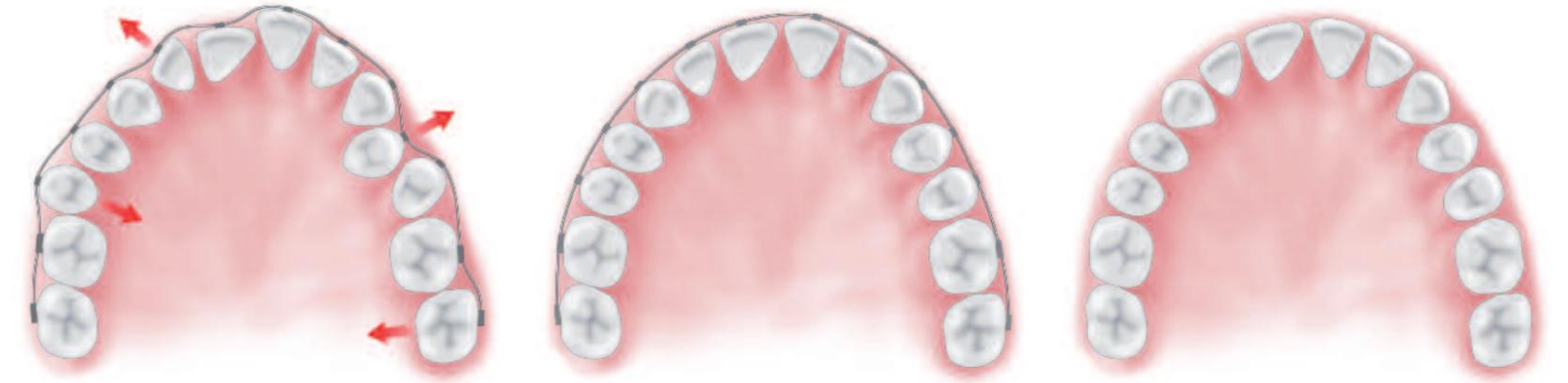
Funktionskieferorthopädische Geräte werden für jeden Patienten individuell angefertigt.

Festsitzende Spangen

Eine kieferorthopädische Behandlung bei Kindern und Jugendlichen erfolgt zunächst mit funktionskieferorthopädischen Apparaturen (vgl. vorherige Seite) oder mit einer festen Zahnsperre. Diese Behandlungsform ist ggf. auch bei erwachsenen Patienten angezeigt.

Innovative selbstligierende Bracketsysteme wie die Damon Technologie bieten dabei eine völlig neue Art der kieferorthopädischen Therapie. Zahnbewegungen werden mit kleinen Kräften und geringen Reibungen durchgeführt, ohne dass dafür im Vorfeld Zähne gezogen werden müssen, wie dies bei konventionellen Systemen häufig notwendig ist. Durch einen integrierten High-Tech-Schiebemechanismus wird elastisches und metallenes Verbindungsmaterial unnötig. Hinzu kommt, dass die Behandlungszeit um bis zu 50 % verkürzt werden kann und weniger Kontrolltermine in der Praxis notwendig sind.

Damon Brackets sind kleiner als Standardbrackets und fallen daher deutlich weniger auf. Mit der lichtdurchlässigen Keramik von Damon clear wird die kieferorthopädische Korrektur nahezu unsichtbar.



Die Behandlung mit einer festsitzenden Zahnsperre erlaubt eine kontrollierte Zahnbewegung.

Invisalign

Viele Menschen möchten eine sichtbare Zahnsperre – und sei sie noch so dezent – nicht in Kauf nehmen. Gänzlich unsichtbar wird eine Zahnkorrektur mit der Methode Invisalign. Diese komfortable Alternative zur festen Zahnsperre schätzen vor allem Patienten, die im Beruf stehen und viel kommunizieren müssen.

Mit Invisalign werden die Zähne durch transparente und elastische Schienen, die sog. Aligner, bewegt. Das Verfahren beruht auf modernster 3-D-Computertechnologie. Zu Beginn der Behandlung wird das spätere Therapieziel virtuell dargestellt und in einzelne Behandlungsphasen unterteilt. So lässt sich die Zahnkorrektur präzise berechnen. Während der Tragephase bewegen die Schienen die Zähne behutsam in die zuvor berechnete optimale Position, solange, bis das gewünschte Behandlungsziel erreicht ist. Ein Alignerpaar wird dabei für zwei bis drei Wochen getragen und dann gegen ein neues ausgetauscht.

Die neueste Generation von Invisalign ermöglicht die Korrektur nahezu aller Fehlstellungen wie größere Zahndrehungen, Mittellinienkorrekturen und sogar offene Bisse. Sie stellt damit einen vollwertigen Ersatz der Lingualtechnik dar, bei der die Brackets auf der Innenseite der Zähne angebracht werden.



Durch die transparenten Schienen wird eine unsichtbare Zahnkorrektur möglich.

Mit Invisalign teen wird die unsichtbare Zahnkorrektur auch für Kinder und Jugendliche im Alter von 11 bis 19 Jahren möglich. Invisalign teen berücksichtigt die Besonderheiten des jugendlichen Gebisses und des noch nicht abgeschlossenen Kieferwachstums.

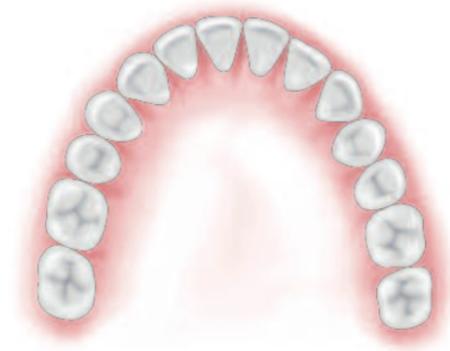


Retentionsphase

Mit dem Ende der kieferorthopädischen Behandlung ist die aktive Therapiephase abgeschlossen. Die Zähne sind optimal und passend zur Körperstatik ausgerichtet. Damit dies auch so bleibt, folgt nun die passive Behandlungsphase. Mit der sog. Retention wird sichergestellt, dass die erreichte Zahn- und Kieferstellung dauerhaft gesichert wird.

Zähne können sich ein Leben lang bewegen. Dies liegt daran, dass sie im Kiefer mit elastischen Fasern aufgehängt sind, die einen gewissen Zug ausüben. Diese Fasern brauchen eine gewisse Zeit, um sich an die neue Situation zu gewöhnen.

Es gibt verschiedene Verfahren der Retention. Welches im Einzelfall zur Anwendung kommt ist abhängig von der zuvor gewählten Behandlungsmethode.



Bei Patienten, deren Zahnkorrektur mit den unsichtbaren Invisalign-Schienen erfolgte, greift das digitale Retentionskonzept. Nach Abschluss der Therapie wird ein Scan der neuen optimalen Zahnstellung erstellt und in der digitalen Patientenakte gespeichert. Auf dieser Grundlage wird im Labor eine Retentionsschiene gefertigt, die den bis dahin getragenen Alignern ähnelt. Sie muss nur noch nachts getragen werden. Im Rahmen eines einmal jährlichen Kontrolltermins wird die Retentionsschiene dann durch eine neue ersetzt.



Erfolgte die kieferorthopädische Korrektur durch eine festsitzende Spange, erhält der Patient nach Abschluss der Behandlung einen sog. Lingualretainer. Dieser dünne Draht wird im Unterkiefer unsichtbar auf die Innenseite der Frontzähne geklebt und kann dort im Idealfall ein Leben lang verbleiben. Die Gewöhnung an den winzigen Retainer erfolgt sehr schnell. Er stört nicht und sichert die neue Zahnstellung auf Dauer.

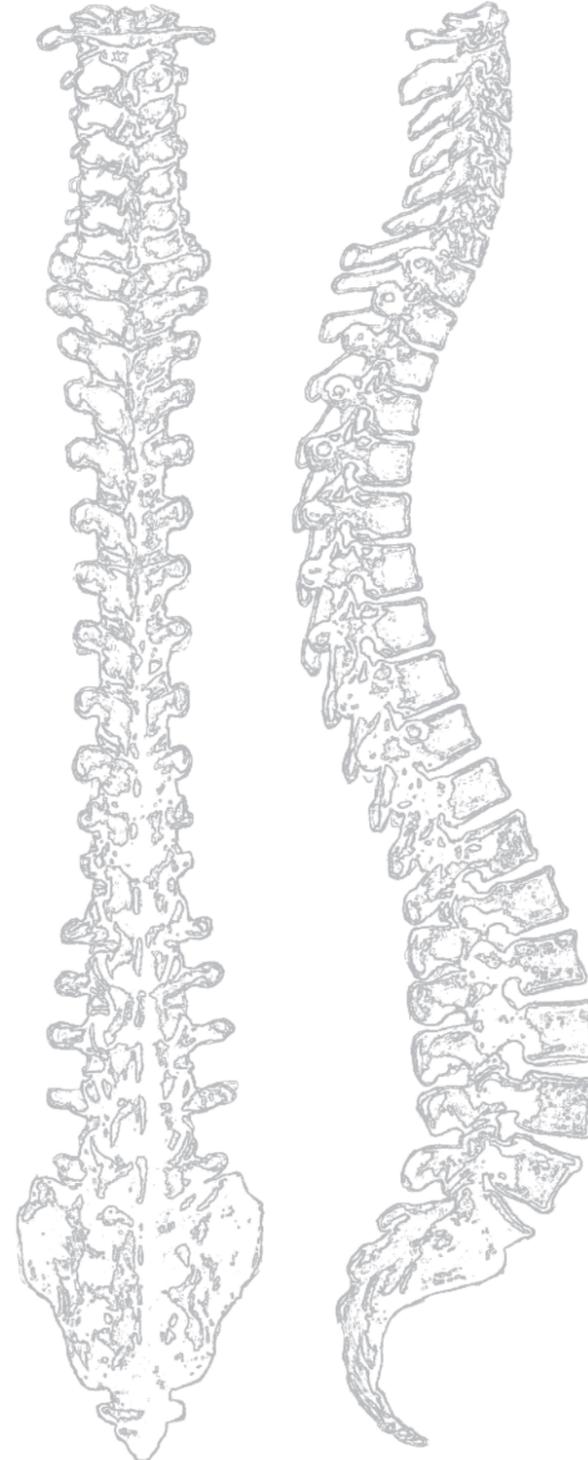


Mit der Retention wird gewährleistet, dass die neue Zahnposition lebenslang und sicher stabilisiert wird.

Vermessung

Um eine Erfolgskontrolle der CMD-Behandlung zu gewährleisten, bietet sich das Verfahren der optischen 4-D-Wirbelsäulenvermessung an. Die Untersuchung sollte vor Beginn der Therapie und nach deren Abschluss erfolgen. Damit wird eine objektive Verlaufsbeobachtung möglich, denn es kann genau ermittelt werden, inwieweit die kieferorthopädische Behandlung einen positiven Einfluss auf die Veränderung der Körperstatik hat.

Die vierdimensionale Wirbelsäulenvermessung ist ein absolut röntgenstrahlungsfreies Verfahren, mit dem die Zusammenhänge der Körperstatik schnell und exakt analysiert werden können. Dabei wird mit einem Lichtstrahl ein Raster auf den Rücken des Patienten projiziert und mit einer computergesteuerten Kamera vermessen. Aus dem Bild errechnet das System anatomische Fixpunkte und leitet aus diesen Daten die Wirbelsäulenstellung ab. Mit der Methode lassen sich u. a. Beckenschiefstände, Achsabweichungen in allen Ebenen und sogar Drehfehlstellungen ermitteln. Die Messgenauigkeit beträgt 1 bis 2 Zehntelmmillimeter.



der Wirbelsäule in 4-D

Der Patient steht auf hochsensiblen Balanceplatten, die für beide Beine getrennt die Druckbelastung messen. Die Platten können für das rechte und das linke Bein separat angehoben oder abgesenkt werden, so dass auch eine Simulation von Beinlängendifferenzen möglich wird.

Die optische 4-D-Wirbelsäulenvermessung erfolgt im interdisziplinären Therapeuten-Netzwerk und wird durch einen Orthopäden oder Manualmediziner durchgeführt.



©Diers International GmbH

Patientenbeispiele

„Ich bin froh, dass die Ursache für meine Beschwerden endlich gefunden wurde und ich mich für die kieferorthopädische Behandlung entschieden habe. Ich habe heute viel mehr Lebensqualität und fühle mich fast wie ein neuer Mensch.“



Susanne A., 44 Jahre bei Beginn der Behandlung

AUSGANGSSITUATION:

Eine Fehlstellung im Frontzahnbereich verursachte einen falschen Aufbiss.

PROBLEMATIK:

Die Patientin litt seit längerem unter starken Kiefergelenksgeräuschen und schmerzhaften Verspannungen im Bereich der Nackenwirbelsäule.

THERAPIE:

8-monatige Behandlung mit festsitzender Zahnsperre.

ERGEBNIS:

Die Zahnreihen sind korrekt ausgerichtet, die Aufbissituation ist optimal. Die Patientin hat keinerlei Beschwerden mehr.



„Vor allem die immer wiederkehrenden Kopfschmerzen haben mich stark beeinträchtigt. Seitdem die Therapie abgeschlossen wurde, sind sie nicht wieder aufgetreten. Ich hätte nie geglaubt, dass die Ursache dafür die Zähne waren.“



Michael M., 40 Jahre bei Beginn der Behandlung

AUSGANGSSITUATION:

Der frontale Engstand der Zähne verursachte einen Fehlbiss.

PROBLEMATIK:

Der Patient klagte über regelmäßige Kopfschmerzen und Verspannungen im Halswirbelsäulenbereich.

THERAPIE:

Behandlung über einen Zeitraum von 5 Monaten mit Keramikbrackets.

ERGEBNIS:

Der Fehlbiss ist beseitigt. Durch die Behandlung konnte völlige Beschwerdefreiheit erreicht werden.



„Ich muss ehrlich zugeben, dass ich zunächst ein wenig skeptisch war, als man mir zu einer kieferorthopädischen Behandlung riet. Aber heute weiß ich, dass es sich gelohnt hat und ich mich richtig entschieden habe.“



Charlin D., 22 Jahre zu Beginn der Behandlung

AUSGANGSSITUATION:

Die Fehlverzahnung im Frontzahnbereich führte zu einer falschen Bisslage.

PROBLEMATIK:

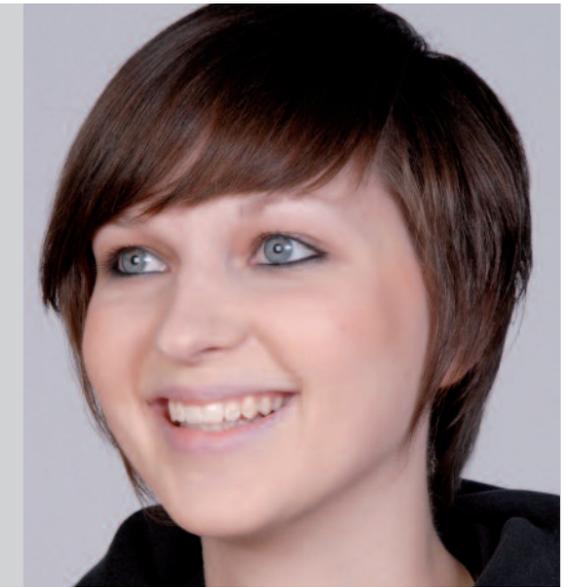
Die Patientin plagten seit längerer Zeit heftige Kopfschmerzen sowie Tinnitus.

THERAPIE:

12-monatige Behandlung mit festsitzender Zahnspange

ERGEBNIS:

Durch die Behebung der Zahnfehlstellung ist der Aufbiss optimiert. Die Beschwerden haben sich durch die Behandlung erheblich gebessert.



„Vor allem die ständigen Kopfschmerzen haben mich sehr belastet. Die sind nun weg, genau wie die Verspannungen. Ich fühle mich wie neu geboren und bin sehr froh, dass ich mich für die Behandlung entschieden habe.“



Jennifer J., 18 Jahre zu Beginn der Behandlung

AUSGANGSSITUATION:

Deutlicher Fehlbiss durch eine rückverlagerte (retrudierte) Oberkieferfront mit Fehlverzahnung der Eckzähne.

PROBLEMATIK:

Aufgrund der Zahnfehlstellung war keine optimale Front-Eckzahnführung möglich. Die Patientin quälten erhebliche Kopfschmerzen und Verspannungen.

THERAPIE:

9-monatige Behandlung mit festsitzender Zahnspange.

ERGEBNIS:

Was gut funktioniert, sieht auch gut aus. Die Behandlung brachte ein optimales funktionelles und ästhetisches Resultat. Die Patientin ist beschwerdefrei und glücklich über die neue Situation.



Carl L., 6 Jahre zu Beginn der Behandlung

Symptome: CMD-Problematik **Behandlung:** 6 Monate funktionskieferorthopädische Apparatur



Der Unterkiefervorbiss löste bei dem Patienten eine CMD-Problematik aus. Frühes Eingreifen ist wichtig, um sowohl Funktion als auch Ästhetik zu optimieren und weitere Beschwerden zu vermeiden.

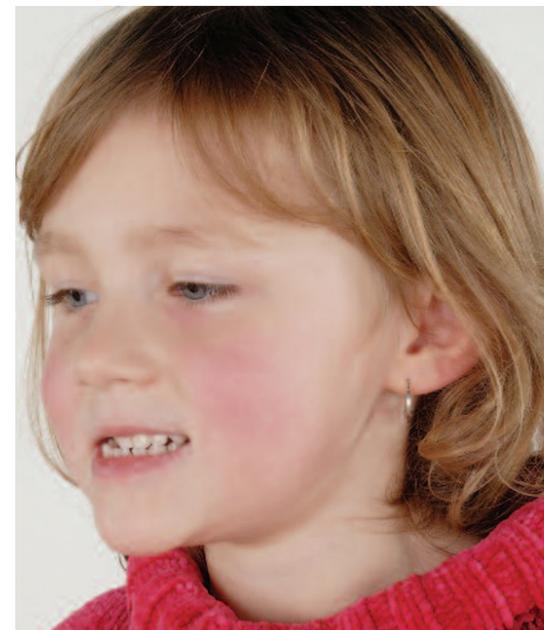


Die frühzeitige Einleitung einer funktionskieferorthopädischen Therapie hat zu einer Besserung der Beschwerden geführt und sich insgesamt positiv auf die Entwicklung des Patienten ausgewirkt.

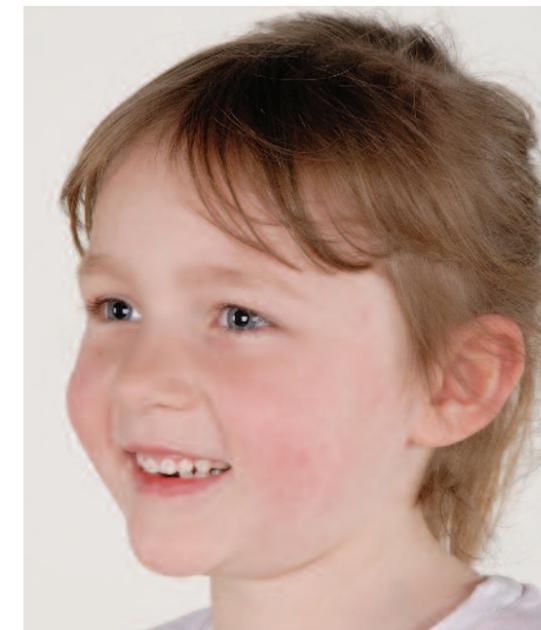
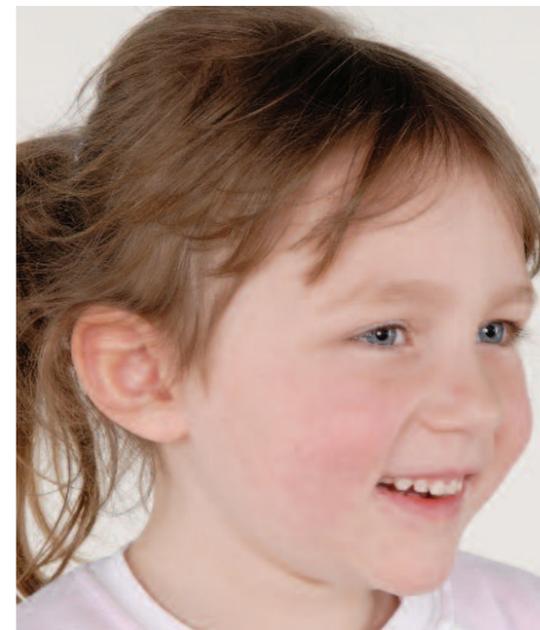
Karen B., 5 ½ Jahre zu Beginn der Behandlung

Symptome: starke Kopfschmerzen, Beinlängendifferenz

Therapie: 9 Monate Bionator



Die Fehlzahmung verursachte eine Schwenkung des Unterkiefers nach rechts. Bei einer solchen Situation muss sofort gehandelt werden. Andernfalls kommt es zu einer asymmetrischen Gesichtsentwicklung.



Nach kurzer Therapie waren Kopfschmerzen und Gesichtasymmetrie behoben. Was in jungen Jahren behandelt wird, muss später im Alter nicht nachgeholt werden.



Mohr

Wir freuen uns, wenn wir zur Lösung Ihrer CMD-Problematik beitragen können.



**Kieferorthopädische
Gemeinschaftspraxis
Dr. Fricke
Dr. Ritschel**

Saarlandstr. 80-82, 44139 Dortmund-City
Tel. 0231 / 222 40 810

Hagener Str. 310, 44229 Dortmund-Kirchhörde
Tel. 0231 / 222 40 80

Wittbräucker Str. 358a
44227 Dortmund
Tel. 0231 / 222 33 000

www.fricke-ritschel.de
info@fricke-ritschel.de

Follow us:

