

# Grundlagenforschung zu Craniosacraler Therapie

## Systematische Übersichtsarbeiten (Reviews):

### 1. Die Verbindung zwischen Dura Mater und Muskulatur: Evidenz für eine myodurale Brücke

Link	<a href="#">Kahkeshani K, Ward PJ: Connection between the spinal dura mater and suboccipital musculature: evidence for the myodural bridge and a route for its dissection - a review. Clinical anatomy (New York, NY) 2012, 25(4): 415-422.</a>
Original-Abstract	A connective tissue link between the spinal dura mater and the rectus capitis posterior minor muscle was first described in 1995 and has since been readily demonstrated via dissection, magnetic resonance imaging, and plastinated cross-sections of the upper cervical region. This structure, the so-called "myodural bridge," has yet to be included in any of the American anatomy textbooks or dissection guides commonly used in medical education. This direct anatomic link between the musculoskeletal system and the dura mater has important ramifications for the treatment of chronic cervicogenic headache. This article summarizes the anatomic and clinical research literature related to this structure and provides a simple approach to dissect the myodural bridge and its attachment to the posterior atlanto-occipital membrane/spinal dura mater complex and summarizes the case for its possible inclusion in medical anatomy curricula.
Zusammenfassung	<u>Methodik:</u> Um Nachweise für die direkte physiologische Verbindung von craniosacralem und muskuloskeletalem System zu finden, wurde eine nichtsystematische Literaturrecherche zu anatomischen und klinischen Studien zur „Myoduralen Brücke“ durchgeführt. <u>Ergebnisse:</u> Eine bindegewebige Verbindung zwischen der spinalen Dura mater und dem Musculus rectus capitis minor (oberer kurzer Nackenmuskel) wurde bereits 1995 beschrieben und ist über Sektionen, bildgebende Verfahren wie Kernspinnresonanztomogramm (MRT) und plastinierte Querschnitte durch das obere Halsgebiet demonstriert worden. Es konnte Evidenz gefunden werden, dass die anatomische Struktur der „Myoduralen Brücke“ große Bedeutung für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Nacken- und cervical generierte (verursacht durch Halswirbel) Kopfschmerzen hat. <u>Bewertung:</u> Die Übersichtsarbeit gibt einen fundierten, wenn auch nicht systematischen, Überblick über die physiologischen Grundlagen der Verbindung von craniosacralem und muskuloskeletalem System.

### 2. Schwindel: Ein craniosacrales Model

Link	<a href="#">Christine DC: Temporal bone misalignment and motion asymmetry as a cause of vertigo: the craniosacral model. Alternative therapies in health and medicine 2009, 15(6): 38-42.</a>
Original-Abstract	<u>Objective:</u> To describe dysfunction of the craniosacral system, particularly temporal bone motion asymmetry, as a cause of vertigo and to suggest a new perspective on research, diagnosis, and treatment. <u>Data Sources:</u> A database search was conducted using Medline, Cinhal; Health Sources: Nursing/Academic Edition; and the Internet. Keywords: vertigo diagnosis and treatment, craniosacral therapy, temporal bones, cranial bone mobility, Upledger, and temporomandibular disorders. <u>Study Selection:</u> Articles that most clearly described a relationship between cranial bone misalignment and vertigo were selected for review. <u>Conclusion:</u> Clinical experience suggests that craniosacral therapy is a powerful evaluative and treatment modality for vertigo patients who have not found relief from medical

	treatments. A narrative review of the literature describes and supports a theoretical link between dysfunction of the craniosacral system and vertigo. Dysfunction of the craniosacral system may include osseous, dural membrane, and fascial restrictions leading to asymmetric temporal bone movement and hence vertigo. Clinical trials are necessary not only to verify that craniosacral therapy is an effective treatment but also to determine the full range of symptoms and medical diagnoses for which craniosacral therapy is beneficial.
Zusammenfassung	<u>Methodik:</u> Um ein craniosacrales Modell für die Entstehung von Schwindel zu erarbeiten, wurde eine systematische Literaturrecherche in 4 medizinischen Datenbanken durchgeführt. <u>Ergebnisse:</u> Es wurden zahlreiche Studien zur Beweglichkeit der Kopfknochen bis ins hohe Alter gefunden, wobei insbesondere Bewegungsasymmetrien der Temporalknochen sowie fasziale Restriktion im Bereich der Dura als Ursache von Schwindel diskutiert wurden. <u>Bewertung:</u> Diese systematische Übersichtsarbeit gibt einen umfassenden Überblick über Studien zu möglichen craniosacralen Ursachen für die Entstehung von Schwindel.

### 3. Der Prozess des faszialen Unwinding

Link	<a href="#">Minasny B: Understanding the process of fascial unwinding. International journal of therapeutic massage &amp; bodywork 2009, 2(3): 10-17.</a>
Original-Abstract	<u>Background:</u> Fascial or myofascial unwinding is a process in which a client undergoes a spontaneous reaction in response to the therapist's touch. It can be induced by using specific techniques that encourage a client's body to move into areas of ease. Unwinding is a popular technique in massage therapy, but its mechanism is not well understood. In the absence of a scientific explanation or hypothesis of the mechanism of action, it can be interpreted as "mystical." <u>Purpose:</u> This paper proposes a model that builds on the neurobiologic, ideomotor action, and consciousness theories to explain the process and mechanism of fascial unwinding. <u>Hypothetical Model:</u> During fascial unwinding, the therapist stimulates mechanoreceptors in the fascia by applying gentle touch and stretching. Touch and stretching induce relaxation and activate the parasympathetic nervous system. They also activate the central nervous system, which is involved in the modulation of muscle tone as well as movement. As a result, the central nervous system is aroused and thereby responds by encouraging muscles to find an easier, or more relaxed, position and by introducing the ideomotor action. Although the ideomotor action is generated via normal voluntary motor control systems, it is altered and experienced as an involuntary response. <u>Conclusions:</u> Fascial unwinding occurs when a physically induced suggestion by a therapist prompts ideomotor action that the client experiences as involuntary. This action is guided by the central nervous system, which produces continuous action until a state of ease is reached. Consequently, fascial unwinding can be thought of as a neurobiologic process employing the self-regulation dynamic system theory.
Zusammenfassung	<u>Methodik:</u> Um den Prozess des faszialen Unwindings („Entwirren“) zu erklären, wurde eine systematische Literaturrecherche in 3 elektronischen Datenbanken durchgeführt und ein Modell erarbeitet, das neurobiologische und ideo-/psychomotorische Prozesse einbezieht. <u>Ergebnisse:</u> Das fasziale Unwinding tritt auf, wenn eine körperlich hervorgerufene Anregung durch einen Therapeuten den Klienten zu einer ideomotorischen Bewegung veranlasst, die er als unwillkürlich erfährt. Diese Aktion wird durch das Zentralnervensystem gesteuert, das kontinuierlich Bewegungen erzeugt, bis ein Zustand der Entspannung erreicht wird. Folglich kann das fasziale Unwinding als ein neurobiologischer Prozess angedacht werden, der die Selbstregulierung im Sinne einer dynamischen Systemtheorie fördert. <u>Bewertung:</u> Diese systematische Übersichtsarbeit gibt einen tieferen Einblick in die möglichen Zusammenhänge hinter unwillkürlichen Bewegungen, die während faszialer Unwindingprozesse auftreten können und diskutiert psychophysiologische Theorien der Selbstregulierung.

#### 4. Narrativer Review über die Physiologie der Cranialen Osteopathie

Link	<a href="#">Ferguson A: A review of the physiology of cranial osteopathy. Journal of Osteopathic Medicine 2003, 6(2): 74-84.</a>
Original-Abstract	The models generally used to explain the practice of cranial osteopathy have not been supported by reliable research. This paper reviews and explores the relevant physiology and finds much to advance knowledge in this field. Arterial vasomotor waves have a frequency similar to reports of cranial rhythmic impulses; these are controlled by the sympathetic nervous system. Thermoregulation can reverse venous flow through emissary veins of the skull. Cerebrospinal fluid is circulated by arterial pulsations and is partially drained via the cribriform plate into nasal and cervical lymphatics. A model for the practice of cranial osteopathy based on well-researched physiology is proposed, and some clinical implications outlined. Some reasons for poor interobserver agreement in palpatory studies are discussed. This paper should provide a basis for informed research in this subject in the future.
Zusammenfassung	<p><u>Methodik:</u> Um Nachweise für die physiologischen Mechanismen der cranialen Osteopathie/ Craniosacralen Therapie (CST) zu finden, wurde eine nichtsystematische Übersichtsarbeit über Grundlagenstudien bis 2003 zusammengestellt.</p> <p><u>Ergebnisse:</u> Es wurden Studien zu möglichen physiologischen Mechanismen des craniosacralen Rhythmus (CSR) diskutiert, der durch die Aktivität des sympathischen/parasympathischen Nervensystems beeinflusst werden kann, zum Einfluss arterieller vasomotorischer Aktivität und zur Beweglichkeit der cranialen Suturen. Zudem wurden Erklärungsansätze für die geringe Übereinstimmung der Palpation des CSR bei verschiedenen Therapeuten beschrieben.</p> <p><u>Bewertung:</u> Der Review bietet einen umfassenden (aber nicht systematischen) Überblick über Studien und Erklärungsansätze zu möglichen physiologischen Therapiemechanismen.</p>

#### 5. Systematischer Review über Craniosacrale Therapie

Link	<a href="#">Green C, Martin CW, Bassett K, Kazanjian A: A systematic review of craniosacral therapy: biological plausibility, assessment reliability and clinical effectiveness. Complementary Therapies in Medicine, 1999, 7(4), 201-207.</a>
Link	<a href="#">Green C, Martin CW, Bassett K, Kazanjian A: A Systematic Review and Critical Appraisal of the Scientific Evidence on Craniosacral Therapy. Vancouver: British Columbia Office of Health Technology Assessment, 1999.</a>
Zusammenfassung	<p><u>Methodik:</u> Um die biologische Plausibilität, diagnostische Reliabilität und klinische Wirksamkeit der Craniosacralen Therapie (CST) zu beurteilen, wurde eine systematische Literaturrecherche in 7 medizinischen Datenbanken bis Februar 1999 durchgeführt.</p> <p><u>Ergebnisse:</u> Zu den biologischen Grundlagen der CST wurden folgende wissenschaftlich gesicherte Nachweise gefunden: Studien belegen die rhythmische Pulsation des zerebrospinalen Liquors unabhängig vom Herz- oder Atemrhythmus. Die Existenz dieses craniosacralen Rhythmus konnte durch Enzephalographie, Myelographie und MRT sichtbar gemacht werden. In Studien konnte jedoch nicht gezeigt werden, dass Palpation des craniosacralen Rhythmus zwischen mehreren Therapeuten übereinstimmend möglich ist. Darüber hinaus bestätigen einige Studien, dass die Schädelknochen bis ins Erwachsenenalter hinein beweglich bleiben. Jedoch gibt es keine Studien, die zeigen, dass die Manipulation der Schädelknochen durch manuelle Techniken möglich ist. Zudem fanden die Autoren nur sehr begrenzte Evidenz, dass Blockaden der Schädelknochen oder Restriktionen im craniosacralen Flüssigkeitssystem kausal mit Gesundheitsbeeinträchtigungen zusammenhängen. Zur Effektivitätsbeurteilung konnten nur 7 Beobachtungsstudien herangezogen werden, was das geringste Evidenzlevel darstellt. In einer Studie (<a href="#">Greenman et al., 1995</a>) wurden 3 Fälle mit Nebenwirkungen berichtet.</p> <p><u>Bewertung:</u> Der Review erfüllt alle Qualitätskriterien für systematische Übersichtsarbeiten. Er bildet den Forschungsstand bis 1999 ab.</p>