

## Anlage 5: Literatur zu den Grundlagen und zur Evidenzlage der MM bei Kindern:

### A. Literaturliste der Experten, mit Konklusionen und z.T. Evidenzbewertungen durch FBS Jena:

1. Alcantara J, Alcantara JD, Alcantara J (2011) The chiropractic care of infants with colic: a systematic review of the literature. *Explore (NY)* 7:168-74. "Chiropractic care is an alternative approach to the care of the child with colic. We encourage more research, both quantitative and qualitative, in this area of pediatric care."
2. Borusiak P, Biedermann H, Bosserhoff S, Opp J (2010) Lack of efficacy of manual therapy in children and adolescents with suspected cervicogenic headache: results of a prospective, randomized, placebo-controlled, and blinded trial. *Headache*. 50: 224-30. "We were not able to show an efficacy of cervical spine manipulation in 52 children and adolescents."
3. Brand PL, Engelbert RH, Helders PJ, Offringa M (2005) Systematic review of the effects of therapy in infants with the KISS-syndrome (kinetic imbalance due to suboccipital strain). *Ned Tijdschr Geneesk*. 149:703-7. "Given the absence of evidence of beneficial effects of spinal manipulation in infants and in view of its potential risks, manual therapy, chiropractic and osteopathy should not be used in infants with the KISS-syndrome, except within the context of randomized double-blind controlled trials."
4. Bücher JK (2007) Einfluss eines erweiterten manualtherapeutischen Therapiekonzeptes auf den Krankheitsverlauf bei infantiler Cerebralparese. *Dissertation, Universität Münster*, 1-99. „Als Fazit dieser Studie (prospektiv, longitudinal, 92 Intervent., 17 Kontrollen, 9 Monate Beobachtung) muss die Empfehlung ausgesprochen werden, ICP-Patienten mit motorischer Bewegungseinschränkung einer erweiterten manualtherapeutischen Komplextherapie zuzuführen. Eine alleinige eindimensionale Therapie bei bewegungsgestörten ICP-Patienten ist nicht mehr zeitgemäß und wird unsererseits als obsolet betrachtet. Unser vorgestelltes erweitertes manualtherapeutisches Therapiekonzept hat ein statistisch sehr bzw. höchst signifikant gebessertes Outcome bzgl. der grobmotorischen Funktion erbracht. Insbesondere die schwer behinderten Kinder der GMFCS-Stufen III und IV profitierten überproportional.“
5. Cuthbert C, Barras M (2009) Developmental delay syndromes: psychometric testing before and after chiropractic treatment of 157 children. *J Manip Physiol Ther* 32: 660-9. "This report suggests that a multimodal chiropractic method that assesses and treats motor dysfunction reduced symptoms and enhanced the cognitive performance in this group of children." **Evidenzgrad: III**
6. Dobson D, Lucassen PL, Miller JJ, Vlioger AM, Prescott P, Lewith G (2012) Manipulative therapies for infantile colic. *The Cochrane Library*: DOI: 10.1002/14651858.CD004796.pub2. "Although five of the six trials suggested crying is reduced by treatment with manipulative therapies, there was no evidence of manipulative therapies improving infant colic when we only included studies where the parents did not know if their child had received the treatment or not. Further rigorous research is required where (a) infants are randomly allocated to receive either treatment or no treatment and (b) those assessing the treatment outcomes do not know whether or not the infant has received a manipulative therapy."
7. Duncan B, McDonough-Means S, Worden K, Schnyer R, Andrews J, Meaney FJ (2008) Effectiveness of osteopathy in the cranial field and myofascial release versus acupuncture as

complementary treatment for children with spastic cerebral palsy: a pilot study. *J Am Osteopath Assoc* 108: 559–570. “Single-blind, randomized, wait-list controlled, 55 patients 1-12 y: A series of treatments using osteopathy in the cranial field, myofascial release, or both improved motor function in children with moderate to severe spastic cerebral palsy. These results can be used to guide future research into the effectiveness of OMT or acupuncture in treating children with spastic cerebral palsy.”

8. Hondras MA, Linde K, Jones AP(2005) Manual therapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Apr 18;(2):CD001002. “Currently, there is insufficient evidence to support or refute the use of manual therapy for patients with asthma.”
9. Hughes S (2001) Is chiropractic an effective treatment in infantile colic? *Archimedes*, 382-4. “The evidence suggests that chiropractic has no benefit over placebo in the treatment of infantile colic. However, there is good evidence that taking a colicky infant to a chiropractor will result in fewer reported hours of colic by the parents.”
10. Jäkel A, Hauenschild P (2011) Therapeutic Effects of Cranial Osteopathic Manipulative Medicine: A Systematic Review. *JAOA* 111: 685-93. “The currently available evidence on the topic is heterogeneous. Because of the moderate methodological quality of the studies and scarcity of available data, further research into this area is needed.”
11. Korczak D, Kister C, Krause-Girth C (2012) Effektivität und Effizienz von psychologischen, psychiatrischen, sozialmedizinischen und komplementärmedizinischen Interventionen bei Schreibabys (z. B. regulative Störung) in Schreieambulanz. *DIMDI-HTA Schriftenreihe*, 1-96. „Es sind insgesamt 18 medizinische, eine ökonomische und drei ethische Studien berücksichtigt worden. Die Mehrzahl der Studien stammt aus den USA (fünf) und UK (fünf). Eine Studie ist aus Deutschland. Vier Studien befassen sich mit oralen Interventionen und zeigen, dass sowohl eine phytotherapeutische Mischung aus Fenchel, Kamille und Melisse, eine Fenchelsamenemulsion, hydrolisierte Kost sowie ein Verzicht auf Kuhmilchprodukte das Schreien der Kinder signifikant reduzieren. Zur Wirksamkeit chiropraktischer Interventionen liegen widersprüchliche Ergebnisse vor. Zwei Studien aus Schweden weisen die Wirksamkeit von minimaler Akupunktur nach. Neun psychotherapeutische bzw. auf das Verhalten bezogene therapeutische Studien weisen darauf hin, dass Entwicklungsberatung, psychotherapeutische Gespräche und Kommunikationsanleitungen zur Reduktion des exzessiven Schreiens und zur Stabilisierung der Eltern beitragen. Diese therapeutischen Interventionen erweisen sich dann als effektiv, wenn die Eltern eine persönliche Beratung oder Unterstützung erhalten.“
12. Lessard S, Gagnon I, Trottier N (2011) Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. *Complement Ther Clin Pract* 17:193-8. “These clinical findings support the hypothesis that osteopathic treatments contribute to the improvement of cranial asymmetries in infants younger than 6.5 months old presenting with NSOP characteristics.”
13. Lohse-Busch H (2001) Schmerzhaftes Funktionsstörungen des muskuloskeletalen Systems bei Kindern. *Pädiatr. Prax.* 59: 579-609; keine Evidenz ermittelt.
14. Lohse-Busch H, Riedel M, Falland R, Sailer-Kramer B, Reime U, Kraemer M (2003) Manualmedizinisch-physiotherapeutische Komplexbehandlung bei Kindern mit infantiler Zerebralparese. *MM* 41: 279-87. „Keines der allenthalben anerkannten Therapieverfahren hat bisher die Förderung grobmotorischer Funktionen bewegungsgestörter Kinder nachweisen können. Bei einer werktäglich durchzuführenden Komplexbehandlung aus Physiotherapie und

manueller Medizin kommt es zu einer synergetischen, evidenzbasiert zu messenden, nachhaltigen Wirksamkeit der Förderung grobmotorischer Fähigkeitenbewegungsgestörter Kinder mit ICP. Der Nachweis gelingt in einer prospektiven, randomisierten Follow-up-Untersuchung mit historischer Kontrollgruppe.“

15. Mills MV, Henley CE, Barnes LL, Carreiro JE, Degenhardt BF (2003) The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent acute otitis media. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157:861-6. “The results of this study suggest a potential benefit of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent AOM; it may prevent or decrease surgical intervention or antibiotic overuse.”
16. Monaco A, Cozzolino V, Cattaneo R, Cuttilli T, Spadaro A (2008) Osteopathic manipulative treatment (OMT) effects on mandibular kinetics: kinesiographic study. *Eur J Paed Dent* 9: 37-42. “The results of this study suggest that OMT can induce changes in the stomatognathic dynamics, offering a valid support in the clinical approach to TMD. Multifactorial genesis of chronic disorders is also confirmed.” **Evidenzgrad Ib**
17. Pepino VC, Ribeiro JD, de Oliveira Ribeiro MA, de Noronha M, Mezzacappa MA, Schivinski CI (2013) Manual therapy for childhood respiratory disease: a systematic review. *J Manipulative Physiol Ther* 36: 57-65. “The use of manual techniques on children with respiratory diseases seems to be beneficial. Chiropractic, osteopathic medicine, and massage are the most common interventions. The lack of standardized procedures and limited variety of methods used evidenced the need for more studies on the subject.”
18. Philippi H, Faldum A, Schleupen A, Pabst B, Jung T, Bergmann H, Bieber I, Kaemmerer C, Dijs P, Reitter B (2006) Infantile postural asymmetry and osteopathic treatment: a randomized therapeutic trial. *Dev Med Child Neurol* 48:5-9. “We conclude that osteopathic treatment in the first months of life improves the degree of asymmetry in infants with postural asymmetry.” **Evidenzgrad Ib**
19. Romano M, Negrini S (2008) Manual therapy as a conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. *Scoliosis* 2008, 3:2-6. “The lack of any kind of serious scientific data does not allow us to draw any conclusion on the efficacy of manual therapy as an efficacious technique for the treatment of Adolescent idiopathic scoliosis.”
20. Rosenbaum PL, Walter SD, Hanna SE, Palisano RJ, Russell DJ, Raina P, Wood E, Bartlett DJ, Galuppi BE (2002) Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. *JAMA* 288:1357-63. “Evidence-based prognostication about gross motor progress in children with cerebral palsy is now possible, providing parents and clinicians with a means to plan interventions and to judge progress over time. Further work is needed to describe motor function of adolescents with cerebral palsy.”
21. Sacher R, Michaelis R (2011) Dynamik und Funktionen angeborener Fremdreﬂexe; 1. MORO- und Startle-Reﬂex. *pädiat. prax.* 77, 9–19; keine Evidenz ermittelt.
22. Sacher R, Michaelis R (2011) Dynamik und Funktionen angeborener Fremdreﬂexe; 2. Saug- und GALANT-Reﬂex. *pädiat. prax.* 77, 207–214; keine Evidenz ermittelt.
23. Sacher R, Michaelis R (2011) Dynamik und Funktionen angeborener Fremdreﬂexe; 3. Aspekte der Halte- und Stellsteuerung. *pädiat. prax.* 77, 371–382; keine Evidenz ermittelt.

24. Sacher R, Michaelis R (2012) Dynamik und Funktionen angeborener Fremdreﬂexe: 4. Der Einfluss von propriozeptiven Informationen auf die Integration angeborener Fremdreﬂexe am Beispiel der Halte- und Stellsteuerung. pädiatr. Prax. 78; keine Evidenz ermittelt.
25. Sacher R (2012) Angeborene Fremdreﬂexe – Haltung und Verhalten früh regulieren. Elsevier Verlag
26. Seifert I (1974) Kopfgelenksblockierungen bei Neugeborenen. FIMM-Kongressbericht vom 09.10.1974, Prag. Der Bericht erschien im gleichen Jahr im tschechischen Journal „Rehabilitácia“ in einem Supplement: 1053-57. „Die neue Untersuchungsmethode von Kubis scheint geeignet, Kopfgelenksblockierungen am Neugeborenen zu erkennen. Kopfgelenksblockierungen wurden in einer großen Anzahl bei Neugeborenen diagnostiziert. Der Einfluss der Kopfgelenksblockierungen auf das Entstehen von sog. Säuglingsskoliosen ist signifikant. Die manuelle Therapie kann eine Behandlungsmöglichkeit der Säuglingsskoliose sein und damit schwere Skoliosen verhindern.“

## B. Literaturliste der in der „MM“ erschienenen Artikel zur manuellen Medizin bei Kindern, bei Therapiestudien mit Bewertungen der Evidenz durch die FBS Jena:

- 1 Gutmann G (1963) Das zerviko-diencephale Syndrom mit synkopaler Tendenz und seine Behandlung. Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis (Hrsg.: H. Junghanns), Stuttgart, Hippokrates, pp. 112-32
- 2 Gutmann G (1968) Das cervical-diencephal-statische Syndrom des Kleinkindes. MM 6:112-9
- 3 Lewit K (1976) Kopfgelenksblockierungen und chronische Tonsillitis. MM 14: 106-109
- 4 Mohr U (1977) Kopfgelenksblockierungen beim Kleinkind (zervikal-diencephal statisches Syndrom nach GUTMANN). MM 15: 45-47 (**Evidenzgrad: III**)
- 5 Buchmann J (1980) Motorische Entwicklung und Wirbelsäulenfunktionsstörungen. MM 18: 37-39 (**Evidenzgrad IV**)
- 6 Buchmann J (1983) Funktionelle Kopfgelenksstörungen bei Neugeborenen in Zusammenhang mit Lagereaktionsverhalten und Tonusasymmetrie. MM 21: 59-62
- 7 Gutmann G, Biedermann H (1983) Die Halswirbelsäule – Allgemeine funktionelle Pathologie und Klinische Syndrome. Stuttgart, G. Fischer, pp. 212-226
- 8 Gutmann G (1987) Das Atlas-Blockierungs-Syndrom des Säuglings und des Kleinkindes. MM 25: 5-10 (**Evidenzgrad III**)
- 9 Falkenau HA (1989) Sprachentwicklungsverzögerung durch Kopfgelenksblockierungen. MM 27: 8-10 (**Evidenzgrad III**)
- 10 Buchmann J, Bülow B, Pohlmann B (1992) Asymmetrien in der Kopfgelenkbeweglichkeit von Kindern. MM 30:93-5
- 11 Coenen W (1992) Die Behandlung der sensomotorischen Dyskybernese bei Säuglingen und Kindern durch Atlasterapie nach Arlen. Orthop. Praxis 28:386-92
- 12 Biedermann H (1993) Das KISS-Syndrom der Neugeborenen und Kleinkindern. MM 31: 97-107 (**Evidenzgrad IV**)
- 13 Lohse-Busch H, Seifert I (1994) Zur Arbeit von H. Biedermann: Das KISS-Syndrom der Neugeborenen und Kleinkinder. MM 32: 28-32
- 14 Lohse-Busch H (1994) Zwischenbilanz des Arbeitskreises Manuelle Medizin bei Kindern in der DGMM. MM 32: 193 – 6
- 15 Zak K (1995) Funktionelle Störungen der Wirbelsäule vom Säuglings-, Kleinkind- bis Kindesalter – osteopathische und manuelle Therapie. MM 33: 147-9 (**Evidenzgrad IV**)
- 16 Biedermann H, Koch L (1996) Zur Differentialdiagnose des KISS-Syndroms. MM 34: 73-81
- 17 Coenen W (1996) Manualmedizinische Diagnostik und Therapie bei Säuglingen. MM 34: 108-113 (**Evidenzgrad IV**)

- 18 Seifert I (1996) Praktische Bemerkungen zu manuellen Behandlung der Schräglagedeformitäten der Säuglinge. MM 34: 114-115 **(Evidenzgrad IV)**
- 19 Baumann JU (1996) Wirkungsnachweis manualmedizinischer Behandlung bei Zerebralpareesen. MM 34: 127-133
- 20 Coenen W (1996) Die sensomotorische Integrationsstörung. MM 34: 141-5 **(Evidenzgrad III)**
- 21 Knöpfli L (1997) Schiefhals, Schreihals und andere kinderärztliche Probleme. MM 35: 141-2 **(Evidenzgrad III)**
- 22 Hülse M, Neuhuber WL, Wolff HD (Hrsg.) (1998) Der kranio-zervikale Übergang. Berlin-Heidelberg-New York, Springer
- 23 Coenen W, Milbradt S (1998) Röntgenologische Stellungsdagnostik des atlanto-okzipitalen Übergangs beim Säugling. MM 36: 116-20
- 24 Coenen W (1998) Manualtherapeutische Grundsätze bei der Behandlung von Kindern mit sensomotorischen Störungen. MM 36: 155-7
- 25 Coenen W (2001) Besonderheiten der Manuellen Medizin bei Kindern. MM 39: 25-6 **(Evidenzgrad IV)**
- 26 Riedel M, Falland R, Sailer-Kramer B, Lohse-Busch H (2001) Komplexbehandlung mit Manueller Medizin und Physiotherapie bei zerebral Bewegungsgestörten Kindern. MM 39: 72-8
- 27 Coenen W (2001) Manuelle Medizin bei Kindern – eine entwicklungsneurologische Indikation. MM 39: 195-201 **(Evidenzgrad IV)**
- 28 Kemlein W (2002) Die Tonusasymmetrie als Schmerzsyndrom. MM 40: 22-7
- 29 Lohse-Busch H (2002) Manuelle Medizin bei kindlichen muskuloskelettalen Schmerzen. MM 40: 32-40
- 30 Kemlein W (2002) Kindlicher Kopfschmerz. MM 40: 53-4
- 31 Lohse-Busch H, Riedel M (2002) Der unbekannte akute kindliche Schiefhals. MM 40: 212-9
- 32 Biedermann H, Sacher R (2002) Formvarianten des Atlas als Hinweis auf morphologische Abweichungen im Lenden-, Becken- und Hüftbereich. MM 40: 330-8
- 33 Coenen W (2002) Koordinations- und Konzentrationsstörung im Kindesalter. MM 40: 352-8 **(Evidenzgrad III)**
- 34 Sacher R (2003) Geburtstrauma und (Hals-) Wirbelsäule, Teil I und II. MM 41: 9-21
- 35 Henze S, Witzmann L, Thomas D, (2003) Interdisziplinäre Behandlungsansätze bei der sensomotorischen Integrationsstörung/Tonusasymmetrie. MM 41: 33-6 **(Evidenzgrad III)**
- 36 Seifert I, Sacher R, Riedel M (2003) Gemeinsame Überlegungen zur Manuellen Medizin bei Säuglingen. MM 41: 37-8
- 37 Sacher R (2003) Geburtstrauma und (Hals-) Wirbelsäule, Teil III. MM 41: 113-9 **(Evidenzgrad IV)**
- 38 Sacher R (2003) Bemerkungen zur radiologischen Befunderhebung bei Kindern mit sensomotorischen Störungen. MM 41: 205-7
- 39 Lohse-Busch H, Riedel M, Falland R, Sailer-Kramer B, Reime U, Kraemer M (2003) Manualmedizinisch-physiotherapeutische Komplexbehandlung bei Kindern mit infantiler Zerebralparese. MM 41: 279-87
- 40 Buchmann J, Hässler F (2004) Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS). MM 42: 195-202 **(Evidenzgrad IIa)**
- 41 Coenen W (2004) Neurologische und manuelle Standarduntersuchung bei Säuglingen mit Bewegungsstörungen. MM 42: 293-303
- 42 Karch D et al.; Lohse-Busch H; Sacher R; Biedermann H, (2005) Manualmedizinische Behandlung des KISS-Syndroms und Atlasterapie nach Arlen – mit 3 Kommentaren. MM 43: 100-5 **(Evidenzgrad IV)**
- 43 Sacher R, Jahn U (2005) Entwicklungsdynamische Veränderungen der hochzervikalen Übergangsregion. MM 43: 261-4
- 44 Ilieva S, Kellner MW (2005) Doppler-sonographische Untersuchung der A. vertebralis nach manualmedizinischer Behandlung funktioneller Störungen der Kopfgelenke. MM 43: 418-23

- 45 Ilieva S, Vassilieva L, Refisch A (2006) Kraniosakrales System und Funktionsstörungen der oberen HWS bei Säuglingen. MM 44: 212-6
- 46 Coenen W (2006) Gleichgewichtsstörung bei Kindern mit sensomotorischer Dyskybernese. MM 44: 413-8 **(Evidenzgrad IV)**
- 47 Wuttke M,(2008)Therapieresistente Kopfschiefhaltung bei Kindern Manuelle Medizin 2008; 46; 1; 27-9**(Evidenzgrad III)**
- 48 Biedermann H (2008) Funktionelle Pathologie der Wirbelsäule und ihr Einfluss auf die sensomotorische Entwicklung. MM 46:17-22
- 49 Bein-Wierzbinski W, Scheunemann R, Sepke C (2008) Mögliche Zusammenhänge zwischen Kopfgelenkdysfunktionen und blickmotorischen Auffälligkeiten bei Grundschulkindern mit Schulschwierigkeiten. MM 46: 307-15 **(Evidenzgrad IIb)**
- 50 Sacher R (2009) Aspekte der Halte- und Stellsteuerung im Säuglingsalter. MM 47: 297-303
- 51 Coenen W (2010) Editorial: Manuelle Medizin bei Kindern – ein Sprössling mit Zukunft: MM 48: 81-2
- 52 Seifert I (2010) Schlüsselregionen beim Säugling. MM 48: 83-90
- 53 Martin S (2010) Der kongenitale muskuläre Schiefhals – Eine manualmedizinische Indikation? MM 48: 102-106 **(Evidenzgrad IV)**
- 54 Heymann W, Köneke A, Gorzny F (2010) Kraniomandibuläre Dysfunktion, assoziierte Heterophorie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen – Differentialdiagnosen der Tonusasymmetrie und der sensomotorischen Dyskybernese. MM 48: 112-24
- 55 Bein-Wierzbinski W (2011) Das PÄPKi®-Konzept – Pädagogische Fördermethode für Kinder mit funktionellen Entwicklungsstörungen und deren Eltern. MM 49: 153-160
- 56 Coenen W (2011) Bewegungsstörung im Säuglingsalter. Klinische Differenzierung zentraler und peripherer Ursachen. (CME-Aufsatz) MM 49: 171-88
- 57 Sacher R, Seifert I, Martin S, Riedel M, Ruprecht M, Göhmann U, Alt B, Wuttke M, Barth F, Ammermann M, Temme S, Krockner B (2012) Empfehlungen zur manuellen Untersuchung und Behandlung von Säuglingen mit funktionellen Störungen der sensomotorischen Organisation und ohne Vorliegen systemischer Grunderkrankungen. MM 50: 80-1
- 58 Coenen W (2010) Manuelle Medizin bei Säuglingen und Kindern. Heidelberg, Springer, 216 pp.
- 59 Sacher R, Wuttke M, Bullinger HM (2012) Manualmedizin bei Säuglingen aus Sicht der Eltern. MM 50: 398-400
- 60 Bullinger HM, Sacher R, Wuttke M (2012) Die manualmedizinische Behandlung von Haltungs- und Bewegungsasymmetrien im Säuglingsalter. MM50: 401-4