

## Kraniosakraler Rhythmus – was ist dran?

G. Supp

Im Jahr 2001 las ich einen Beitrag in der Zeitschrift *Physical Therapy* mit dem Titel *Challenging Myths in Physical Therapy* [5]. Darin kritisierte Susan Harris, Professorin an der Universität von Vancouver, dass Physiotherapeuten ganz im Widerspruch zur wissenschaftlichen Evidenzlage die Kraniosakraltherapie bei einer Vielzahl von Beschwerden als Behandlung 1. Wahl einsetzen. Heute – 6 Jahre später – hat sich die Beweislage nicht zugunsten der Kraniosakraltherapie geändert. Nichtsdestotrotz wachsen Nachfrage und Angebot in diesem Bereich stetig. Im Folgenden lesen Sie eine kritische Auseinandersetzung mit diesem Mythos – unvollständig, unbequem, anspruchslos, auf- und anregend.

### Historisch

Vor mehr als 100 Jahren erklärten anerkannte Experten, dass es den kraniosakralen Rhythmus gibt. Dem US-Amerikaner William Garner Sutherland wird eine Eingebung im Jahre 1899 zugeschrieben. Er betrachtete einen zerlegten Schädel in einer Vitrine und schlussfolgerte, dass die Schädelnähte existieren, um den einzelnen Schädelknochen Bewegungen für einen „primär respiratorischen Mechanismus“ zu ermöglichen. Sein Buch *The Cranial Bowl* erschien 1939 [14].

John E. Upledger prägte in den letzten 25 Jahren das kraniosakrale Konzept und veröffentlichte im Jahr 1983 sein Buch *Craniosacral Therapy* [16].

### Behauptungen

Die Vertreter des Konzepts formulieren unter anderem folgende Thesen:

- ▶ Die zerebrospinale Flüssigkeit pulsiert in einem bestimmten Rhythmus (6–12 Zyklen/Minute), der in seiner Schlagzahl von Atmung oder Herzschlag unabhängig ist.
- ▶ Speziell ausgebildete Fachleute können diesen Rhythmus palpieren (Abb. 1). Durch die Identifikation von Störungen in diesem Rhythmus ist es möglich, Krankheiten zu diagnostizieren. Die Schädelknochen sind gegeneinander beweglich, und Therapeuten können durch Verschiebungen an den Schädelnähten festgestellte Störungen behandeln.

### Tatsachen

Während des Alterungsprozesses verknöchern nicht alle Schädelnähte, und ein Teil der Schädelplatten ist gegeneinander beweglich [9]. Eine geringe Beweglichkeit in den Schädelnähten wird heute allgemein anerkannt [12].

Kernspintomografische Untersuchungen zeigen, dass Gehirn und zerebrospinale Flüssigkeit gesunder Probanden minimale zyklische Bewegungen ausführen [10].

Vor 30 Jahren berichtete John Upledger nach der Untersuchung von 25 Kindern im Alter von 3–5 Jahren über eine hohe Intertester-Reliabilität bei der Beurteilung kraniosakraler Bewegungen [15].

### Illusionen

#### Aktive Beweglichkeit der Schädelknochen

Die beschriebene Beweglichkeit des Schädels ist nach Maßgabe der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse eine rein passive.

Ob Veränderungen des intrakraniellen Drucks zu Bewegungen der Schädelknochen gegeneinander führen, wurde bisher nur einmal untersucht [7]. Um messbare Ergebnisse zu erhalten, mussten die Forscher jedoch derartige hohe Drücke anwenden, dass die Untersuchungen nur an 2 Apallikern im Spätstadium durchgeführt werden konnten [7].

Bislang konnte noch niemand tatsächlich aktive Bewegungen der Schädelknochen nachweisen.

#### Manuelle Mobilisation der Schädelknochen

Eine kürzlich veröffentlichte Studie an betäubten und mit Mikroplatten am Schädel versorgten Kaninchen ist sehr aufschlussreich [2]. Sie zeigt, dass die von Upledger [15, 16] propagierten therapeutischen Drücke weder zu Bewegungen an den Schädelknochen noch zur einer Veränderung des intrakraniellen Drucks führen.

Bei den untersuchten Kaninchen waren die von den kraniosakralen Osteopathen empfohlenen 5–20 g als Distraktionskräfte angewandt worden. Bei 1 Kaninchen setzten Downey et al. [2] Kräfte zwischen 100 g und 10 kg ein. Erst bei mehr als 500 g erreichten sie hier Bewegungen von 0,30 mm zwischen den Schädelknochen. Veränderungen des intrakraniellen Drucks wurden erst bei Kraftwerten gemessen, die um das Hundertfache über den in der Therapie benutzten Werten lagen [2].

### Bibliografie

DOI 10.1055/s-2007-963716  
Manuelle Therapie 2007; 11:  
203–205 © Georg Thieme  
Verlag KG Stuttgart · New York ·  
ISSN 1433-2671

### Korrespondenzadresse

**Georg Supp**  
PT, MT, Dip MDT  
PULZ. Im Rieselfeld  
D-79111 Freiburg  
georg.supp@pulz-freiburg.de



**Abb. 1** Ertasten des kraniosakralen Rhythmus. „Wenn Patient und Therapeut gegenüber den klinischen Realitäten blind sind, ist das eine nicht zu akzeptierende Version von ‚doppelt blind‘“ [1].

### Palpatorische Fähigkeiten am Schädel

Von Heymann und Kohrs [8] veröffentlichten zum Thema *Kraniosakraler Rhythmus im Kontext von Biomechanik und Neurophysiologie* einen umfangreichen Artikel. Die Autoren geben zu bedenken, dass instrumentelle Untersuchungsverfahren inzwischen so genau sind, dass eine aktive Bewegung des Schädels bis minimal 0,003 mm geprüft und bis zu diesem Wert ausgeschlossen werden kann. In Anbetracht der menschlichen Physiologie (Muskelspindeln, Rezeptoren) sind Bewegungen oder Positionsänderungen aber erst ab einer Größe von 0,07–0,1 mm wahrnehmbar. Somit liegt die Wahrnehmungsschwelle 20–30fach oberhalb des Wertes, bis zu dem eine aktive Bewegung des Schädels definitiv ausgeschlossen werden kann [8].

Das bedeutet konkret: Selbst, wenn sich die Schädelknochen aktiv gegeneinander bewegen können, wären Kliniker nicht in der Lage, dies zu tasten.

### Existenz unabhängiger Liquorbewegungen

Die mithilfe von bildgebenden Verfahren festgestellten Bewegungen des Liquors hängen in ihrem Rhythmus vom normalen Herzschlag ab. Intraabdominale Druckerhöhung durch das Valsalva-Manöver oder Husten beeinflussen diesen Rhythmus kurzfristig [10].

Von Heymann und Kohrs [8] betonen, dass es kein System gibt, das für den angeblichen Rhythmus verantwortlich sein kann. Anatomisch existiert weder eine entsprechende Pumpe analog des Herzmuskels, noch kann in den neuronalen Strukturen ein nachvollziehbares autonomes Zentrum analog dem Sinusknoten oder dem Atemzentrum identifiziert werden. Eigenbewegungen der Hirnsubstanz – unabhängig vom Blutgefäßsystem – sind anatomisch nicht möglich [8].

Bis heute deutet noch keine wissenschaftlich anerkannte Untersuchung auf die tatsächliche Existenz eines eigenständigen kraniosakralen Rhythmus hin [4].

### Intertester-Reliabilität

Klinische Phänomene erheben nicht unbedingt den Anspruch, mithilfe technischer Vorrichtungen nachweisbar zu sein. Die Tatsache, dass etwas mit den aktuellen Möglichkeiten der Forschung nicht messbar ist, bedeutet ja nicht dessen Nichtexistenz.

Es kann ja gerade die Stärke einer solchen klinischen Erscheinung sein, eine Apparatediagnostik zu ersetzen oder ihr gar überlegen zu sein.

Unverzichtbar ist aber zumindest die verlässliche Identifizierung eines klinischen Phänomens durch verschiedene Untersucher; gründet sich doch unter Umständen eine ganze Diagnose- und Behandlungsphilosophie auf dieses Phänomen.

Sämtliche Untersuchungen zu diesem Thema in den letzten Jahren endeten ernüchternd. Berührten 2 Therapeuten gleichzeitig dieselbe Person, fand sich niemals eine signifikante Übereinstimmung bezüglich eines festgestellten Rhythmus [11, 13, 17]. Bei den Testern in der Studie von Rogers et al. [13] handelte es sich um 2 sehr erfahrene Therapeutinnen. Die eine Testerin praktizierte seit 17 Jahren Kraniosakraltherapie, und die andere hatte nach eigener Aussage in den letzten 3 Jahren vor der Studie 90% ihrer Patienten ausschließlich mit Kraniosakraltherapie behandelt –, also wirklich 2 Expertinnen. Rogers et al. [13] gaben in der Analyse ihrer Studie zu bedenken: „Entweder maßen die Untersucher völlig unterschiedliche Phänomene oder sie versuchten etwas zu messen, was nicht existiert“.

Hartmann und Norton [6] beschreiben es noch prägnanter „Die einzige Alternative, die wir uns vorstellen können, ist, dass der Rhythmus das Produkt der Wahrnehmung psychologischer Phänomene im Untersucher selbst ist“.

Die Ergebnisse von Upledgers Reliabilitätsstudie [15] konnten in den letzten 30 Jahren nie wieder reproduziert werden. Ein oft genannter Kritikpunkt seiner Untersuchung besteht darin, dass alle 25 beurteilten Kinder eine Störung des kraniosakralen Rhythmus aufwiesen.

Zur Beantwortung der Frage *Was messen Kraniosakraltherapeuten eigentlich?*, empfiehlt sich dem interessierten Leser der bereits erwähnte Artikel von von Heymann und Kohrs [8]. Die Autoren diskutieren die Faktoren *Projektion* und *Selbsthypnose*.

### Pathologie

Eine ursächliche Verbindung zwischen verschiedenen Positionen der Schädelknochen und Veränderungen in den Bewegungen der zerebrospinalen Flüssigkeit ließ sich bisher nicht nachweisen. Für die Annahme, dass eine Störung in diesem Komplex zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führt, gibt es keine plausible Erklärung [3].

### Fazit

▼ Für die Existenz eines eigenständigen kraniosakralen Rhythmus im Sinne von unabhängigen Bewegungen des Gehirns und des Liquors liegen keine wissenschaftlichen Beweise vor. Mehr noch: Die Datenlage spricht eher gegen ein solches Phänomen.

Jeder Kliniker, der nach alternativen Therapiemethoden sucht, muss für sich entscheiden, wie konsequent er über die blanken Fakten hinwegsehen will. Im Fall der Kraniosakraltherapie werden selbst die rudimentären Mindestanforderungen an ein diagnostisches und therapeutisches Konzept nicht erfüllt.

Die Intertester-Reliabilität in Bezug auf den kraniosakralen Rhythmus ist gleich null und ernst zu nehmende Studien, die sich um Effektivitätsnachweise kümmern, fehlen bislang völlig.

## Konsequenz

Alternative Diagnose- und Therapiemethoden nehmen für sich gemeinhin in Anspruch, den gängigen Messmethoden der Evidenz-basierten Medizin nicht zugänglich zu sein. Keine Frage, es passiert Vieles zwischen Himmel und Erde, was nicht mit dem hölzernen Zollstock des Verstands zu messen ist. Skepsis sei den Physiotherapeuten aber erlaubt. Wer in seiner täglichen Arbeit die Glaubenssätze der kraniosakralen Gemeinde betont, läuft Gefahr, vom ernst zu nehmenden wissenschaftlichen Heilberuf ins Reich der Annahmen und Wunschdiagnosen abzugleiten. Es ist nicht verwerflich, dass sich Patienten nach kraniosakralen Maßnahmen besser fühlen. Zweifel sind aber dann angebracht, wenn sich auf Dauer nach dem „Besserfühlen“ kein „Besserwerden“ einstellen will.

Bleiben aufgrund zweifelhafter Diagnosemodelle aktive Behandlungsstrategien aus, wird dem Patienten damit die Möglichkeit genommen, eigenverantwortlich an seinem Wohlergehen zu arbeiten. An diesem Punkt endet dann die „diplomatische Immunität“ jeglicher alternativer Methode.

## Literatur

- 1 Dodes JE. The mysterious placebo. (Zitat aus: Jarvis WT. Dubious dentistry. A dental continuing education course. Loma Linda: Loma Linda University, 1990). *Skeptical Inquirer* 1997; 21: 44–45
- 2 Downey PA et al. Craniosacral therapy: the effects of cranial manipulation on intracranial pressure and cranial bone movement. *Orthop Sports Phys Ther* 2006; 36: 845–853
- 3 Green C, Martin CW, Bassett K et al. A Systematic Review and Appraisal of the Scientific Evidence on Craniosacral Therapy. *Complementary Therapies in Medicine* 1999; 7: 201–207
- 4 Greenman PE, McPartland JM. Cranial findings and iatrogenesis from craniosacral manipulation in patients with traumatic brain syndrome. *J Am Osteopath Assoc* 1995; 95: 182–188
- 5 Harris R. Challenging Myths in Physical Therapy. *Physical Therapy* 2001; 81: 1180–1182
- 6 Hartmann SE, Norton JM. Interexaminer Reliability and Cranial Osteopathy. *The Scientific Review of Alternative Medicine* 2002; 6: 23–34
- 7 Heifetz MD, Weiss M. Detection of skull expansion by increased intracranial pressure. *Neurosurgery* 1981; 33: 811–812
- 8 Von Heymann W, Kohrs C. Was ist der „kraniosakrale Rhythmus“? Ein Beitrag zum Umgang mit der „kraniosakralen Osteopathie“ (CSO). *Manuelle Medizin* 2003; 44: 177–184
- 9 Kokich VG. Age changes in the human frontozygomatic suture from 20 to 95 years. *Am J Orthod* 1976; 69: 411–430
- 10 Maier SE et al. Brain and cerebrospinal fluid motion: real-time quantification with M-mode MR imaging. *Radiology* 1994; 193: 477–483
- 11 Norton JM. A challenge to the concept of craniosacral interaction. *Am Acad Osteopath* 1996; 6: 15–21
- 12 Oleski SL, Smith GH, Crow WT. Radiographic evidence of cranial bone mobility. *Cranio* 2002; 20: 34–38
- 13 Rogers JS et al. Simultaneous palpation of the craniosacral rate at the head and feet: intrarater and interrater reliability and rate comparisons. *Phys Ther* 1998; 78: 1175–1185
- 14 Sutherland WG. *The cranial bowl*. Mankato: Free Press, 1939
- 15 Upledger JE. The reproducibility of craniosacral examination findings: a statistical analysis. *J Am Osteopath Assoc* 1977; 76: 890–899
- 16 Upledger JE. *Craniosacral therapy*. Chicago: Eastland Press, 1983
- 17 Wirth-Pattullo V, Hayes KW. Interrater reliability of craniosacral rate measurements and their relationship with subjects' and examiners' heart and respiratory rate measurements. *Phys Ther* 1994; 74: 909–920