

So ganz ohne Literatur und Freunde ging es nicht.
Allen Autoren und Freunden herzlichen Dank.

Cranio-Mandibuläres-Dysfunktions-Syndrom: eine Ursache – viele Wirkungen

Literatur:

Die Cross-Therapie, Lilo Cross
Therapie von Kiefergelenkschmerzen,
Wolfgang Stelzenmüller und JanWiesner

Kiefergelenksfunktionen aus physiotherapeutischer und
zahnärztlicher Sicht, M. Steemns und A. de Wijer

Lehrbuch der Zahntechnik, A. Hohmann und W. Hielscher

Manuelle Funktionsanalyse, Ulf Gärtner

Warum denn so verbissen? Kiefergelenkstörungen –
eine neue Volkskrankheit aus ganzheitlicher Sicht
Hg.: M. Grandjean, P. Bornhofen, Sulzberg 2003

CMD

Herausgeber:
Karl Molinari
Praxis für Physikalische Therapie
und Rehabilitation,
Krankengymnastik und Massage
Saarlandstraße 82
44139 Dortmund
Tel. 0231 /10 20 59

Bezugsquelle und © CMF-Modell:
Karl Molinari

www.physio-molinari.de

Inhalt

CMD: eine Ursache – viele Wirkungen	6
Symptome des CMD-Syndroms	8
Ein Teufelskreis	10
Ganzheitliche Aspekte	11
Evolutionäre Aspekte	12
Das Kiefergelenk	14
Das Therapeuten-Team	17
Die Aufgabe des Physiotherapeuten	19
Die Aufgabe des Zahnarztes	24
Therapeuten: Befunde / Protokolle	26
Patienten: Befunde / Protokolle	28

CMD: eine Ursache – viele Wirkungen

„Ich werd’ noch verrückt! Ich weiß wirklich nicht mehr, was ich noch machen soll. Was ich schon alles versucht habe – wo und bei wem ich schon überall war – aber nichts hilft! Die Schmerzen gehen einfach nicht weg! Im Gegenteil: Zuerst waren es nur die Kopfschmerzen, dann kam der Tinnitus dazu und jetzt knirsche ich nachts auch noch mit den Zähnen, sagt meine Frau... Ich war beim Hausarzt, beim Hals-Nasen-Ohrenarzt, beim Zahnarzt, der hat mich zum Neurologen geschickt ... und der hat gesagt: „Das ist Stress“... und hat mir was zur Beruhigung verschrieben...“

Solche oder ähnliche Patienten-Schicksale sind nicht selten. Viele Menschen müssen sich über lange Zeit mit Schmerzen herumplagen, weil deren Ursache erst sehr spät erkannt wird. Im Fall dieses Patienten handelte es sich um eine Fehlfunktion des Kiefergelenks. Das so genannte: Cranio-Mandibuläre-Dysfunktions-Syndrom (CMD), das für eine Vielzahl von Symptomen, wie z. B. Kopfschmerzen, Tinnitus usw. die Ursache sein kann. Da die zum Teil sehr unterschiedlichen Beschwerdebilder des CMD auch unterschiedliche Diagnose- bzw. Behandlungsmöglichkeiten zulassen, liegt es nahe, dass der Weg zur Heilung oft sehr lang und mühsam ist.

Aber das muss nicht sein, denn durch eine kompetente und fachübergreifende Zusammenarbeit von Physiotherapeut und Zahnarzt ist es möglich, schnell und nachhaltig zu helfen und auf diese Weise beste Behandlungsergebnisse zu erzielen.

Doch: Wer stellt fest, ob es sich bei Ihnen eventuell um das CMD handelt? Wenn ja, wie stellen Sie Ihr „Therapeuten-Team“ zusammen und wie lange dauert die Behandlung? Was können Sie selbst tun, damit die ganzheitliche, aktive Form der Therapie auch bei Ihnen erfolgreich ist?

In dieser Broschüre, finden Sie, **liebe Leserin, lieber Leser**, Informationen zum CMD-Syndrom und dessen Therapie. Ich möchte Ihnen zeigen, dass durch eine fachübergreifende, ganzheitliche Behandlung sehr gute Heilungschancen für Ihre Beschwerden bestehen.

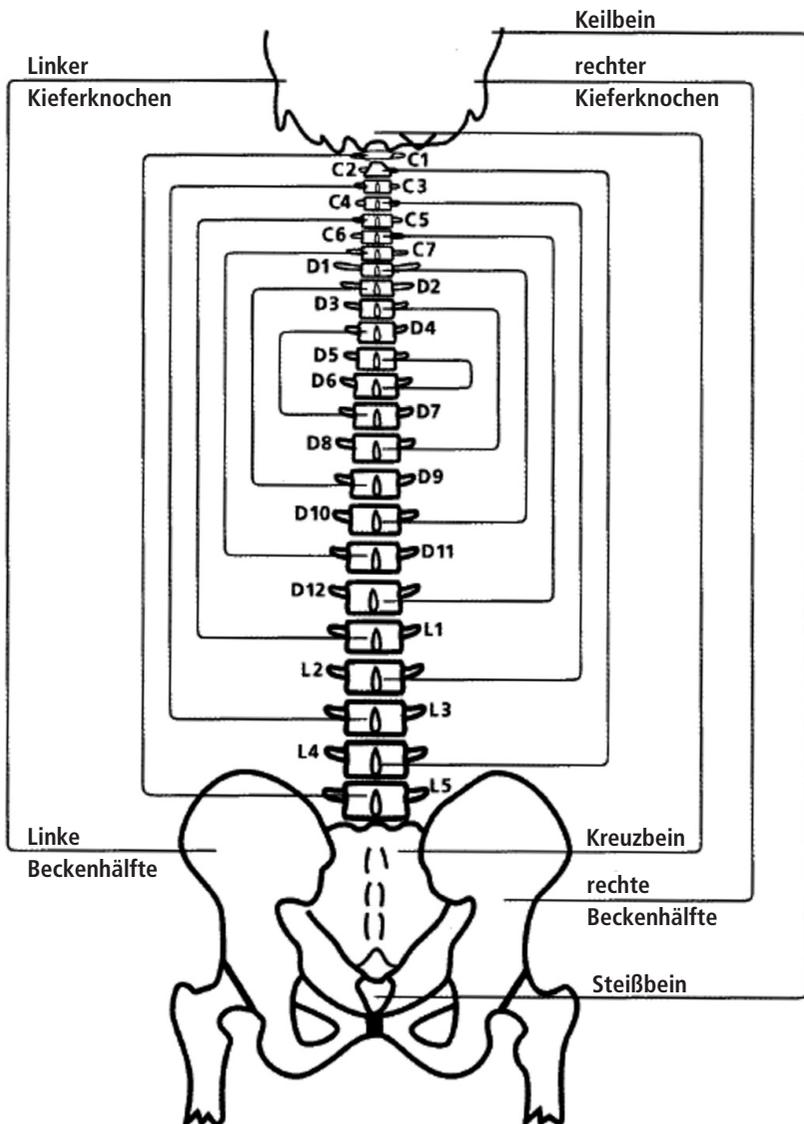
Gute Gesundheit wünscht Ihnen
Ihr Karl Molinari und sein Praxis-
Team!



Symptome des CMD-Syndroms

Morgens wesentlich schlimmer und überwiegend einseitig, können in folgenden Körperregionen bei einem CMD-Syndrom Beschwerden oder Schmerzen entstehen:

Körperregion	Beschwerde
Kopf	Gesicht, Ohr, Zahn
Kiefer	Verkrampfung der Kaumuskulatur, Knacken im Kiefergelenk, nächtliches Zähneknirschen
Hals und Nacken	Bewegungseinschränkungen und Spannungsschmerz
Schultergürtel	Bewegungseinschränkungen und Spannungsschmerz
Lendenwirbelsäule	Bewegungseinschränkungen und Spannungsschmerz
seitliche Oberschenkelregion	scheinbarer Beinlängenunterschied, nach außen verdrehtes Bein
Unspezifische Symptome	die auch andere Ursachen haben können, z. B. Kopfvorhaltung, Schwindel, Ohrgeräusche (Tinnitus), veränderter Speichelfluss, Schluckstörungen, gestörte Zungenfunktion, trockene Augen, Kloß im Hals



Das Schaubild des US-amerikanischen Orthopäden Lovett & Brother verdeutlicht die Kopplung der Wirbel in der Wirbelsäule untereinander und die Verknüpfung des Kiefergelenks mit dem Becken.

Ein Teufelskreis, den es zu durchbrechen gilt!

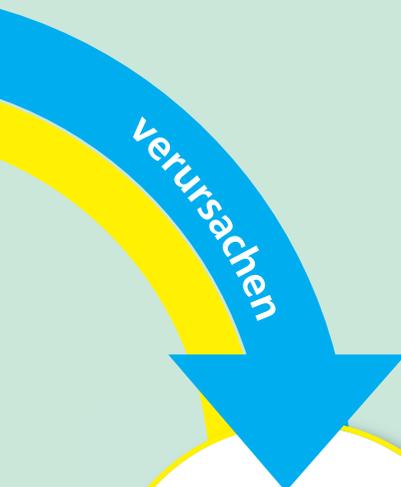
Eine schlechte Körperhaltung, eine Fehlstatik der Wirbelsäule oder des Beckens sowie physischer oder psychischer Stress, (belastende Emotionen wie Kummer, Angst, Wut oder Ärger). Aber auch: angeborene Fehlbildungen des Kiefers oder erworbene Funktionseinschränkungen, wie z. B. Zahnlücken, falsche Zahnbehandlung o.ä.

Muskelverspannungen, v. a. einseitig auftretende Schmerzen und Beschwerden an: Gesicht, Ohr, Nebenhöhlen, Zahn, Kiefer, Kaumuskulatur, Schultergürtel, Brust – und Lendenwirbelsäule, Skoliose, Kniebeschwerden Spannungskopfschmerz, Migräne, Tinnitus, Hörsturz, Schwindel, Schnarchen, Herzbeschwerden, Reizdarm, Konzentrationsstörungen, Lernstörungen, Schlafstörungen etc.

verursachen

Ganzheitliche Aspekte

Alle behandelnden Therapeuten haben es bei einer Cranio-Mandibulären-Dysfunktion CMD (Cranium = Schädel, Mandibular = Unterkiefer) mit den Kiefergelenken zu tun. Oft finden Physiotherapeuten Hinweise auf eine belastete Körperstatik. Hierbei ist immer das Kiefergelenk mit betroffen, da es nicht nur in die Kopfmuskulatur und Kopfstatik, sondern auch in die gesamte Körperstatik eingebunden ist. Da das Kiefergelenksystem ganz eigene therapeutische Anforderungen stellt, sollte der Bezug von der Körperstatik zum Kiefer geprüft werden. Beweggrund hierfür ist das Wissen um den Entwicklungsprozess, den wir Menschen vom Wasser- zum Landwesen durchlaufen haben.



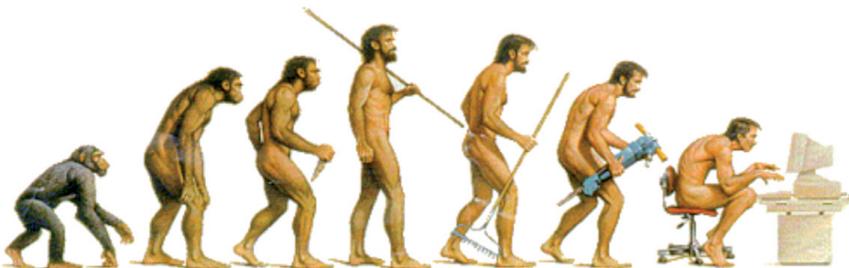
verursachen

Fehlfunktionen der Kiefergelenke und der Kaumuskulatur, die dann wiederum zu Kiefergelenkproblemen und diversen Symptomen im ganzen Körper führen können (s. nächster Kreis).

Evolutionäre Aspekte

Bei der Entwicklung des Menschen vom Wasserbewohner zu einem Landwesen mit aufrechtem Gang hat der Kiefer einen komplizierten Prozess durchlaufen. Da dem Landwesen nun nicht mehr die Nahrung von selbst „ins Maul schwebte“, entwickelte es „Fresswerkzeuge“, die auch zur Verteidigung dienen mussten.

Nach und nach entwickelten sich nun diese Landwesen zu komplexen Individuen. Das gehende Säugetier hat vier Beine. Augen und Schnauze sind nach vorn orientiert. Würde z.B. ein Hund auf zwei Beinen laufen, würde er unter Beibehaltung der Körperachsen, in den Himmel schauen. Da aber der inzwischen ebenfalls auf zwei Beinen gehende Mensch seine Nahrung nicht im Himmel findet, änderte er die Achsen, um nach vorn schauen zu können. Dies hatte zur Folge, dass der Platz für die Mundöffnung kleiner geworden ist.



Sie können es, wenn Sie möchten, gern einmal testen: Schauen Sie zuerst nach oben und öffnen sie dann Ihren Mund. Dann schauen Sie nach vorn und öffnen wieder Ihren Mund. Sie werden einen deutlichen Unterschied feststellen. Beim ersten Versuch hatten Sie wesentlich mehr Platz zur Verfügung. Schauen Sie nun bitte noch einmal nach vorn und legen Sie bitte jetzt vor jedes Ohr einen Finger, bevor Sie den Mund öffnen.

Krankheiten befallen uns nicht aus heiterem Himmel, sondern entwickeln sich aus täglichen, kleinen Sünden wider die Natur. Wenn diese sich gehäuft haben, brechen sie scheinbar auf einmal hervor.

Hippokrates

Beim Öffnen werden Sie spüren, dass sich ein Knochen nach vorn bewegt. Das ist das Gelenkköpfchen, das die Gelenkgrube verlässt und nach vorn schwingt, um Raum zum Öffnen zu schaffen. Der Trick des Menschen besteht darin, dass er den Unterkiefer beim Öffnen nach vorn schiebt. Diese Form der Beweglichkeit hat zur Konsequenz, dass die Muskel gesteuerten Bewegungsabläufe sorgfältig koordiniert sein müssen.

Das „einfache Öffnen“ des Mundes ist also ein komplizierter Vorgang, der durch eine physiotherapeutische Behandlung optimiert werden soll.

Das Kiefergelenk

Untersuchung und Behandlung

Die Untersuchung der Kiefergelenke klärt ab, ob Schmerzen, Knacken, Knirschen, Einschränkungen oder Abweichungen in der Bewegung vorliegen. Mittels Massage, Dehnung und Kräftigung der betroffenen Muskeln sowie durch koordinierende Übungen, wird der Gelenklauf optimiert. Ziel vieler unterstützender Übungen ist es, diesen Gelenklauf zu erhalten, denn das ist die Grundvoraussetzung für eine gelungene

Behandlung. Viele Patienten knirschen und pressen mit den Zähnen. Auch diese ungesunde Angewohnheit sollte mit therapeutischer Unterstützung nach und nach aufgegeben werden können. Die Zähne sollen nur beim Schlucken sanft zusammen kommen. Um den verbesserten Zustand halten zu können, ist eine regelmäßige Überprüfung und Korrektur der Statik notwendig.

Nicht das Bewegen von Zähnen, sondern die Stimulation und Steuerung der Mundbewegungen sollte die Hauptaufgabe des Kieferorthopäden sein!

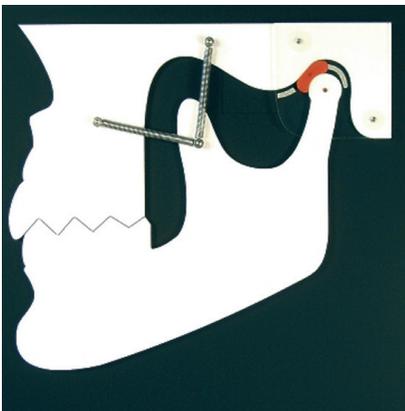
Dr. H. Von Treuenfels

Die Funktion des Kiefergelenks

Der Unterkieferknochen ist beiderseits über je ein Kiefergelenk mit der Schädelbasis verbunden. Die Gelenkhöhle des Kiefergelenks wird durch eine bewegliche Knorpelscheibe, den Diskus, in einen oberen Gelenkspalt und einen unteren Gelenkspalt geteilt. In der oberen Hälfte findet hauptsächlich eine Gleitbewegung, in der unteren Hälfte dagegen eine Drehbewegung statt.

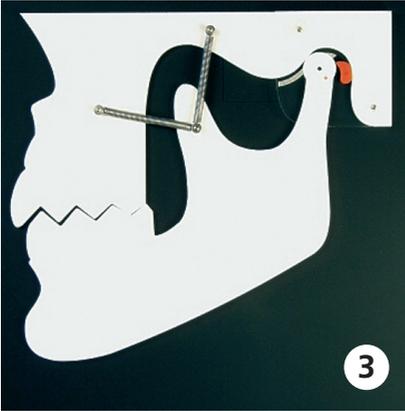
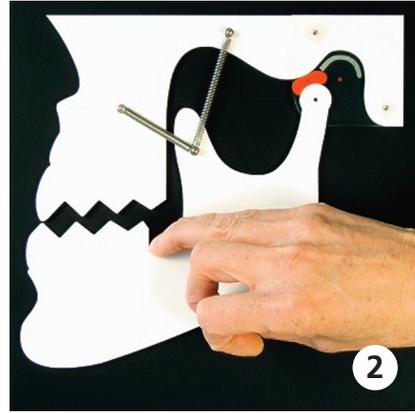
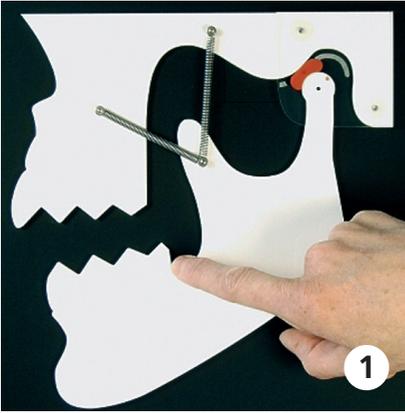
Auf dieser und der folgenden Seite können Sie anhand der schematischen Darstellung sehen, wie das Kiefergelenk mit gesundem und mit verschlissenem Diskus arbeitet.

**Gelenk mit intaktem Diskus
in Normalstellung**



**Gelenk mit intaktem,
vorgestelltem Diskus**

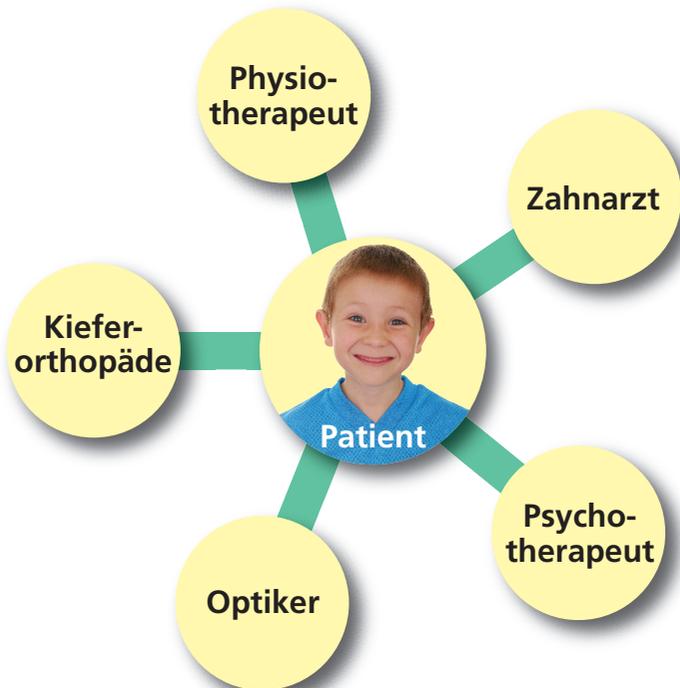




- 1 Geöffnetes Gelenk mit intaktem Diskus
- 2 Vorgesobenes Gelenk mit intaktem Diskus
- 3 Gelenk mit rückgestelltem, verschlissenen Diskus
- 4 Gelenk mit vorgestelltem, verschlissenen Diskus
- 5 Gelenk mit verschlissenen Diskus in Normalstellung

Das Therapeuten-Team

Der Zahnarzt diagnostiziert ein CMD, er fertigt eine Aufbisschiene an, die den Kiefer entspannen soll. Er stellt eine Verordnung zur Krankengymnastik oder Manualtherapie aus. Ab jetzt ist der **Physiotherapeut** Co-Therapeut. Er überprüft die Körperstatik, behandelt muskuläre Dysbalancen durch Dehn- und Massagetechniken und bietet Übungen an, die den Aufbiss korrigieren sollen. Der **Patient** hat nun wechselnde Termine beim Physiotherapeuten und Zahnarzt.



Durch aktive Mitarbeit und kontinuierliches Üben ist er dabei entscheidend an seinem eigenen Heilungsprozess beteiligt. Die Co-Behandlung kann zwei bis drei Monate dauern.

Eine ganzheitliche Entwicklung braucht Zeit.

Der **Kieferorthopäde** versucht einen neuen Aufbiss durch eine Spangenbehandlung zu erreichen, sodass der Bisskontakt optimal und gelenkschonend wird.

Da das Knirschen und Pressen seelische Ursachen haben kann, ist in manchen Fällen auch der **Psychotherapeut** gefragt, um Spannungen zu beheben.

Manchmal ist auch der Rat eines **Optikers** gefragt, denn bestimmte Kopfhaltungen werden durch falsch ausgemessene Gläser „gefestigt“ (Winkelsichtigkeit oder Gleitgläser).

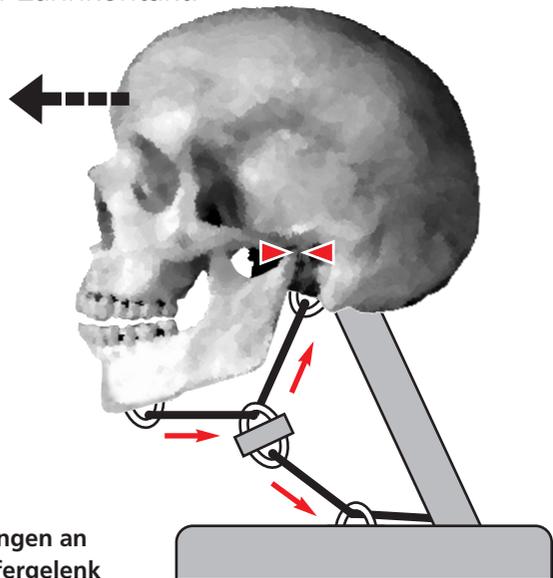
Die Aufgabe des Physiotherapeuten

Der Physiotherapeut muss den CMD-Patienten ganzheitlich betrachten, denn die gesamte Statik im Körper arbeitet zusammen. Man muss kein Wissenschaftler sein, um durch wenige Tests zu erfahren, wie eine veränderte Haltung den Aufbiss verändert.

Test 1

Sie stehen oder sitzen und klappern spielerisch und kraftfrei mit den Schneidezähnen. Wenn Sie dabei den Kopf zur Seite neigen, drehen oder nach vorn oder hinten nehmen, verändert sich jedes Mal der Zahnkontakt.

Das wird bei dem folgenden Test noch deutlicher.



Muskelspannungen an
Kiefer und Kiefergelenk

Test 2

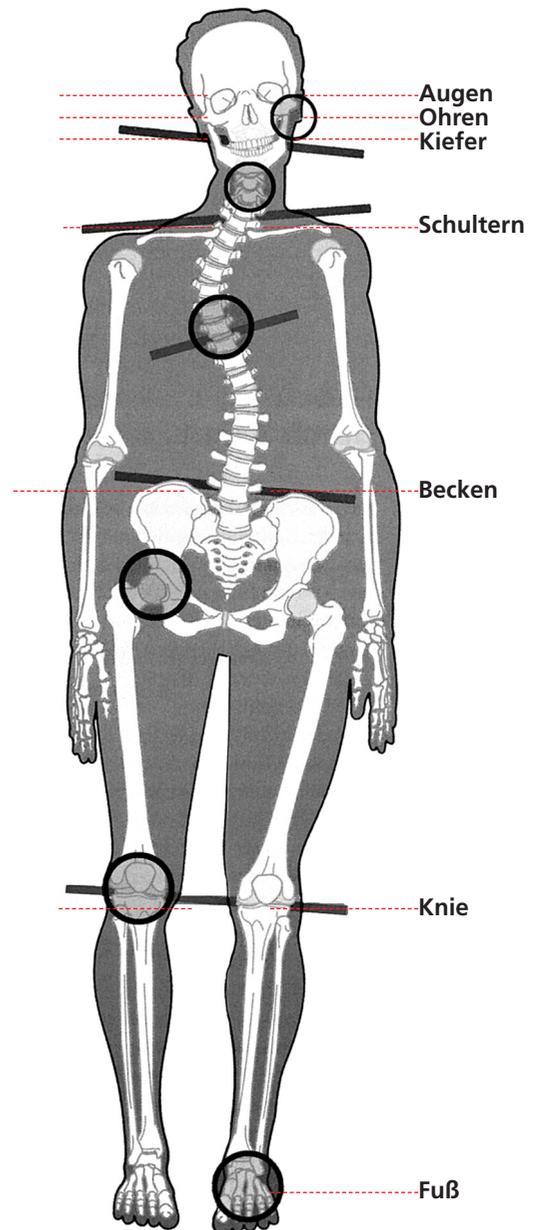
Sie stehen gerade und klappern wie beim ersten Test mit den Zähnen. Dann legen Sie ein ca. ein Zentimeter dickes Buch unter einen Fuß. Sie drehen sich, um den anderen Fuß auf das Buch zu stellen. Dabei ergeben sich verschiedene Bisslagen.

Es ist leicht zu erkennen, dass zwischen den Füßen und den Kiefergelenken ein Mensch steckt, der gleichzeitig und gleichsinnig reagiert.

Das „System“ ist sehr fein abgestimmt und jede Störung lässt den Kopf „schwer“ werden. Der Kopf wiegt ca. zehn Prozent des Körpergewichts und wird auf der Halswirbelsäule kraftsparend ausbalanciert. Durch die Nackenmuskeln und durch seitliche und vordere muskuläre Abspannungen wird dies ermöglicht. Wenn der Kopf nach vorne steht, bleibt der Unterkiefer hinten, weil er durch die Zungenmuskeln fixiert ist. Es kommt zum Tiefbiss. Die voreinander liegenden Zähne bilden eine feste Grenze – einen Fixpunkt – die Kopfhaltung ist quasi „gefangen“.

Parallele Körperachsen

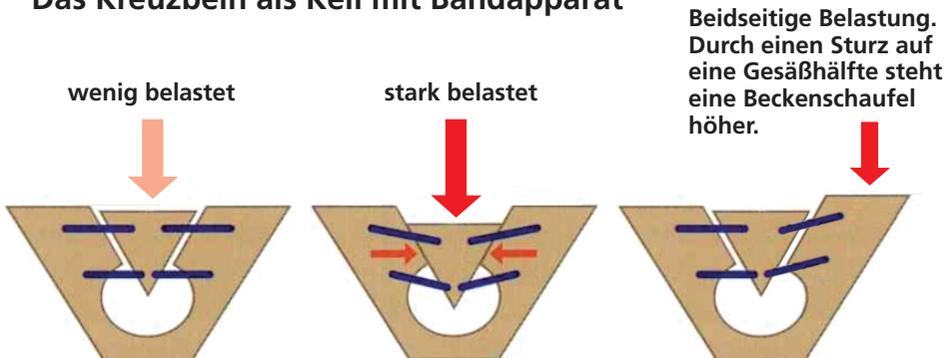
Das statische System gleicht solche Fehlhaltungen erst einmal aus, bis es, manchmal erst nach Jahren, durch Überlastung selbst krank wird. Leider werden dann die ursprünglichen Bezüge nicht mehr gesehen und eine einzelne Bandscheibe oder ein Knie werden behandelt. Der Erfolg ist oft mäßig, da das „System“ nicht erkannt wurde. Der Mensch ist so programmiert, dass einige Körperachsen stets parallel sind. Die Physiotherapie hat zur Aufgabe, das Verhältnis der bestehenden Achsen zu optimieren. Durch ein aktives Übungsprogramm wird der Patient bei seiner Genesung mit einbezogen.



Ein einfacher Sturz ...

Ein einfacher Sturz auf das Gesäß kann für die Kiefergelenke – bedingt durch die statische Muskelverkettung (s. Test 2) – gravierende Folgen haben: Beim Erwachsenen sind die Kreuz-Darmbeingelenke nicht mehr glatt wie bei einem Kind (welches dauernd fallen kann), denn er braucht eine hohe Stabilität, um sein eigenes Gewicht und auch Arbeitslasten zu tragen. Dazu verzahnen sich (Klettverschluss) die Gelenkflächen zueinander. Der Ruck des Sturzes kann die Achslagen verändern. Die „Klettverzahnung“ rutscht eine Zacke weiter. Dies geschieht meist einseitig. Das statische System kompensiert mit einer Ausgleichs-Schiefstellung. Oft schmerzt sie erst nach einigen Jahren. Die Ursache ist dann in Vergessenheit geraten. Wenn der linke oder rechte Beckenkamm höher steht, sind die Haltebänder ebenfalls falsch positioniert und können sich nicht selbstständig verändern, da das System den Schiefstand „verriegelt“.

Das Kreuzbein als Keil mit Bandapparat



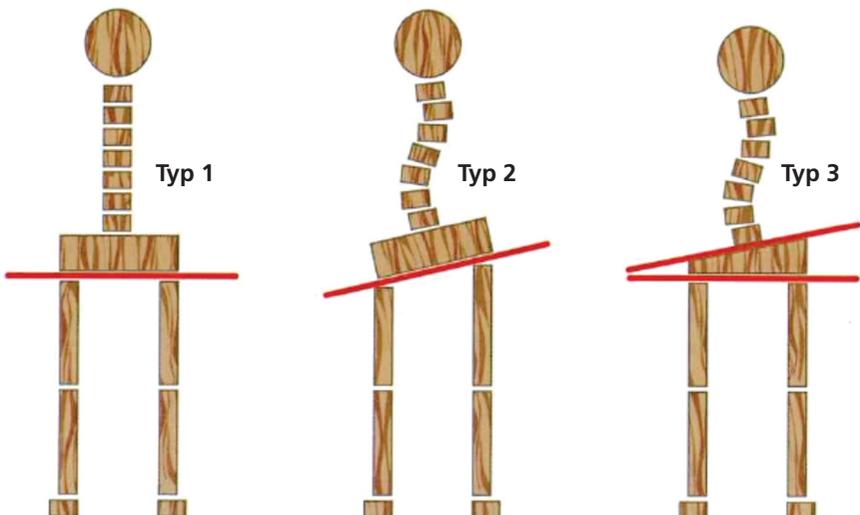
Eine andere Ursache für eine schiefe Haltung können unterschiedlich lange Beine sein. Allerdings werden differenzierte Untersuchungen sehr selten gemacht. Nur ein Prozent aller Menschen sind mit Typ 2 vergleichbar. Jedoch bekommen fast alle, die eine scheinbare Beinverkürzung haben, eine einseitige Schuherhöhung. Die ohnehin schon überlastete Seite wird mit der Erhöhung noch mehr komprimiert.

Anatomische und funktionelle Beinlängendifferenz

Typ 1: normale Situation

Typ 2: anatomischer Unterschied durch unterschiedlich lange Beinknochen.

**Typ 3: verschobenes ISG-Gelenk. Die Beinknochen sind dabei gleich lang.
Eine Schuherhöhung wäre hier nicht sinnvoll.**



Die Aufgabe des Zahnarztes



Bisschiene

Neben der exakten Diagnose, die natürlich alle das Kiefergelenk umgebende Strukturen berücksichtigt, muss der Aufbiss untersucht werden, damit die richtige Schiene angefertigt werden kann. Verschiedene Bissabdrücke können erfolgen, um den Bissstatus nachzustellen. Manchmal wird auch eine Kondylographie gemacht. Diese aufwendige Messung ist die genaueste Dokumentation. Die Untersuchung sollte aber nur von Zahnärzten vorgenommen werden, die sich entsprechend fortgebildet haben, denn der Aufbiss ist oft im 0,01 mm Bereich zu korrigieren.

Die Schiene, die angepasst wird, kann eine Nacht- oder Ganztagschiene sein. Sie soll nur entlasten oder den Kiefer neu positionieren. Manch ein Patient bekommt zwei verschiedene Schienen usw.

Jeder Patient ist anders und der Verlauf einer Erkrankung ist ebenso individuell. Da das Steuerungssystem des Körpers durch eine neue Bissjustierung erneut irritiert wird, kann es zu einer Anfangsverschlimmerung kommen. All die kleinen und

großen Nebenwirkungen werden durch die Kombination mit physikalischer Therapie erträglicher. Die gerade geschilderte „Verzahnung“ und die ergänzende Zusammenarbeit Physiotherapeut/Zahnarzt erstreckt sich aber auch auf wesentlich kompliziertere Zusammenhänge. So kann ein alter Fehlbiss, der schon seine Spuren in den Gelenken hinterlassen hat, ja sogar zu einer Diskusverlagerung führte, immer noch erfolgreich behandelt werden. Starke Reize in den Gelenken und Muskeln führen zu einer „nervalen Verkettung“, die z. B. Zahnschmerzen vortäuscht. Oft gelangen die Impulse auch zum zweiten und dritten Halswirbel und „ärgern“ dort. Der bekannte Trigeminusnerv endet am zehnten Brustwirbel. Und es gibt viele Beispiele mehr, die zeigen, wie komplex die Zusammenhänge sein können.

Wie schon gesagt erfordert die CMD-Behandlung auch die Mitarbeit des Patienten. Die beiliegenden Übungen führen Sie bitte in Ruhe sorgfältig aus. Wenn Sie Schwierigkeiten dabei haben sollten, fragen Sie ihren Physiotherapeuten oder Zahnarzt.

Therapeuten: Befunde / Protokolle

Therapeut/in

Adresse

Patienten: Notizen
