

Craniosacral Therapie und die Pathophysiologie des craniosacralen Systems. Mechanismen, Kontroversen und Vorschläge für zukünftige Forschungsrichtungen

Bis M ¹, Tarnawski AS ²

¹ Physiotherapy of IAHE TA, Piaseczno, Polen

² The University of California, Irvine, California, USA

Zusammenfassung

Die Craniosacral Therapie (CST) ist ein nicht-invasiver, alternativer Therapieansatz, der auf dem Konzept des craniosacralen Systems und dessen inhärentem Rhythmus basiert. Bei diesem Rhythmus handelt es sich um eine feine, zyklische Ausdehnung und Kontraktion der Dura-Membranen und des Liquor cerebrospinalis (CSF), wodurch der intrakranielle Druck sowie die physiologische Funktion des craniosacralen Systems (CS) reguliert werden. Das CS bildet ein halboffenes, physiologisches hydraulisches Netzwerk, das den Schädel (Cranium), das Kreuzbein (Sacrum), die zugehörigen Membranen und den zirkulierenden Liquor umfasst. Innerhalb dieses Systems dient der Liquor sowohl dem Schutz als auch der Versorgung von Gehirn und Rückenmark – den lebenswichtigsten Organen des Körpers. Der craniosacrale Rhythmus (CSR) bezeichnet den physiologischen Rhythmus von Ausdehnung und Kontraktion innerhalb des CS, der den Liquordruck reguliert. Studien mittels Magnetresonanztomographie (MRT) haben die pulsatile Natur der intrakraniellen und spinalen Liquorzirkulation mit etwa 6 bis 12 Zyklen pro Minute nachgewiesen. Erfahrene CST-Therapeut*innen tasten diesen Rhythmus ab und untersuchen ihn auf Auffälligkeiten, die auf Funktionsstörungen der Faszien, der Dura-Membranen oder des Liquorflusses hinweisen können. CST-Techniken nutzen sanfte manuelle Palpation, um Einschränkungen in den duralen und fasziellen Strukturen zu lösen und die Homöostase wiederherzustellen. Einige Studien deuten darauf hin, dass CST bei verschiedenen Beschwerden therapeutischen Nutzen bieten kann, darunter Migräne, unspezifische Rückenschmerzen im Lendenwirbelbereich, Depressionen, Angstzustände, Fibromyalgie und chronische Schmerzen, sowie zu einer verbesserten allgemeinen Lebensqualität beitragen kann. Die Wirksamkeit bei vielen anderen Erkrankungen ist jedoch umstritten, und die wissenschaftliche Evidenz für die zugrundeliegenden physiologischen Wirkmechanismen ist begrenzt. Diese Übersichtsarbeit bietet einen ausgewogenen Überblick über die CST; dabei werden der aktuelle klinische Stellenwert, etablierte sowie hypothetische Wirkmechanismen und neue Ansätze für die zukünftige Forschung – sowohl zur CST als auch zur zugrundeliegenden Pathophysiologie des kraniosakralen Systems – beleuchtet.

Bemerkenswerterweise hat jüngste, qualitativ hochwertige Grundlagenforschung begonnen, potenzielle neurophysiologische Signalwege und die mit CS assoziierte

Pathophysiologie aufzuklären. So haben neue Studien beispielsweise direkte anatomische und funktionelle Verbindungen zwischen der Dura mater und dem Gehirn aufgezeigt. Weiter wurde nachgewiesen, dass in Migräne-Modellen Neuronen des Ganglion trigeminale durch den Einstrom von Liquor (CSF) direkt aktiviert werden. Zudem wurde die Signalübertragung über das Calcitonin-Gen-Related Peptide (CGRP) in den meningealen Lymphgefäßen mit der Schmerzentstehung durch Liquorabfluss und Neuroinflammation in Verbindung gebracht. Diese Erkenntnisse eröffneten neue Ansätze für das Verständnis der physiologischen Grundlagen von CST sowie dessen potenzieller Auswirkungen auf die neuronale und autonome Regulation.