

Abstract

Die Bedeutung der CV4-Technik in der osteopathischen Behandlung beim Zervikalsyndrom. Ein systematischer Literaturüberblick.

Thurid Sandra Deneke

Einleitung: Das Zervikalsyndrom ist das zweithäufigste Wirbelsäulensyndrom. Es besteht eine hohe medizinische bzw. gesundheitspolitische Relevanz. Die Bedeutung der vielseitig einsetzbaren CV4-Technik am Kranium bei der Zervikalgie wird in diesem systematischen Literaturüberblick untersucht.

Methode: Die systematische Literatursuche erfolgte in diversen elektronischen Datenbanken wie „PubMed“, „osteopathic-research“, „Cochrane“, „google scholar“, „Medline“, „chiroindex“, etc. Es wurden englisch und deutsch sprachige Studien verwendet.

Ergebnisse: Ein Review, eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT) und neun klinische Studien wurden gefunden. Demensprechend handelt es sich um eine mittlere methodologische Qualität bzw. Evidenz.

Schlussfolgerung: Die CV4-Technik scheint günstigen Einfluss auf den erhöhten Muskeltonus durch die Senkung des Sympathikus zu nehmen. Aufgrund der herabgesetzten Evidenz wird zur Durchführung einer adäquaten Klinikstudie, z.B. RCT aufgefordert.

Abstract

The importance of CV4 technique in osteopathic treatment by cervical syndrome. A systematic literature study.

Introduction: The neck pain is the second frequency of the back pain. There is a high economic and social significance. This systematic review research the relevance between the CV4-technique at the cranium and the neck pain.

Methods: The search of literature was undertaken in many electronic database like „PubMed“, „osteopathic-research“, „Cochrane“, „google scholar“, „Medline“, „chiroindex“, ... english and german written studies have been included.

Results: one review, one randomized controlled trials (RCT) and nine clinical trials were analyzed. The results of the literature show a moderate evidence.

Conclusion: The CV4-technique seems to have a fortunate influence about the high tone of muscles trough the reduction of the sympathetic nervous system. About the reduced evidence, it would be nice to make an adequate study, perhaps a RCT.

Literatur

Abehsera, A. et al. (2010). Geschichte, Philosophie und wissenschaftliche Grundlagen der Osteopathie. In: Leitfaden Osteopathie, parietale Techniken, Liem, T., Dobler, T. K. (Hrsg.), 2010, München: Elsevier, Urban & Fischer, S. 3-68.

Adams, C. B. T. et Logue, V. (1971). Studies in cervical spondylotic myelopathy. *Brain*, 94/1971, S. 557- 568.

Adorjàn-Schaumann, K. et al. (1999). Osteopathische Behandlung der chronischen Lumbalgie, URL: <http://www.osteopathie-akademie.de/abstracts/nr10.html>, (Zugriff am: 09. November 2011).

AHCPR/Agency for Health Care Policy and Research des United States Department of Health and Human Services, (1992). Acute pain management: operative or medical procedures and trauma. MD, S. 100-107.

Bach, S. M., Holten, K. B. (2009). Guideline update: what's the best approach to acute low back pain? URL: <http://www.Ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19961812>, (Zugriff am: 17. November 2011).

Bischoff, A. et al. (2002). Osteopathy alleviates pain in chronic non-specific neck pain: A randomized controlled trial, http://www.osteopathic-research.com/index.php?option=com_jresearch&view=publication&task=show&id=13299&lang=en, URL: (Zugriff am: 18. November 2011).

Boswell, M. V. et al. (2005). Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence-based practice guidelines. *Pain Physician*, 8/2005. S. 1-47.

Brandstötter, L., Winkler, W. (2007). The influence of the osteopathic treatment on the vegetative neural system. The technique "Compression of the 4th ventricle" influences brain activity, bloodpressure, heart rate and respiration rate. Master-Thesis, Internationale Wiener Schule für Osteopathie/Donau Universität Krems.

Chaitow, L. (2010). Untersuchung und Behandlung der Schädelknochen. In: *Kraniosakrale Manipulation*, Chaitow, L. (Hrsg.), 2010, München, Elsevier, Urban & Fischer, S. 177-238.

Chandler, B. J. (2011). Raymond L. Nimmo, D.C., developer of the Receptor-Tonus Technique and innovator of chiropractic. *Chiropr Hist. Win*, 02/2011, S. 43-45.

Childs, J. D. et al. (2008). Neck Pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Function, Disability and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *The Journal of the Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 09/2008. S. A1-A34.

Clara, M. (1942). *Das Nervensystem des Menschen*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth-Verlag.

Collard, K. (2009). Preliminary prediction models for autonomic nervous system response to the cranial osteopathic technique. Master-Thesis, Unitec Institute of Technology.

Cutler, M. J. et al. (2005). Cranial manipulation can alter sleep latency and sympathetic nerve activity in humans: a pilot study, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2/2005; 11(1), S. 103-108.

Das Deutsche Cochrane Zentrum, Universitätsklinikums Freiburg (2011). Von der Evidenz zur Empfehlung (Klassifikationssysteme), URL: <http://www.cochrane.de/de/evidenz-empfehlung>, (Zugriff am: 28. November 2011).

Deichmeier, F. et al. (2008). Osteopathie bei chronischem Schmerz, URL: <http://www.osteopathie-akademie.de/abstracts/nr111.html>, (Zugriff am: 09. November 2011).

Dejung, B. et al. (2003). Triggerpunkt-Therapie, Die Behandlung akuter und chronischer Schmerzen im Bewegungsapparat mit manueller Triggerpunkt-Therapie und Dry Needling, 1. Auflage, Bern: Verlag Hans Huber.

Deutsches Institut für Altersvorsorge (2009). 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausrechnung, URL: <http://www.dia-vorsorge.de> (Zugriff am: 04. Juni 2012).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). (2000). ICD 10 systematisch pocket. 1. Auflage, Grünwald: Börm Bruckmeier Verlag.

Dobler, T. K., Fossum, C., Sommerfeld, P., Taylor, D. (2010). Halswirbelsäule. In: Leitfaden Osteopathie, parietale Techniken, Liem, T., Dobler, T. K. (Hrsg.), 2010, München: Elsevier, Urban & Fischer, S. 173-204.

Douglass, A. B., Bope, E. T. (2004). Evaluation and treatment of posterior neck pain in family practice. *J Am Board Fam Pract*, 17/2004, S. 13-22.

Eingorn, A. M. et Muhs, G. J. (1999). Rationale for Assessing the Effects of Manipulative Therapy on Autonomic Tone by Analysis of Heart Rate Variability. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 03/04/1999, S. 116-5.

Endres, H. G. et al. (2007). Akupunktur bei chronischen Knie- und Rückenschmerzen, URL: <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/pdf.asp?id=54179.pdf>, (Zugriff am: 01. November 2011).

Ettliger, H., Gintis, B. (2005). Craniosacral concepts. In: *Osteopathic approaches to diagnosis and treatment*, DiGiovanna, E. (Hrsg.), 1997, Philadelphia, PA: Lippincott, S. 548-576.

Evers, S. (2003). Zervikogener Kopfschmerz. *Manuelle Medizin* 02/2004, S. 99-102.

Farinola, F. et al. (2011). The use of HRV and Skin Conductance to value the effect of CV4 and Rip Raising Technique on the autonomic balance, URL: <http://www.osteopatia2011.it/pdf/Copia%20di%208%20aprile/13,45%2016,15/neurologia/5-FARINOLA-Firenze2011.pdf>, (Zugriff am: 14.April 2012).

Fernández-Pérez, A. M. et al. (2008). Effects of myofascial induction techniques on physiologic and psychologic parameters: a randomized controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9/2008, 14(7), S. 807-811.

Fink, W., Haidinger G. (2007). Die Häufigkeit von Gesundheitsstörungen in 10 Jahren Allgemeinpraxis. *Z. Allg. Med.* 83 (200), S. 102-108. Zitiert nach „Womit sich Hausärzte hauptsächlich beschäftigen“, *MMW-Fortschr. Med.* Nr. 16/2007 (149. Jg.).

Fischer, L. (2006). Physikalische und neurobiologische Prinzipien. In: *Morphodynamik in der Osteopathie, Grundlagen und Anwendung am Beispiel der kranialen Sphäre*, Liem, T. (Hrsg.), 2006, Stuttgart, Hippokrates Verlag, S. 64-86.

Gautschi, O. P. et al. (2008). Acute low back pain-assessment and management, URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18303662>, (Zugriff am: 17. November 2011).

gbe-bund (2006). Rückenschmerz Kapitel 1.2.5.1 (Gesundheit in Deutschland, 2006), URL: http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc_tab?fid=10410&suchstring=Zervikalgie&query_id=&sprache=D&fund_typ=TXT&methode=2&vt=1&verwandte=1&page_ret=0&seite=&p_lfd_nr=3&p_news=&p_sprachkz=D&p_uid=gast&p_aid=28209791&hlp_nr=3&p_jan_ein=J, (Zugriff am: 21. November 2011).

Gisler, T. (1998). Differenzierungen im Bewegungstraining, Funktionelle Entspannung-Mobilisation-Strukturelle Verlängerung, 1. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Glover, J. (2010). Countertrain-Techniken. In: *Leitfaden Osteopathie, parietale Techniken*, Liem, T., Dobler, T. K. (Hrsg.), 2010, München, Elsevier, Urban & Fischer, S. 643-724.

Greenman, P. (1989). *Modern manual medicine*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.

Greenman, P. E., McPartland, J. M. (1995). Cranial findings an iatrogenesis from cranosarcal manipulation in patients with traumatic brain syndrome. *Journal of the American Osteopathic Association* 95, S. 182-192.

Guinn, K. K. et al. (2007). Reproducibility Assessment of the Response to CV4 as Measured by Laser Doppler Flowmeter and Electrocardiogram. *The Journal of the American Osteomathic Association*, 08/2007, S. 332.

Ha, S. M. et al. (2011). Effects of passive correction of scapular position on pain, proprioception, and range of motion in neck-pain patients with bilateral scapular downward-rotation syndrome. *Man Ther*, 12/2011, 16(6), S. 585-589.

Handwerker, H. O. (1999). Einführung in die Pathophysiologie des Schmerzes. Berlin: Springer-Verlag.

Hanten, W. et al. (1999). The Effectiveness of the CV-4 and Resting Position Techniques on Subjects with Tension-Type Headaches. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 02/1999, S. 64-70.

Hartvigsen, J. et al. (2004). Small effect of genetic factors on neck pain in old age: a study of 2108 Danish twins 70 years of age and older. *Spine* 30/2005. S. 206-208.

Heinze, G. (2006). Wie groß ist der Erfolg einer ganzheitlich osteopathischen Behandlung bei einem subakuten tiefen (lumbalen) Rückenschmerz? Eine randomisierte kontrollierte Studie, URL: <http://www.osteopathie-akademie.de/abstracts/nr92.html>, (Zugriff am: 09. November 2011).

Henley, C. E. et al. (2007). Osteopathic manipulative treatment and its relationship to autonomic nervous system activity as demonstrated by heart rate variability: a repeated measures study. *Osteopathic Medicine and primary care*, 02/2008 S. 7.

Hermanns, W. (2007). GOT – Ganzheitliche Osteopathische Therapie, Auf der Grundlage des BodyAdjustment nach Littlejohn und Wernham, 1. Auflage, Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Heyde, C.-E. et al. (2011). Schmerz - mehrdimensional denken und handeln. Multimodaler Ansatz am Beispiel chronischer Rückenschmerz. *Zeitschrift für Physiotherapeuten*, 09/2011 (63. Jg.): Sonderbeilage (pt_interdisziplinär 3/2011), S. 1-16.

Hill, J. et al. (2004). Predicting persistent neck pain: a 1-year follow-up of a population cohort. *Spine* 29/2004, S. 1648-1654.

Hinkelthein et Zalpour (2006). Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie. 1. Auflage, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Hochschild, J. (2002). Strukturen und Funktionen begreifen, Funktionelle Anatomie – Therapierelevante Details, Band 1, Grundlagen zur Wirbelsäule, HWS und Schädel, BWS und Brustkorb, obere Extremität. 2. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Hoving J. L. et al. (2004). Prognostic factors for neck pain in general practice. *Pain* 110/2004, S. 639-645.

Hüter-Becker, A., Dölken, M. (2005). Physiotherapie in der Orthopädie. 1. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

IQWiG (2010). Kreuzschmerzen: Kann man mit einem Bewegungstraining Rückfällen vorbeugen? URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/kreuzschmerzen-kann-man-mit-einem-bewegungstraining-rueckfaellen.686.de.pdf>, (Zugriff am: 1. November 2011).

Kerner, W., Scherbaum, W. A. (2006). Zur Methodik der Erstellung der evidenzbasierten Diabetes-Leitlinien der DDG, URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/leitlinien_methodik.php, Zugriff am: 28. November 2011).

Korthals-de Bos, J. et al. (2003). Kosteneffizienzvergleich von Physiotherapie, manueller Therapie und hausärztlicher Therapie in der Behandlung von Nackenschmerzen, Ökonomische Evaluation im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie. *Manuelle Medizin*, 5/2003, S. 311-318.

Lang, E. et al. (2002). Interventions for improvement for primary care in patients with low back pain: how effective are advice to primary care physicians on therapies and a multimodal therapy program arising out of cooperation of outpatient health care structure? URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11845338>, (Zugriff am: 17. November 2011).

Lansinger, B. et al. (2007). Qigong and exercise therapy in patient with long-term neck pain: a prospective randomized trial. *Spine* 32/2009, S. 2415-2422.

Liem, T. (1999). Dura mater spinalis: Bedeutung in der Osteopathie, Untersuchung der Bewegungs- und Spannungsübertragung. URL: <http://www.osteopathie-liem.de/leseproben/leseprobe73.pdf>, (Zugriff am: 14. April 2012).

Liem, T. (2010a). *Praxis der Kraniosakralen Osteopathie*, Lehrbuch, 3. Auflage, Stuttgart: Haug Verlag.

Liem, T. (2010b). *Kraniosakrale Osteopathie*, Ein praktisches Lehrbuch, 5. Auflage, Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Magoun, H. I. (1976). *Osteopathy in the cranial Field*. 3rd ed. Journal Printing Company, Kirksville, MO.

McPartland, J. M. (1996). Side effects from cranial-sacral treatment: case reports and commentary. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 3(1), S. 30-35.

McPartland, J. M., Mein, E. (1997). Entrainment and the cranial rhythmic impulse. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 3(1), S. 40-44.

McPartland, J. M., Skinner, E. (2010). Biodynamisches Modell der kranialen Osteopathie. In: *Kraniosakrale Manipulation*, Chaitow, L. (Hrsg.) 2010, München, Elsevier, Urban & Fischer, S. 93-112.

Milnes, K. et Moran, R. W. (2006). Physiological effects of the CV4 cranial osteopathic technique on autonomic nervous system function: A preliminary investigation. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 01/2007, S. 8-17.

Monnier, N. (1963). *Physiologie und Pathophysiologie des vegetativen Nervensystems*, Band 1 und 2., Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Nelson, K. E. et al. (2006). The effect of an alternative medical procedure upon low-frequency oscillations in the cutaneous blood flow velocity. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 10/2006, 29(8), S. 626-636.

Niethard, F. U., Pfeil, J. (1997). *Orthopädie*. 3. Auflage, Stuttgart: Hippokrates Verlag.

O'Connell, J. E. A. (1946). The clinical signs of meningeal irritation. *Brain*, 69/1946, S. 9-21.

Oetiker-Streit, D. (2006). Leitlinie zur Behandlung akuter Kreuzschmerzen, Aktiv bleiben trotz Schmerzen. *Physiopraxis, Die Fachzeitschrift für Physiotherapie*, 4/2006, S. 20-23.

Pape, U. (2010). Wirksame Manuelle Behandlungsstrategien gegen chronische Rückenschmerzen. *Pt_Zeitschrift für Physiotherapeuten*, 12/2010, S. 58-62.

Paulsen, A. R. (1953). Automatic shifting. *Journal of the Osteopathic Cranial Association* 1953, S. 65-66.

Pexton, T. et al. (2007). Comparing the Effects of the Cranial Manipulation on the Heart Rate Variability and Traube-Hering-Mayer-Waves. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 08/2007, S. 327.

Puntke, T. (2005). Auswirkungen eines 5-monatigen Qi-Gong-Trainings auf das Beschwerdebild und ausgewählte Sensomotorik- und Flexibilitätsparameter bei Personen mit chronischen HWS-Beschwerden. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56/2005, S. 228.

Pschyrembel, *Klinisches Wörterbuch* (2007). 261. Auflage, Berlin: de Gruyter Verlag.

Reid, J. D. (1960). Effects of Flexion-Extension movements of the head and spine upon the spinal cord and nerve roots. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat*, 23/1960, S. 214-221.

Roche *Lexikon Medizin* (2000). 4. Auflage, München: Urban & Schwarzenberg Verlag.

Rodriguez, R. (2000). Neuro-vegetative effects of the Sutherland CV4 technique, URL: http://www.osteopathic-research.com/index.php?option=com_jresearch&view=publication&task=show&id=14283&lang=en, (Zugriff am: 18. November 2011).

- Rohen, J. W. (1994). Funktionelle Anatomie des Nervensystems. 5. Auflage, Stuttgart: Schattauer Verlag
- Rohen, J. W., Lütjen-Drecoll, E. (2006). Funktionelle Embryologie, Die Entwicklung der Funktionssysteme des menschlichen Organismus. 3. Auflage, Stuttgart: Schattauer.
- Saayman, L. (2011). Chiropractic manipulative therapy and low-level laser therapy in the management of cervical facet dysfunction: a randomized controlled study. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 3-4/2011, 34(3), S. 153-163.
- Sackett, D. L. et al. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't, URL: <http://www.bmj.com/content/312/7023/71.long>, (Zugriff am: 18. November 2011).
- Sailer, C., Wasner, S. (2007). Differentialdiagnose pocket, 5. Auflage, Grünwald: Börm Bruckmeier Verlag.
- Schmiedel, V. (2004). Das große Praxisbuch der Naturheilkunde. Bindlach: Gondrom-Verlag.
- Schneider, S. (2007). Rückenschmerz: Verbreitung, Ursachen und Erklärungsansätze, URL: <http://www.google.de/books?id=THLVOMz5jKMC&printsec=frontcover&dp=RA1/4ckenscmerz>.
- Schögler, M. (2006). Observation CV4-Technique – Hypertension Hypertension - Osteopathic Dysfunctions, Master-Thesis, Wiener Schule für Osteopathie/Danube University Krems
- Schünke, M. et al. (2009). Prometheus, Kopf, Hals und Neuroanatomie, 2. Auflage, Stuttgart: Thieme Verlag.
- Schwerla, F. et al. (2008). Osteopathic Treatment of Patients with Chronic Non-Specific Neck Pain: A Randomised Controlled Trial of Efficacy, *Forsch Komplementmed*, 15/2008, S. 138-145.
- Steffen, S., Tempel, R. (2007). Osteopathy as an efficient treatment alternative to physical therapy for patients suffering from chronic non specific neck pain? A randomized controlled trial, URL: http://www.osteopathic-research.com/index.php?option=com_jresearch&view=publication&task=show&id=12884&lang=en, (Zugriff am 17. November 2011).
- Sutherland, W. G. (1939). The Cranial Bowl. Free Press Company, USA 1939.
- Thews, G. et al. (1999). Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen. 5. Auflage, Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.

Thomas, K. J. et al. (2005). Longer term clinical and economic benefits of offering acupuncture care to patients with chronic low back pain, URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16095547>, (Zugriff am: 17. November 2011).

Trepel, M. (2012). Neuroanatomie, Struktur und Funktion. 5. Auflage, München: Elsevier, Urban & Fischer.

Trott, P. v., et al. (2009). Qigong and Exercise Therapy for Elderly Patient With Chronic Neck Pain (QIBANE): A Randomized Controlled Study. *The Journal of Pain*, 05/2009, S. 501-508.

Upledger, J. E., Vredevoogd, J. D. (1983). Craniosaral therapy. Seattle: Eastland Press.

Upledger, J. E., Vredevoogd, J. D. (2003). Lehrbuch der CranioSacralen Therapie I. 5. Auflage, Stuttgart: Haug Verlag.

VOD-Nachrichten (2012). Osteopathie als (anteilige) Kassenleistung, URL: <http://www.osteopathie.de/de-news-vodnews---1333908000.html> (Zugriff am: 24. Juni 2012).

Whedon, J. M. et Glassey, D. (2009). Cerebrospinal Fluid Stasis and its clinical significance. *Altern Ther Health Med*, 05-06/2009, S. 54-60.

Withe, A. R., Ernst E. (1999). A systematic review of the randomized controlled trials of acupuncture for neck pain. *Rheumatology (Oxford)* 38/1999, S. 143-147.

Zieglgänsberger, W. (1986). Central control of nociception. In: *Handbook of Physiology – the nervous system*, Mountcastle, V. B. et al. (Hrsg.), 1986, Baltimore: Williams & Wilkins.