

# Behandlung Craniomandibulärer Dysfunktion bei Kindern und Jugendlichen

Außerhalb der Zahnmedizin wird die Craniomandibuläre Dysfunktion bei Kindern selten diagnostiziert, obwohl die American Academy of Pediatric Dentistry CMD bei Kindern schon 1990 als beachtliches Gesundheitsproblem deklarierte. Präventive Maßnahmen sollten frühzeitig einsetzen. Von Dr. Patricia Frfr. von Landenberg.



Dr. Patricia Frfr. von Landenberg

In ihrer Dissertation beschreibt Grit Maria Seherer, dass schon 3,5 % der Kinder unter 6 Jahren unter Craniomandibulärer Dysfunktion (CMD) leiden. Jeder 7. Jugendliche zwischen 10–18 Jahre hat Symptome einer CMD und jeder 10. fühlt sich durch die Schmerzen stark beeinträchtigt. Schmerzmittel dagegen nimmt jeder 5. Jugendliche. Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz einer CMD stark, bis sie bei Jugendlichen

und jugendlichen Erwachsenen gleich hoch ist. (Thilander B, Rubio G, Pena L, de Mayorga C. Angle Orthod. 2002;72(2):146–54.)

Lt. Bragdon et al. (2002) und Warrent Fried (2001) manifestiert sich diese Krankheit nach der Pubertät und verursacht unbehandelt jahrzehntelang Schmerzen. Die Prävention ist somit unerlässlich und sollte schon im Kindes- und Jugendalter beginnen.

Auch in unserer Praxis vergrößert sich zunehmend die Anzahl der davon betroffenen Patienten. Ihre Leidensgeschichten sind sehr unterschiedlich. Die meisten Kinder wurden von ihrem Hausarzt mit der Erklärung Migräne oder einer Neigung zu Kopfschmerzen schon jahrelang ausschließlich mit Schmerzmitteln behandelt, ohne dass sich an der Häufigkeit der Schmerzzustände etwas änderte. Vermehrte Fehltag in der Schule und mangelnde Leistungsfähigkeit begleiteten ihren Weg. Ein unruhiger Schlaf mit längeren Wachphasen war eher die Regel als die Ausnahme. Bei anderen war das



Oft haben Kinder jahrelang Schmerzmittel eingenommen, bevor ihr Leidensweg durch kieferorthopädische Behandlung ein Ende nimmt.

Leitsymptom der Schwindel, der ihnen zeitweilig ein altersentsprechendes Leben unmöglich machte. Das Elternhaus und die Schule haben nur selten auf die ersten Warnsignale reagiert.

## Pilotstudie zu Kopfschmerz

Die Statistik der von Kopfschmerzen geplagten Kinder ist erschreckend. Experten schätzen, dass schon im Vorschulalter rund 20 Prozent betroffen sind, bis zum Ende der Grundschulzeit mehr als die Hälfte. Laut Diplompsychologin Marion Heinrich von der Universität Göttingen war in Untersuchungen aus den 70er-Jahren nur etwa jedes siebte Kind betroffen. Inzwischen ist es fast jedes zweite. Sie und ihre Kollegin Lisette Morris beschäftigen sich intensiv mit Kopfschmerzen. Gemeinsam haben sie in Göttingen eine Pilotstudie durchgeführt: 43 Prozent der Jungen und Mädchen litten in einem halben Jahr mindestens einmal unter Kopfschmerzen. Über die Hälfte dieser Kinder war aufgrund der Beschwerden nicht voll leistungsfähig. Und gut 14 Prozent von ihnen fehlten wegen der Kopfschmerzen an einem oder mehreren Tagen in der Schule. Andere Untersuchungen bestätigen diese Werte. Eine Studie an fast 7.000 Schülern belegt, dass bis zum 12. Lebensjahr rund 90 Prozent der Kinder Kopfschmerzerfahrung haben. Etwa 60 Prozent dieser Kinder kennen Spannungskopfschmerzen und bis zu zwölf Prozent leiden an Migräne. Doch oft wird das Leiden nicht oder sehr spät erkannt und die Ursache nicht gesucht. Kopf- und Gesichtsschmerzen sind ein häufiges Symptom einer CMD, wie z. B. Liljestrom et al. herausfanden. In ihrer Untersuchung bestand eine hohe Korrelation der kindlichen Migräne und einer craniomandibulären Dysfunktion. Auch in der Studie von Bonjardim et al. waren die dominierenden Befunde Deviation und Kopfschmerzen. Sie untersuchten 99 Kinder im Alter von 3–5 Jahren. 34,3 % der untersuchten Kinder zeigten Symptome einer CMD. Einem hohen Anteil der kindlichen Kopfschmerzpatienten könnte geholfen werden, da sie keine Migräne oder Spannungsschmerzen haben, sondern ihre Kopfschmerzen ein Symptom der CMD sind.

Es ist erwiesen, dass unbehandelte Schmerzen die neurologische und emotionale Sensibilität durch sogenannte Bahnung erhöhen und den Betroffenen dadurch anfälliger machen für weitere Schmerzen. Werden in der Kinderzeit Kopfschmerzerfahrungen gemacht, sind sie auch im Erwachsenenalter vor-

handen. Chronisch gewordene Schmerzen sind zudem sehr viel schwieriger zu therapieren als akute, ihr Erscheinungsbild hat oft den Ursprung des Geschehens verlassen, um sich diffus an anderen Orten zu manifestieren. Um dieses zu vermeiden, ist eine frühzeitige Eliminierung der Schmerzen wichtig.

## Zahlreiche individuelle Faktoren als Ursache

Wie wir wissen, ist die Erkrankung des stomatognathen Systems durch CMD ein multifaktorielles Geschehen. Wenn äußere Faktoren, wie eine erhöhte Stressbelastung bei prädisponierten Patienten, die Grenzwerte überschreiten, kann es durch Parafunktionen und Überbelastung zu einer CMD kommen. Die Symptome der Erkrankung sind Kiefergelenkknacken, Gelenkgeräusche, Kaumuskel- und Gesichtsschmerzen, Schwindel, aber auch Ohr-, Rücken-, Ellenbogen- und Knie-schmerzen. Schlafstörungen, Tagesmüdigkeit, morgendliche Verspannung, Nackenschmerzen, ein Kloß im Hals oder ein Zwang sich zu Räuspern können einzeln und in Kombination vorhanden sein. Weiterhin können Augenschmerzen, Sehstörungen, eine erhöhte Lichtempfindlichkeit und Leistungsabfall auftreten. Viele Symptome einer Krankheit, die häufig übersehen wird.

Eine ungleiche Kontaktposition, wie ein stark erhöhter Overbite >6 mm, ein einseitiger Kreuzbiss, ausgeprägte Engstände oder ein offener Biss fördern diese Entwicklung. Zu den Prädispositionen zählen der Allgemeinzustand und die Persönlichkeitsstruktur, weiterhin wird als zentraler Entstehungsfaktor das dopaminerge Transmittersystem des zentralen Nervensystems angesehen (Lavigne GJ 2001). Das Zähneknirschen oder -pressen verursacht eine Hyperaktivität der Muskulatur, dadurch kommt es zu Myopathien und damit zu Schmerzen in der Kaumusku-latur. Die Fehlbissituation hat direkte Auswirkungen auf die Kiefergelenke, die sich dadurch nicht mehr in ihrer physiologischen zentrischen Position im Gelenkraum befinden, es kommt zu Lateralverschiebungen, Kompressionen und oder Distractionen. Aufgrund der muskulären Verspannungen der Kau-, Gesichts- und Halsmuskulatur entwickelt sich eine Dysbalance, die über die Kopf-gelenke, die Halswirbel-

ANZEIGE



## VORGEMISCHTE & VORGEFÜLLTE SPRITZENSYSTEME

Unser Angebot für die Praxis:  
**LEICHT ANZUWENDEnde**  
Behandlungsmethoden



VITAPEX - Füllpaste für Wurzelbehandlungen



EVADYNE PLUS - Lichthärtendes Füllmaterial für temporäre Füllungen



CAVIOS - Lichthärtendes Unterfüllungsmaterial



Erhältlich über [www.neodental-intl.com](http://www.neodental-intl.com)  
**NEO DENTAL International, USA**  
Hergestellt durch [www.neo-dental.com](http://www.neo-dental.com)  
**NEO DENTAL Chemical Prod. JAPAN**

säule und anschließend über die lange Rückenstreckermuskulatur zu einem funktionellem Hüft-schiefstand führen kann. Auswirkungen auf die Knie- und Fußgelenke folgen.

Ebenso kann sich diese Dysfunktionskette durch Fußfehlstellungen, anatomische Beinlängendifferenzen etc. aufsteigend negativ auswirken. Diese Zusammenhänge wurden schon vielfach bestätigt. Die orthopädische Untersuchung von Carsten Lippold 2004 ergab bei 52 % der Probanden Auffälligkeiten mit statistisch signifikanten Korrelationen zwischen einer Angle-Klasse II und einer Skoliose. 1954 untersuchten Gresham u. Smithells 61 Kinder mit vermehrter Lordose der Halswirbelsäule. Die erkrankten Kinder hatten häufiger ein Long-Face-Syndrom und eine Angle-Klasse II als die Kontrollgruppe.

## Gesunde Entwicklung des Kindes

Für die positive Entwicklung der Kinder, insbesondere die Entwicklung des Zentralnervensystems, spielt der okzipitotokivale (CO, C1) Übergang eine große Rolle. Störungen der Kopfgelenkposition haben Auswirkungen auf Vegetativum, Motorik, Haltung und Gleichgewicht, wie durch die Kiss (Kopfgelenk-induzierte-Symmetriestörung) Kinder belegt wurde. Das Steuerungszentrum für die willkürliche Muskelkontrolle im Gebiet des Frontallappens wird durch die Arteria cerebri media, ein Endast der Arteria carotis interna, versorgt. Der Canalis caroticus kann bei Torsion und Lateralflexion der SSB (Synchondrosis sphenooccipitalis) in seinem Durchmesser und Durchfluss beeinträchtigt werden und ein veringertes Durchfluss kann zu Störungen führen. Daher ist die regelrechte Position der oberen Wirbelkörper der Halswirbelsäule eminent wichtig. Die stützenden Anteile der Muskulatur sollten in einem spannungsfreien und ausbalancierten Verhältnis ansetzen.

Damit sich unsere Kinder unbelastet und harmonisch entwickeln können, müssen Störungen frühzeitig erkannt und behoben werden. Dazu gehört die Wachsamkeit mehrerer Berufsgruppen. Klagen Kinder über Kopfschmerzen, Antriebslosigkeit oder Rückenschmerzen, sollten sowohl Haus- als auch Kinder- und Zahnärzte ein Scree-

zum Ausschluss evtl. Risikofaktoren (z. B. Rheuma) durch eine allgemein- oder altersabhängig kinderärztlichen Untersuchung. Nach der Frage ob eine augenärztliche Abklärung schon erfolgt ist, müssen differenzialdiagnostisch Nasenneben- und Stirnhöhlenerkrankungen ausgeschlossen werden.

Die Haltung des Kindes im Stehen und im Sitzen wird vermerkt, ebenso wie die Fußstellung. Bei Bedarf resultiert daraus eine Überweisung zu einem mit Kindern erfahrenen Orthopäden. Anschließend folgt die zahnärztliche, kieferorthopädische und funktionsdiagnostische Untersuchung. Auf eine instrumentelle Analyse kann in der Regel verzichtet werden. Neben der gründlichen Muskelpalpation ist die Aufnahme von Gelenkgeräuschen, Knacken und Deviationen selbstverständlich, ebenso wie die Untersuchung einer evtl. vorhandenen funktionellen Beinlängendifferenz.

Ist die Mundöffnung derart eingeschränkt, dass nur mit Schwierigkeiten intraoral untersucht werden kann, empfiehlt sich eine Vorbehandlung mit Tens oder Wärme, ältere Kinder akzeptieren auch einige wenige Akupunkturadeln.

Anschließend erfolgt die Besprechung der Befunde und Erklärung der funktionellen Zusammenhänge, welches oftmals zu einer ersten Beruhigung der Situation beiträgt.

Hat sich die Diagnose CMD bestätigt, sollten in der ersten Therapiephase entspannende Maßnahmen im Vordergrund stehen. Falls vorhanden, sollte möglichst eine merkliche Reduktion der Stressbelastung erfolgen. Kombiniert mit den weiteren Maßnahmen steigert eine altersentsprechende Physiotherapie den Erfolg. Anschließend erfolgt die Entkopplung des stomatognathen Systems. Gegebenenfalls können zuerst Aufbiss-schienen zur Relaxierung zum Einsatz kommen, welche im Wechselgebiss leider oft schwierig zu verankern sind.

## Funktionskieferorthopädische Apparaturen

Nach der Modellanalyse arbeiten wir zur Beeinflussung der Bissanomalie und Entspannung der muskulären Strukturen gerne mit funktionskieferorthopädischen Apparaturen, wie z. B. den Funktionsreglern nach Fränkel oder dem Bionator. Die Beinlänge sollte mit eingesetzten Geräten wiederholt überprüft werden, um eine positive Auswirkung auf die Körperstatik zu gewährleisten. Physiotherapie sollte als flankierende Maßnahme weiterhin unterstützend eingesetzt werden.

Medikamente werden ausschließlich in homöopathischer Form eingesetzt. Zusätzlich sollte auf eine ausreichende Bewegung ohne Leistungsdruck geachtet werden. Stehen die Kinder dadurch unter Erfolgszwang, steigert dies die Wahrscheinlichkeit, dass sie unter Turnierbedingungen

die Zähne wiederholt mit stark erhöhten Kräften zusammenbeißen oder nachts bruxierend ihre Anforderungen verarbeiten.

Mit einer ausführlichen Befunderhebung und sanften Therapie in Zusammenarbeit mehrerer Fachrichtungen können die Grundlagen für einen gesunden Rücken und einen freien Kopf geschaffen werden. Frühzeitige Prävention beugt Spätschäden vor. Damit aus Patienten, die durch ihre Beschwerden im Alltag belastet sind, ausgeruhte Kinder und Jugendliche werden, deren Entwick-



In der DZOI Praxis Doctores von Landenberg werden seit 12 Jahren Kinder behandelt, die unter CMD leiden. Ihre Zahl hat in den letzten fünf Jahren dramatisch zugenommen.

ning der nachfolgenden Punkte durchführen. Am Anfang steht ein ruhiges, anamnestisches Gespräch, bei Schulkindern möglichst auch für eine kurze Zeit alleine. Die Arzt-Patienten-Bindung wird dadurch verstärkt, das Kind erzählt ungefiltert aus seiner Perspektive.

## Behandlungsfragebogen zur Diagnosestellung

Bei uns erfolgt dieses nach der Auswertung eines ausführlichen, standardisierten Belastungsfragebogens. Manchmal ist es zudem hilfreich, Kinder und Eltern getrennt voneinander die Schmerzgebiete und die Schmerzbelastung einzeichnen zu lassen. Fragen nach Hobbys und schulischen Besonderheiten gehören auch dazu und es wird eruiert, wie hoch der Einfluss durch Medien und elektronische Geräte ist. Liegt eine ausgewogene Ernährung vor oder kommt es zur Verschiebung des Säure-Basen-Gleichgewichts? Wichtig ist die vorherige Abklärung des Allgemeinzustandes

**Praxis Doctores von Landenberg**  
Heidestraße 77, 56154 Boppard-Buchholz  
Tel.: 06742 5203  
www.doctoresvonlandenberg.de

DZOI  
www.dzoi.de **ZWP online** Weitere Informationen unter [www.zwp-online.info/kammern\\_verbaende](http://www.zwp-online.info/kammern_verbaende)

## Equipment

Prophylaxe | Chirurgie/Implantologie | Polymerisation | Diverse | Sterilisation

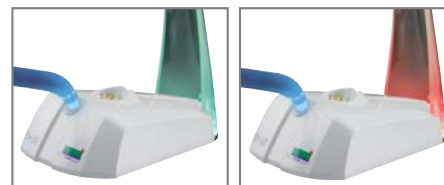
Imaging

Pharma

**Mini LED**  
SuperCharged

NEU

Prüfung der Lichtleistung:



(ausreichend)

(nicht ausreichend)



## POLYMERISATION IN 3 SEKUNDEN!

### Leistungsstarkes LED-Lichthärtegerät

- Leistung: 2.000 bzw. 3.000 mW/cm<sup>2</sup> (mit Ø 7,5 mm bzw. Ø 5,5 Lichtleiter)
- 3 Programme: Standard / Puls / Softstart
- Polymerisation aller gängigen Kompositmaterialien (Lichtspektrum: 420-480 nm)
- Minimaler Temperaturanstieg: bedenkenloser Einsatz – ohne die Pulpa zu schädigen

Neugierig? Demotermine?  
Rufen Sie uns an!

0800 / 728 35 32

» Weitere Infos bei Ihrem Depot!

Wertigkeit | Vielfalt | Innovation

ACTEON Germany GmbH  
Industriestraße 9 • D-40822 Mettmann  
Tel.: +49 (0) 21 04 / 95 65 10 • Fax: +49 (0) 21 04 / 95 65 11  
info@de.aceongroup.com • www.de.aceongroup.com

