

## Akupunktur und Physiotherapie während der Schienentherapie

Andrea Diehl und Carmen Harthun

### Die Ressourcen nutzen

Akupunktur und Physiotherapie als adjuvante Therapie während der Schienentherapiephase verbessern die Befindlichkeit der Patienten. Die Akupunktur hilft dem Zahnarzt bei der Bestimmung der zentrischen Kondylenposition und unterstützt die Schienentherapie. Die Physiotherapie findet die muskulären Dysbalancen und nutzt die Therapievelfalt zur Ausbalancierung der Muskulatur. I.C.A.P. – die Interdisziplinäre Therapie der Craniomandibulären Dysfunktion durch Akupunktur und Physiotherapie verbindet Akupunktur und Physiotherapie in einer Sitzung für den Patienten und nutzt somit die Ressourcen der Traditionellen Chinesischen Medizin und der Physikalischen Therapie.

### Alle Bewegungen bilden eine Einheit

Das craniomandibuläre System steht in der myofaszialen Kontinuität des Gesamtbewegungssystems. Alle Strukturen unseres Körpers stellen eine „geschlossene kinematische Kette“ dar, in der es niemals Einzelbewegungen einer Struktur gibt. Es kommt immer zu Folgebewegungen innerhalb des gesamten Bewegungsapparates.<sup>1</sup> Das System kennt drei kinematische Ketten – Mundschließer, Mundöffner und die stabilisierende Nackenmuskulatur (Abb. 1). Sie stehen in der Kontinuität aller Muskelketten des Körpers

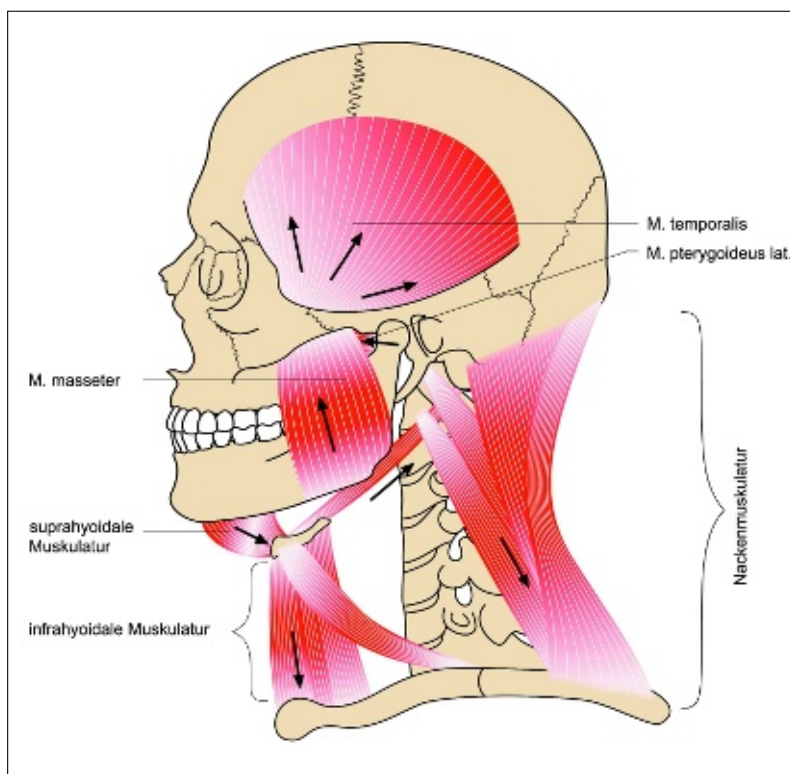


Abb. 1 Mundschließer, Mundöffner und die Nackenmuskulatur bilden die drei kinematischen Ketten des craniomandibulären Systems.

(Abb. 2). Muskuläre Dysbalancen werden definiert als Muskelverkürzungen und/oder Muskelabschwächungen zwischen Agonist und Antagonist durch einseitige Kraftentwicklung bei gleichzeitiger Vernachlässigung ihrer Dehnfähigkeit. Sie werden hervorgerufen durch mangelnde bzw. fehlende körperliche Beanspruchung, einseitige Belastung bei Sport, Arbeit und Alltag, sowie Verletzungen, Narben und Operationen. Diese ungünstige Belastungsverteilung zwischen Muskel und Gelenk kann schmerzhafte Mus-

kelverspannungen, Funktionsstörungen und Strukturstörungen hervorrufen.<sup>2</sup> Mechanische Einwirkungen wie Zug, Spannung und Bewegung werden auf die Körperabschnitte und Einzelbestandteile weitergeleitet.

T. W. Myers postulierte: „Unabhängig davon, was die individuelle Aufgabe eines einzelnen Muskels ist, arbeitet er innerhalb des Fasziennetzes auch über funktionell integrierte, den Körper umspannende Einheiten hinweg.“<sup>1</sup>

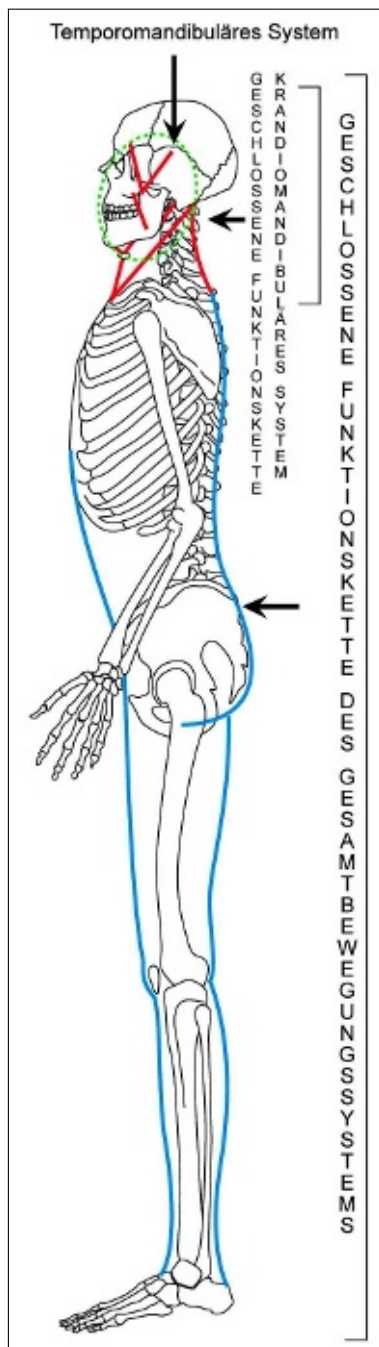


Abb. 2 Alle Muskelketten des Körpers bilden einen in sich geschlossenen Funktionskreis.

### Schmerzen im Kiefergelenk ...

Funktionelle Störungen in verschiedenen Kettensystemen des Stütz- und Bewegungsapparats sind die Hauptursachen für Schmerzen, wenn das Kompensationsvermögen des Organismus

ausgeschöpft ist. Diese so entstandenen Beschwerden sind in ihrer Dynamik durch medizinisch-technische Untersuchungen vielfach nicht nachweisbar und führen schließlich im Zustand der fortwährenden Dekompensation zu strukturellen, sichtbaren Störungen des Organismus.<sup>2</sup> Daher kann die Cranio-mandibuläre Dysfunktion im Bereich des Kiefergelenks bzw. der Okklusion begründet sein; sie zeigt sich aber sehr häufig als Folge einer Störung im Bewegungssystem.

### ... durch Störung im Bewegungssystem

Eine Körperbewegung wird durch das perfekte Zusammenspiel von Muskelgruppen, sogenannten „Muskelketten“ erzeugt. Wird dieses perfekte Zusammenspiel z. B. durch eine Narbe gestört, führt das zu einer Einschränkung der Beweglichkeit, weil die Muskelkette verkürzt wird. Dadurch werden die Kraft und die koordinativen Fähigkeiten eingeschränkt. Funktionelle Störungen werden durch die Anamnese und die körperliche Untersuchung festgestellt. Die „Wirbelgelenkblockierung“ ist eine hypomobile reversible Funktionsstörung.<sup>2</sup>

### Interdisziplinäre Therapie angezeigt

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit bedeutet für den Zahnarzt und Kieferorthopäden, dass die Einflüsse aus dem Bewegungsapparat hinsichtlich funktioneller und struktureller Störungen durch eine orthopädisch-physiotherapeutische Untersuchung diagnostiziert werden, aus der sich die Schwerpunkte der physiotherapeutischen Begleitbehandlung ergeben. Der Zahnarzt

und der Kieferorthopäde können nach der Funktionsanalyse des Kiefergelenkes die Schienentherapie durch Akupunktur unterstützen. Die Behebung der funktionellen und strukturellen Störungen im Kiefergelenk und in der Körperstatik sollte einer zahnärztlichen/kieferorthopädischen Therapie vorausgehen bzw. diese begleiten.

### Dysbalance: Ein Teufelskreis

Die Neigung zur muskulären Dysbalance erklärt sich aus der Tatsache, dass in unserem Bewegungsapparat funktionell zwei unterschiedliche quergestreifte Muskelarten vorkommen. Zum einen posturale tonische, langsam reagierende Muskeln, die überwiegend statische Haltefunktion haben und unsere aufrechte Körperhaltung gewährleisten. Zum anderen phasische, schnell reagierende Muskeln, die für differenzierte Alltagsbewegungen benötigt werden. Die posturalen Muskeln neigen bei Überlastung zur Verkürzung (Veränderung der Elastizität). Die phasische oder auch willkürliche Muskulatur ist mit 40 % Körpermasse das größte Organ des Körpers. Sie neigt bei Überbelastung zur Abschwächung. Muskuläre Dysbalancen entstehen insbesondere dadurch, dass die verkürzte posturale Muskulatur auf Spinal Ebene die phasischen Antagonisten inhibiert, d. h. abschwächt, wodurch eine Gelenkfehlstellung entstehen kann, die wiederum durch Feedback die muskuläre Dysbalance verstärkt und somit den Circulus vitiosus in Gang setzt. Zusätzlich werden vermehrt Synergisten für den abgeschwächten Muskel eingesetzt, was die fehlerhafte Stereotypie noch verstärkt.<sup>3</sup> Der M. Sternocleidomastoideus, M. Levator scapulae und der obere Anteil des M. Trapezius

(Abb. 3) sind posturale Muskeln und gehören zum craniomandibulären System. Die Kaumusku-  
latur und die mimische Muskula-  
tur sind phasische Muskeln. Die  
Deviation oder Deflexion des  
Unterkiefers bei der Mundöff-  
nung resultiert aus einer Ab-  
schwächung des M. Pterygoideus  
lateralis pars inferior (Abb. 4).  
Man findet auf der Seite der  
Deviation immer einen Trigger-  
punkt im M. Sternocleidomas-  
toideus 2 cm unterhalb des  
Mastoids und im subokzipitalen  
Bereich (C0/C1), d. h. eine Mus-  
kelverspannung, die bei Berüh-  
rung stark schmerzhaft sein  
kann. Gleichzeitig findet man  
Einschränkungen im Gelenkspiel  
der oberen Kopfgelenke C0/C1  
und C1/C2.

**Begleitende Therapien**

**Akupunktur**

Verkürzte posturale Muskulatur sollte zum Ausgleich muskulärer  
Dysbalancen gedehnt werden  
und phasische Muskulatur sollte  
gekräftigt werden. Das kann  
hervorragend durch die Aku-  
punktur unterstützt werden. Die  
Applied Kinesiologie ordnet den  
Muskeln des Körpers Meridiane  
zu. Die Akupunktur kann somit  
gezielt den Tonus der Muskulatur  
beeinflussen – sedieren zum Ab-  
senken des Hypertonus oder to-  
nisieren zum Stimulieren des  
Hypotonus. Damit kann das mus-  
kuläre Ungleichgewicht durch  
Akupunktur aufgelöst werden.  
Durch myofasziale Weichteil-  
techniken wird der Muskeltonus  
normalisiert und die Verschieb-  
barkeit der Muskelfasern wieder-  
hergestellt, welches eine schmerz-  
freie Bewegung ermöglicht. <sup>4</sup>

**Manuelle Lymphdrainage**

Die Manuelle Lymphdrainage  
(MLD) ist eine wenig beachtete  
Therapie. Betrachtet man die  
Lymphabflussgebiete des Kop-

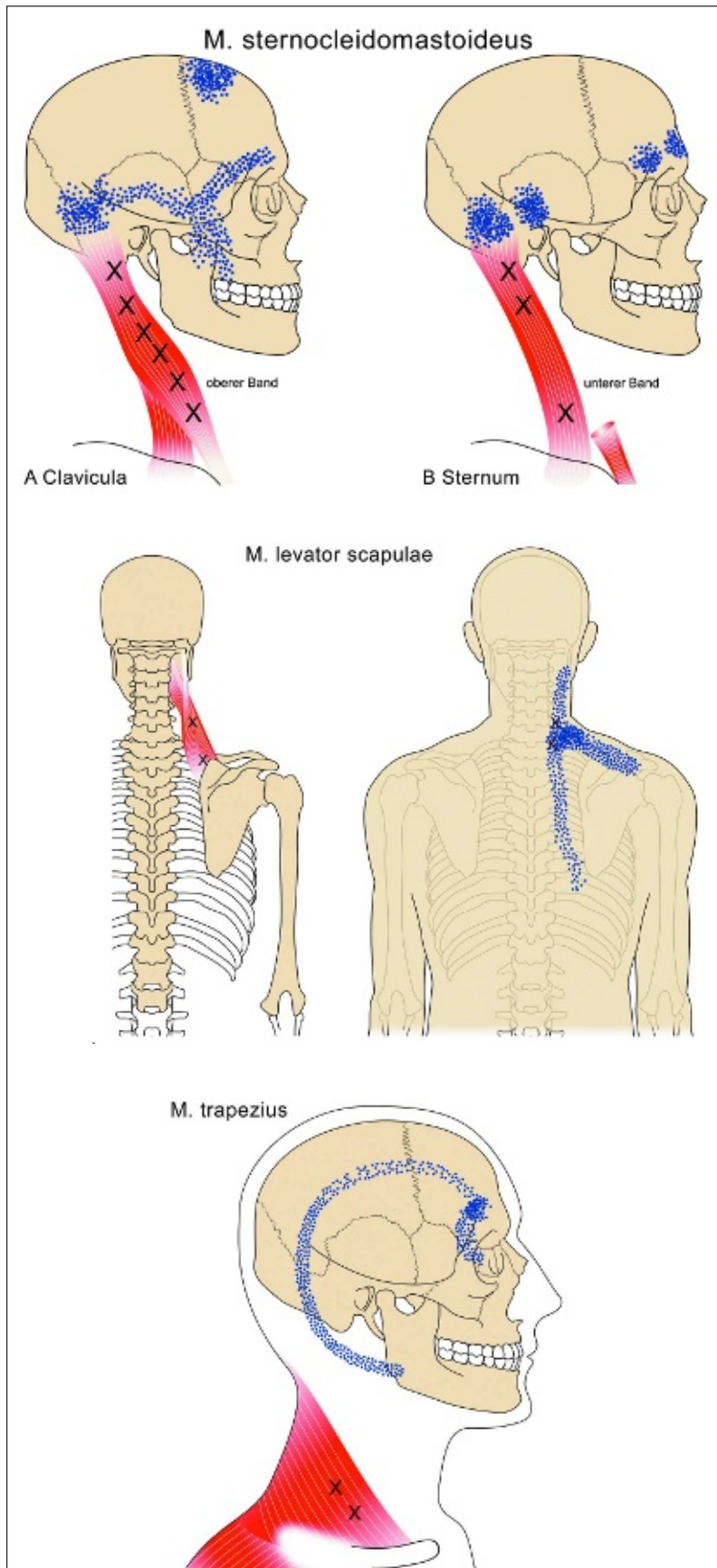


Abb. 3 Die Nackenmuskulatur.



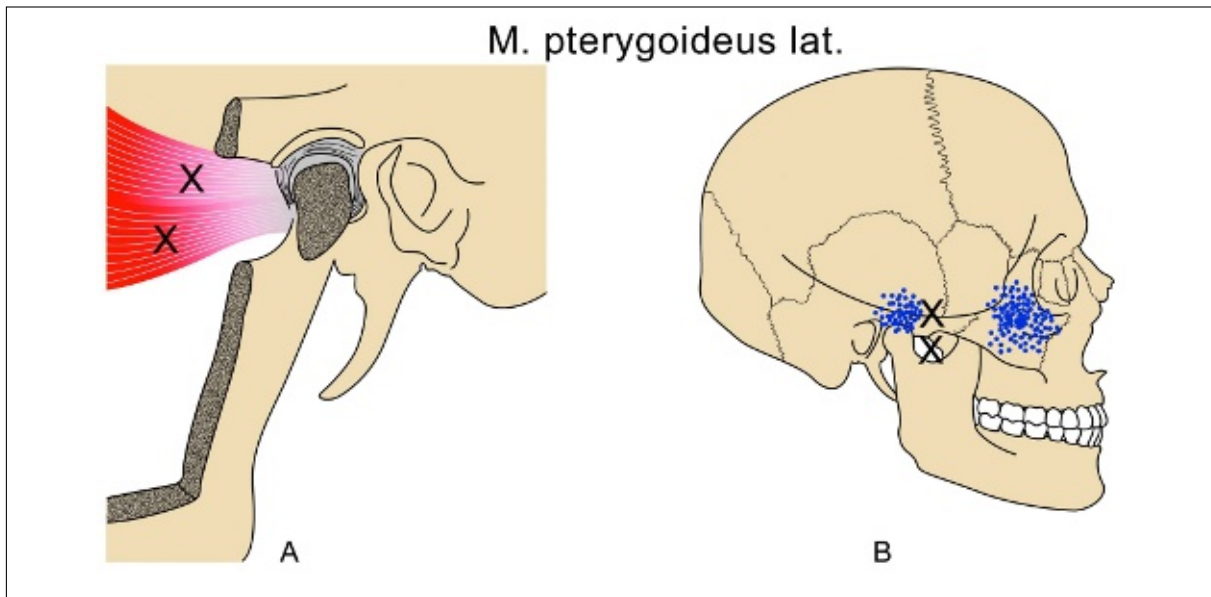


Abb. 4 M. Pterygoideus lateralis.

fes, so fällt auf, dass die gesamte Kopflymphe die präaurikulären Lymphknoten in Höhe des Kiefergelenks auf dem M. Masseter passieren muss (Abb. 5). Lymphe fließt durch Muskelaktivität. Weicht die Mundöffnung zu einer Seite ab, ist auf dieser Seite die tonische Muskulatur (v. a. M. Sternocleidomastoideus) verkürzt. Dadurch wird die phasische Muskulatur (M. Masseter) inhibiert und der Lymphabfluss sistiert. Die Lymphe sammelt die „lymphpflichtige Last“ ein. Die Arterien bringen Nährstoffe, Hormone und Medikamente in die Zellen und in das Interstitium. Das venöse Blut nimmt Lymphe aus dem Interstitium auf und ist beladen mit Stoffwechselrückständen: Zelltrümmern, abgestorbenen Zellen, Plasmaproteinen, besiegten Bakterien und Viren, langkettigen Fettsäuren, Fremdstoffen und Wasser. Das bildet die lymphpflichtige Last. 80 % nimmt das venöse System auf, bis zu 20 % das Lymphsystem. Die Lymphe fließt durch etwa 600 Lymphknoten. Die MLD ist die behutsamste Massage überhaupt;

durch sanfte flächige Verschiebetechniken werden die Lymphgefäße angeregt, vermehrt lymphpflichtige Last abzutransportieren<sup>5</sup>. Ein Triggerpunkt in der Muskulatur zeichnet sich durch eine Ansammlung an Schlacken aus. Wir finden diese Triggerpunkte in der Kaumuskulatur und im Bereich des M. Sternocleidomastoideus und der subokzipitalen Nackenmuskulatur. Sie sind ein Zeichen mangelnder Verschiebbarkeit innerhalb der Myofibrillen. Die MLD kann durch den unterstützenden Abtransport der Schlacken aus dieser Region bewirken, dass in diesen Muskeln die myofasziale Verschiebbarkeit wiederhergestellt wird. Dadurch nehmen die Muskeln ihre Funktion wieder auf und somit kann die MLD zu einer Aktivierung der inhibierten Kaumuskulatur beitragen.

#### Suche nach den Ursachen

Nachdem eine Craniomandibuläre Dysfunktion diagnostiziert wurde, sollte nach der Ursache

der Erkrankung gesucht werden. Die Absenkung der Vertikaldimension und Kieferfehlstellungen, vor allem der Deckbiss, sind die wesentlichsten dento-genen Ursachen. Sehr häufig findet man die Ursache einer CMD im Beckenbereich. Fundierend auf den Lovett-Beziehungen (Abb. 6) kann die Störung in einem Wirbelsegment zu sekundären Störungen führen. C1 reagiert mit L5, C2 mit L4 und C3 mit L3. Diese drei Paare verhalten sich so, dass bei Entstehung einer rotatorischen Läsion kaudal eine in der Regel gleichsinnige Bewegung kranial entstehen kann und umgekehrt. Das bedeutet, dass eine Kiefergelenkfehlstellung sehr häufig zu Problemen und Schmerzen im Lendenwirbelbereich führt. Schmerzen im Bereich der Kiefergelenke haben häufig Ursachen in der unteren Extremität. Die Segmente L3–L5 versorgen das Großzehengrundgelenk, das Sprunggelenk und das Knie (Abb. 7). Ferner assoziiert das Okziput mit dem Sacrum. Die Segmente des Sacrum versorgen die Zehen und die rückwärtige

Glossar	
adjuvant	= unterstützend
aurikulär	= zu den Ohren gehörend
Cranium	= Schädel
Deviation	= Abweichung
Deflexion	= Ablenkung, Streckung
Faszie	= Band
inhibieren	= hemmen
Interstitium	= Zwischenraum
Mastoid	= Abk. für Processus mastoideus „Warzenfortsatz“ des Schläfenbeins
Okzipit	= Hinterkopf
Sacrum	= Kreuzbein
sedieren	= beruhigen
sistieren	= einstellen
subokzipetal	= unter dem Hinterhauptbein gelegen
tonisieren	= kräftigen, stärken

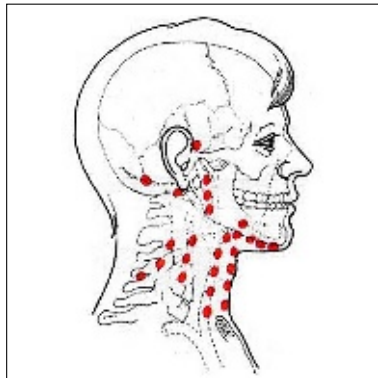


Abb. 5 Das Lymphsystem: Die gesamte Kopflymphe muss die Lymphknoten (rot) in Höhe des Kiefergelenks auf dem M. Masseter passieren.

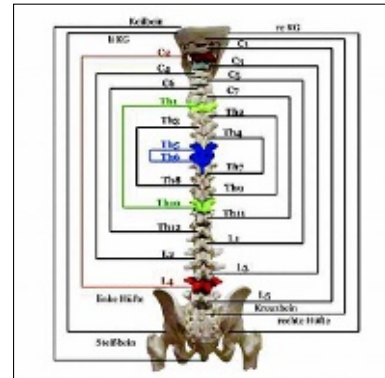


Abb. 6 Bei der Suche nach den Ursachen für eine Dysfunktion können die Lovett-Beziehungen hilfreich sein.

tems unweigerlich auf das andere Ende auswirken. Craniosacrale Therapie ermöglicht die Einstellung der Kiefergelenke in zentrischer Position.<sup>4</sup>

Die manuelle Therapie dient in der Medizin der Behandlung von Funktionsstörungen des Bewegungssystems (Gelenke, Muskeln und Nerven). Es wer-

Beinmuskulatur. Daher kann mit einer Physiotherapie im Bereich der unteren Extremität sehr erfolgreich eine Funktionsstörung des craniomandibulären Systems therapiert werden.

Die geeignete Therapie ...

Die Craniosacrale Therapie eignet sich hervorragend für die Kiefergelenkbehandlung. Sie erfasst die Immobilitäten der Schädelknochen und kann durch leichte Impulse die Beweglichkeit wiederherstellen. Hierdurch lässt sich auch am besten der funktionelle Zusammenhang zwischen Schädel (Cranium) und Kreuzbein (Sacrum) erklären. Die Dura mater kleidet den Schädel von innen aus und setzt sich als Dura mater spinalis im Wirbelkanal fort. Die Cerebrospinalflüssigkeit zirkuliert bis zum Steißbein innerhalb der Dura. Sie ist eine reziproke Spannungsmembran, d.h. dass sich die Spannungsverhältnisse am einen Ende des Sys-

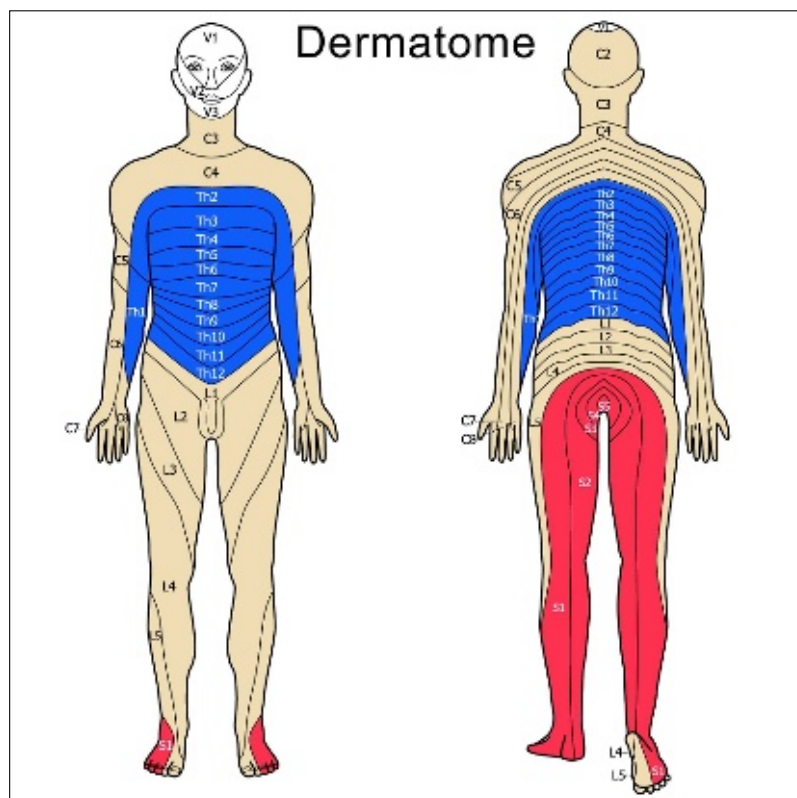


Abb. 7 Mit physiotherapeutischen Maßnahmen im Bereich der unteren Extremitäten lassen sich craniomandibuläre Funktionsstörungen beseitigen.



den vielfach vor allem Techniken aus der Chirotherapie angewendet. Diese sind Handgrifftechniken an den Gelenken. Die „gestörten“ Gelenke werden durch vorsichtige kurze Bewegungen, die sogenannten Manipulationen, wieder zu mobilisieren versucht. Diese Manipulationen sind typisch für die manuellen Techniken. Oft kommt es zu einem hörbaren „Knacken“ in den Gelenkbereichen.<sup>7</sup> Diese Techniken sind für die Patienten oft schmerzhaft. Der Erfolg ist häufig nicht nachhaltig, weil die myofasziale Verschiebbarkeit der Myofibrillen nicht wiederhergestellt wird und diese myofaszialen Verklebungen wie bei einem Gummiband die Struktur (z. B. den Wirbel) zurückzieht.

### ... zur Wiederherstellung der Funktion

Die Craniosacrale Therapie und die Manuelle Lymphdrainage als maximal sanfte physiotherapeutische Techniken unterstützt durch die Akupunktur ist für den Patienten maximal entspannend und auch nachhaltig effektiv, weil die myofasziale Verschiebbarkeit und somit die Funktion wiederhergestellt wird.

QJ

#### Literatur:

- 1 Myers TW. Anatomy Trains. Urban & Fischer, 2000
- 2 Opitz G. Akupunktur häufiger orthopädischer Schmerzbilder. W. Zuckschwerdt Verlag, 2003
- 3 Steinacker T. Muskuläre Dysbalancen als Ursache von Wirbelsäulenbeschwerden. [www.sportkrankenhaus.de/Artikel/Wirbelsaeule.htm](http://www.sportkrankenhaus.de/Artikel/Wirbelsaeule.htm)
- 4 Garten H. Lehrbuch Applied Kinesiology. Urban & Fischer, 2004
- 5 Gräber R. [www.naturheilt.com/Inhalt/MLD.htm](http://www.naturheilt.com/Inhalt/MLD.htm)
- 6 [www.wikipedia.org/wiki/Manuelle\\_Therapie](http://www.wikipedia.org/wiki/Manuelle_Therapie)
- 7 [www.gesundheitpro.de/Manuelle-Therapie-undTherapien-A050829ANOI013572.htm](http://www.gesundheitpro.de/Manuelle-Therapie-undTherapien-A050829ANOI013572.htm)

#### Korrespondenzadresse:

Dr. Andrea Diehl  
Carmen Harthun  
Kompetenzzentrum für  
Kiefergelenk und  
Bewegungsapparat  
Marburger Straße 2  
10789 Berlin  
Telefon: 030/ 213 80 63  
E-Mail: [info@zahnmedic.de](mailto:info@zahnmedic.de)



### Tag der Zahngesundheit 2008: „... aber bitte mit Spucke!“

Speichel ist das Lebenselixier für Zähne und Zahnfleisch. Grund genug, das Thema „Speichel“ zum Tag der Zahngesundheit am 25. September in den Vordergrund zu stellen. Auch dieses Jahr unterstützt Wrigley Oral Healthcare Programs diese Initiative mit Informationsmaterialien und Wrigley's Extra Zahnpflegekaugummi, deren zahnmedizinische Relevanz auf ihrer speichelstimulierenden Wirkung beruht.

Speichel ist unentbehrlich für die Mundgesundheit. Zum einen neutralisiert er Säuren, die nach dem Essen oder Trinken in der Mundhöhle entstehen und Karies verursachen können, zum anderen hilft

er durch seinen Kalzium- und Phosphatgehalt, den Zahnschmelz zu remineralisieren und zu festigen. Das Kauen von Zahnpflegekaugummi verstärkt diese positiven Effekte, indem es den Speichelfluss im Vergleich zum Ruhespeichel bis um das Zehnfache stimuliert. Wissenschaftlichen Studien zufolge hilft Kaugummikauen dadurch – zusätzlich zum zweimaligen Zähneputzen – das Kariesrisiko um bis zu 40 Prozent zu reduzieren.

Der Tag der Zahngesundheit 2008 bietet somit den idealen Anlass, Ihre Patienten über die Fähigkeiten einer oft unterschätzten Flüssigkeit aufzuklären und sie dabei zur Prophylaxe zwischendurch zu animieren, z. B. mit dem neuen Wrigley's Extra Zitrone Limette. Produktproben und Patientenbroschüren zum Tag der Zahngesundheit können Arztpraxen bis zum 12. September 2008 per Fax unter 089/66510-457 anfordern.

(kommed)