

Abstract

Hat die osteopathische Behandlung einen Effekt auf Schlafstörungen bei Kindern zwischen drei und zehn Jahren?

Anja Schulmeyer

Ziel der Studie ist die Untersuchung der Hypothese, ob die osteopathische Behandlung einen Effekt auf Schlafstörungen bei Kindern zwischen drei und zehn Jahren hat. Dabei wurde das Within-Subject-Design eingesetzt. Gemessen wurde mit der Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Die Behandlungen dieser Studie wurden von der Autorin in ihrer Praxis in Bad Soden/Taunus durchgeführt.

26 Kinder im Alter zwischen drei und zehn Jahren mit Schlafstörungen länger als sechs Monate. Der Fragebogens musste ein Gesamtergebnis von 39 Punkten oder 30% des Maximalergebnisses der Untergruppen überschreiten.

Nach einer Wartezeit von drei Wochen wurden drei osteopathische Behandlungen jeweils im Abstand von maximal neun und minimal sechs Tagen durchgeführt. Drei Wochen nach der letzten Behandlung erfolgte ein Follow-Up durch erneutes Ausfüllen des SDSC.

Den primären Zielparameter stellte der Grad der Schlafstörungen gemessen an dem Gesamtergebnis des Schlaffragebogens SDSC dar, mit dem der Effekt der osteopathischen Behandlung im Vergleich zur Wartezeit und zum Follow-Up gemessen wurde. Die sekundären Zielparameter stellten die Ausprägungsgrade, der auf dem SDSC vorgegeben Untergruppen dar.

Die osteopathischen Befunde wurden bezüglich ihrer Häufigkeit explorativ analysiert. Beim Gesamtscore konnte eine Verringerung von 53,54 auf 46,50 Punkte beobachtet werden. Laut Varianzanalyse mit Messwiederholung war der Unterschied zur Wartezeit und zum Follow-Up signifikant (Sig=0,001, Partielles Eta²=0,383). Der Score „Ein- und Durchschlafstörungen“ sank von 18,42 auf 14,92 Punkte. Laut Varianzanalyse mit Messwiederholung war der Unterschied zur Wartezeit und Follow-Up signifikant (Sig=0,000, Partielles Eta²=0,473).

Die durchgeführten osteopathischen Behandlungen scheinen eine Verbesserung der Schlafstörungen im Allgemeinen und von Ein- und Durchschlafstörungen im Besonderen zu bewirken.

Literatur

AASM, Iber, C., Ancoli-Israel, S., Chesson A.L., & Quan S.F. 2007. Das AASM-Manual zum Scoring von Schlaf und assoziierten Ereignissen: Regeln, Terminologie und technische Spezifikationen, 1st ed. Heidelberg, Steinkopff Verlag

American Association of Sleep Medicine 1997. International Classification of Sleep Disorders, revised, diagnostic and coding manuals Rochester

American Association of Sleep Medicine 2005. International Classification of Sleep Disorders, Second Edition, Diagnostic and Coding Manual

Anders, T. F., Sadeh A, & Appareddy, V. 1995, "Normal sleep in neonates and children," In: Principles and practice of sleep medicine in the child, R. Ferber & M. H. Kryger, eds., Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Blader, J.C., Koplewicz, H.S., Abikoff, H., & Foley, C. 1997. Sleep problems of elementary school children. A community survey. Arch.Pediatr.Adolesc.Med., 151, (5) 473-480.

Blunden, S., Lushington, K., Lorenzen, B., Ooi, T., Fung, F., & Kennedy, D. 2004. Are sleep problems under-recognised in general practice? Arch.Dis.Child, 89, (8) 708-712.

Bruni, O., Ottaviano, S., Guidetti, V., Romoli, M., Innocenzi, M., Cortesi, F., & Giannotti, F. 1996. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. J.Sleep Res., 5, (4) 251-261.

Carreiro, J. E. 2004, "Gastroenterologie," In Pädiatrie aus osteopathischer Sicht, München: Urban&Fischer, S. 197.

Carskadon, M. A. & Rechtschaffen, A. 2009, "Methodology- Monitoring and Staging Human Sleep," In Principles and Practice of Sleep Medicine, 4th ed. M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement, eds., Philadelphia: Elsevier Saunders, S. 1359-1378.

Cutler, M.J., Holland, B.S., Stupski, B.A., Gamber, R.G., & Smith, M.L. 2005. Cranial manipulation can alter sleep latency and sympathetic nerve activity in humans: a pilot study. J.Altern.Complement Med., 11, (1) 103-108.

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, (2006), AWMF online Nichtorganische Schlafstörungen

Duncan, B., Barton, L., Edmonds, D., & Blashill, B.M. 2004. Parental perceptions of the therapeutic effect from osteopathic manipulation or acupuncture in children with spastic cerebral palsy. Clin.Pediatr.(Phila), 43, (4) 349-353.

Educational Council on Osteopathic Principles (ECOP), (2010), AACOM- American Association of Colleges of Osteopathic Medicine
www.aacom.org/InfoFor/educators/Documents/Thesaurus/Thesaurus-2004_p-s.pdf,

Elster, E.L. 2004. Treatment of bipolar, seizure, and sleep disorders and migraine headaches utilizing a chiropractic technique. J.Manipulative Physiol Ther., 27, (3) E5

Ferber, R. 1995, "Introduction: Pediatric sleep disorder medicine," In Principles and practice of sleep medicine in the child, R. Ferber & M. H. Kryger, eds., Philadelphia: W.B. SAUNDERS COMPANY.

France, K.G., Blampied, N.M., & Wilkinson, P. 1991. Treatment of infant sleep disturbance by trimeprazine in combination with extinction. *J.Dev.Behav.Pediatr.*, 12, (5) 308-314.

Fricke-Oerkermann, L., Pluck, J., Schredl, M., Heinz, K., Mitschke, A., Wiater, A., & Lehmkuhl, G. 2007. Prevalence and course of sleep problems in childhood. *Sleep*, 30, (10) 1371-1377.

Gringras, P. 2008. When to use drugs to help sleep. *Arch.Dis.Child*, 93, (11) 976-981.

Gronfier, C., Simon, C., Piquard, F., Ehrhart, J., & Brandenberger, G. 1999. Neuroendocrine processes underlying ultradian sleep regulation in man. *J.Clin.Endocrinol.Metab*, 84, (8) 2686-2690.

Hains, G. & Hains, F. 2000. A combined ischemic compression and spinal manipulation in the treatment of fibromyalgia: a preliminary estimate of dose and efficacy. *J.Manipulative Physiol Ther.*, 23, (4) 225-230.

Hiestand, D. M. 2007, "Pediatric Sleep I," In Primary Care Sleep Medicine, J. F. Pagel & S. R. Pandi-Perumal, eds., Totowa, New Jersey: Humana Press Inc.

Hobson, J.A. 1989. Sleep New York, Scientific American Library, S.83, S.143.

Hoffmann, M. R. 1997, "Grundlagen der Diagnostik," In Kompendium Schlafmedizin für Ausbildung, Klinik und Praxis, Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin & H. Schulz, eds., Landsberg/Lech: ecomed.

Hunsley, M.S. & Palmiter, R.D. 2003. Norepinephrine-deficient mice exhibit normal sleep/wake states but have shorter sleep latency after mild stress and low doses of amphetamine. *Sleep*, 26, (5) 521-526.

Jamison, J.R. 2005. Insomnia: does chiropractic help? *J.Manipulative Physiol Ther.*, 28, (3) 179-186.

Johnson, E.O., Roth, T., Schultz, L., & Breslau, N. 2006. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*, 117, (2) e247-e256

Jones, B. E. 2005, "Basic Mechanisms of Sleep-Wake States," In Principles and Practice of Sleep Medicine, Philadelphia: Elsevier Saunders, S. 136-153.

Kahn, A., Van de Merckt, C., Rebuffat, E., Mozin, M.J., Sottiaux, M., Blum, D., & Hennart, P. 1989. Sleep problems in healthy preadolescents. *Pediatrics*, 84, (3) 542-546.

- Kataria, S., Swanson, M.S., & Trevathan, G.E. 1987. Persistence of sleep disturbances in preschool children. *J.Pediatr.*, 110, (4) 642-646.
- Kinkelbur, J. & Hajak, G. 1997, "Insomnie," In *Kompendium Schlafmedizin für Ausbildung, Klinik und Praxis*, Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin & H. Schulz, eds., Landsberg/Lech: ecomed, S. IV-2.7, S.1.
- Klemmert, H. 2004, "Äquivalenz- und Effekttests in der psychologischen Forschung," 1 ed. Frankfurt: Lang, Peter Frankfurt, S. 18.
- Knutson, G.A. 2003. Vectored upper cervical manipulation for chronic sleep bruxism, headache, and cervical spine pain in a child. *J.Manipulative Physiol Ther.*, 26, (6) E16
- Kool, J. & De Bie, R. 2001. *Der Weg zu wissenschaftlichen Arbeiten* Stuttgart, New York, Thieme
- Korr, I. M. 1978, "Sustained sympathicotonia as a factor in disease," In *The neurobiological mechanisms in manipulative medicine*, New York: Plenum Publishing Co, S. 229-268.
- Kuo, T.B., Shaw, F.Z., Lai, C.J., & Yang, C.C. 2008. Asymmetry in sympathetic and vagal activities during sleep-wake transitions. *Sleep*, 31, (3) 311-320
- Lipton, J., Becker, R.E., & Kothare, S.V. 2008. Insomnia of childhood. *Curr.Opin.Pediatr.*, 20, (6) 641-649.
- Magoun, H.I. 1976. *Osteopathy in the cranial field*, 2 ed. Kirksville, Journal printing company
- McEwen, B.S. 1998. Protective and damaging effects of stress mediators. *N.Engl.J.Med.*, 338, (3), 171-179.
- McEwen, B.S. 2006. Sleep deprivation as a neurobiologic and physiologic stressor: Allostasis and allostatic load. *Metabolism*, 55, (10 Suppl 2) S20-S23.
- Morin, C.M. 1993. *Insomnia* New York, The Guilford Press
- Moser, D., Anderer, P., Gruber, G., Parapatics, S., Loretz, E., Boeck, M., Kloesch, G., Heller, E., Schmidt, A., Danker-Hopfe, H., Saletu, B., Zeitlhofer, J., & Dorffner, G. 2009. Sleep classification according to AASM and Rechtschaffen & Kales: effects on sleep scoring parameters. *Sleep*, 32, (2) 139-149
- Owens, J. A. 2007, "Sleep Disorders," In *Nelson Textbook of Pediatrics*, R. E. Behrman, H. Jenson, & B. F. Stanton, eds., Saunders, S. 75-80.
- Owens, J.A. 2008. Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Prim.Care*, 35, (3) 533-46, vii

Owens, J. A., Finn Davies, K., Avidan, A. Y., & Zee, P. C. 2006, "Sleep disorders in children," In Handbook of sleep medicine, Lippincott Williams & Wilkins, ed..

Paavonen, E.J., Aronen, E.T., Moilanen, I., Piha, J., Rasanen, E., Tamminen, T., & Almqvist, F. 2000. Sleep problems of school-aged children: a complementary view. *Acta Paediatr.*, 89, (2) 223-228.

Paterok, B. 1997, "Insomnie," In Kompendium Schlafmedizin für Ausbildung, Klinik und Praxis, Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin & H. Schulz, eds., Landsberg/Lech: ecomed.

Peter, H., Penzel, T., & Peter, J.H. 2007. Enzyklopädie der Schlafmedizin Heidelberg, Springer Medizin Verlag, S. 69.

Rajchl, E. 2008. Effect of osteopathic treatment on premature infants with regulation problems. *Wiener Schule für Osteopathie*, www.osteopathic-research.com.

Ramchandani, P., Wiggs, L., Webb, V., & Stores, G. 2000. A systematic review of treatments for settling problems and night waking in young children. *BMJ*, 320, (7229) 209-213.

Rasch, B. F. M. H. W. N. E. 2008, "Varianzanalyse mit Meßwiederholung," In *Quantitative Methoden 2*, Heidelberg: Springer Medizin Verl.

Rona, R.J., Li, L., Gulliford, M.C., & Chinn, S. 1998. Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. *Arch.Dis.Child*, 78, (1) 20-25.

Sakai, K. 1986. Central mechanisms of paradoxical sleep. *Brain Dev.*, 8, (4) 402-407.

Saletu, B. & Saletu-Zyhlarz, G.M. 2001. Was sie schon immer über Schlaf wissen wollten Wien, Ueberreuter

Selye, H. 1998. A syndrome produced by diverse nocuous agents. 1936. *J.Neuropsychiatry Clin.Neurosci.*, 10, (2) 230-231.

Shneerson, J.M. 2005. *Sleep Medicine: A Guide to Sleep and its Disorders*, Second edition ed. Oxford, Blackwell Publishing, S. 23, S. 33, S. 183.

Siegel, J. 2002. *The Neural Control of Sleep and Waking* New York, Springer Verlag

Stein, M.A., Mendelsohn, J., Obermeyer, W.H., Amromin, J., & Benca, R. 2001. Sleep and behavior problems in school-aged children. *Pediatrics*, 107, (4) E60.

Steinberg, R., Weeß, H. G., & Landwehr, R. 2000, "2. Grundlagen des Schlafes," In *Schlafmedizin- Grundlagen und Praxis*, Bremen: Uni-Med Verlag AG, S. 18-31., S.18, S.25.

STIKO, (2009), Impfkalender im Epidemiologischen Bulletin Nr. 30/2009

www.rki.de/clin_178/nn_1493664/DE/Content/Infekt/Impfen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Impfkalender.pdf

Still, A. T. 2005, "Die Philosophie und die mechanischen Prinzipien der Osteopathie," In Das große Still- Kompendium, C. Hartmann, ed., Tübingen: Jolandos.

Stojanovski, S.D., Rasu, R.S., Balkrishnan, R., & Nahata, M.C. 2007. Trends in medication prescribing for pediatric sleep difficulties in US outpatient settings. *Sleep*, 30, (8) 1013-1017.

Stores, G. 1996. Practitioner review: assessment and treatment of sleep disorders in children and adolescents. *J.Child Psychol.Psychiatry*, 37, (8) 907-925.

Stores, G. 2001. A clinical guide to sleep disorders in children and adolescents Cambridge, Cambridge University press, S. 28.

Stores, G. 2003. Medication for sleep-wake disorders. *Arch.Dis.Child*, 88, (10) 899-903.

Thews, G., Mutschler, E., & Vaupel, P. 1999. Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen, 5 ed. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, S. 510.

Thome, M. & Skuladottir, A. 2005. Changes in sleep problems, parents distress and impact of sleep problems from infancy to preschool age for referred and unreferred children. *Scand.J.Caring.Sci.*, 19, (2) 86-94.

Tinanoff N. 2007, "Development and Developmental Anomalies of the Teeth," In Nelson Textbook of pediatrics, R. E. Behrman, H. Jenson, & B. F. Stanton, eds., Saunders.

Trepel, M. 1999. Neuroanatomie-Struktur und Funktion München, Jena, Urban und Fischer

Van Buskirk, R.L. 1990. Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a model. *J.Am.Osteopath.Assoc.*, 90, (9) 792-809.

Wessel, M.A., Cobb, J.C., Jackson, E.B., Harris, G.S., Jr., & Detwiler, A.C. 1954. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. *Pediatrics*, 14, (5) 421-435.

Wiater, A., Mitschke, A.R., von Widdern, S., Fricke, L., Breuer, U., & Lehmkuhl, G. 2005. Sleep Disorders and Behavioural Problems among 8- to 11-Year-Old Children. *Somnologie* 9: 210-214, 2005, 9: 210-214, 2005.

Wiggs, L. & Stores, G. 1998. Behavioural treatment for sleep problems in children with severe learning disabilities and challenging daytime behaviour: effect on sleep patterns of mother and child. *J.Sleep Res.*, 7, (2) 119-126.