

I
These zur Erlangung des Qualitätsmerkmals D.O.BAO®

Titel:

Welchen Einfluss haben osteopathische
Behandlungen auf die erlebte Schmerzintensität
bei Kindern und Jugendlichen
mit nichtklassifizierbaren
Spannungskopfschmerzen?

31.12.2017

Autorinnen : Iris Ginsberg und Béatrice Noël

Schule : Institut für angewandte Osteopathie (IFAO)

Osteopathischer Tutor: Jean-Pierre Lehr D.O.®

Statistik : Justine Rodheudt, Wirtschaftsingenieurin

II

Danksagung

Danksagung: unseren Lehrern

III

Zusammenfassung

Welchen Einfluss haben osteopathische Behandlungen auf die erlebte Schmerzintensität bei Kindern und Jugendlichen mit nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerzen?

Iris Ginsberg und Béatrice Noël

Studienziel : Untersuchung der Effektivität von 3 osteopathischen Behandlungen bei Kindern und Jugendlichen mit nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerzen im Alter von 6-16 Jahren

Studiendesign : Pilotstudie ohne Kontrollgruppe

Methoden: Zwei am Institut Für Angewandte Osteopathie (IFAO) ausgebildete Osteopathinnen führten die Studie in ihren Arbeitsstellen in Deutschland und Belgien durch. An der Studie nahmen 20 Kinder zwischen 6 und 16 Jahren mit nicht klassifizierbaren Spannungskopfschmerzen teil. Die Beschwerden mussten seit mindestens 4 Wochen anwesend sein, die Schmerzen mussten durchschnittlich mindestens 1 Mal pro Woche bis mehr als 15 Tage pro Monat auf einer erlebten Schmerzskala von 3-10 betragen. Nach einem ärztlichen Befund und einem osteopathischen Erstbefund erhielten die Patienten jeweils 3 individuelle befundorientierte osteopathische Behandlungen im Abstand von circa 4 Wochen basierend auf den osteopathischen Prinzipien. Es folgte ein osteopathischer Endbefund. Primärer Zielparameter war die Häufigkeit der Kopfschmerzattacken, dokumentiert in einem Kopfschmerztagebuch. Als sekundäre Zielparameter wurden die durchschnittliche Schmerzintensität, die subjektive Lebensqualität, sowie die Reduzierung der Medikamente erfasst. Im Studienverlauf kam es zu keinen Drop-outs.

Ergebnisse: Die Studie zeigte eine klinisch relevante Abnahme der Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen, die durchschnittliche Anzahl sinkt von 2,7 auf 1. Die durchschnittliche Schmerzintensität sank von 6,5 auf 2,4. Zur Zeit des Endbefundes war keine Medikamentengabe erforderlich. Die häufigsten osteopathischen Dysfunktionen wurden im parietalen myofaszialen System diagnostiziert vor allem der dorsalen Ketten, gefolgt von kraniosakralen knöchernen und membranösen Dysfunktionen. Interessanterweise war diesbezüglich die durchschnittliche Differenz im Finger-Boden Abstand minus 4,73 cm.

Schlussfolgerung: Drei osteopathische Behandlungen in Abständen von circa vier Wochen führten zu klinisch relevanten positiven Veränderungen der nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerzen bei Kindern zwischen 6 und 16 Jahren. Weitere Untersuchungen, insbesondere im Hinblick auf eine Reproduzierbarkeit der Ergebnisse einschließlich Kontrollgruppen und längerer Follow-up Perioden wären wünschenswert.

IV

Abstract

Which effect do osteopathic treatments have on the intensity of pain in children with non -classified tension headaches?

Iris Ginsberg and Béatrice Noël

Objective: Evaluation of the effectiveness of 3 osteopathic treatments in children aged 6 to 16 years suffering from non-classified tension headaches

Study design: Pilot study without control group

Methods: Two trained osteopaths conducted the study in their working places in Germany and Belgium. 20 children aged 6 to 16 years with a history of non-classified tension headaches for at least 4 weeks, in average once a week to 15 days a month and with pain on a rating scale 3-10 participated in the study. After a medical examination and a first osteopathic examination 3 osteopathic treatments at an interval of about four weeks followed. The custom tailored treatments were based on osteopathic principles. A final osteopathic examination followed. The primary outcome parameter the frequency of headache attacks was documented via headaches -diary. The secondary outcome parameters were the intensity of pain, quality in daily life and reduction of medicine. No drop-outs were recorded during the study period.

Results: The study revealed improvement in support of the 3 osteopathically treatments for the main outcome of frequency days of headaches per week from 2,7 to 1. The average pain intensity could be lowered from 6,5 to 2,4. No medicine needed to be given at the time of final osteopathic examination. The main osteopathic dysfunctions were diagnosed in the parietal myofascial system mainly in the dorsal chains, followed by cranio-sacral bony and membranous system dysfunctions. The average difference in finger-ground-distance was 4,73cm.

Conclusion: Three osteopathic treatments in intervals of four weeks led to clinically relevant positive changes in children aged 6 to 16 years suffering from non-classified tension headaches. Further studies focusing on reproducibility of the results including control groups and prolonged follow-up periods are warranted.

V

Inhaltsverzeichnis

I.....	1
These zur Erlangung des Qualitätsmerkmals D.O.BAO®	1
II.....	2
Danksagung	2
III.....	3
Zusammenfassung	3
IV.....	4
Abstract	4
V.....	5
Inhaltsverzeichnis	5
01, Kapitel 1	8
Einleitung	8
01.1. Hypothese / Studienziel.....	10
02, Kapitel 2	11
Hintergrund / Stand der Erkenntnisse	11
02.1. Literaturrecherche.....	11
02.2. Hintergrund.....	12
03, Kapitel 3	13
Klassifizierung	13
03.1. Definition von Kopfschmerz.....	13
03.2. Ursachen für Kopfschmerzen.....	14
03.3. Klinische Symptome.....	15
03.3.1. Spannungskopfschmerzen, mit besonderer Betrachtung.....	15
des nichtklassifizierbaren Kopfschmerz R51.....	15
03.3.2. Migräne.....	15
03.3.3. Diagnostische Verfahren.....	16
03.4. Herkömmliche Behandlungen von Kopfschmerzen.....	17
03.4.1 Medikamentöse Behandlung bei Migränepatienten.....	17
03.4.2 Nichtmedikamentöse Behandlung.....	18
a. Nichtmedikamentöse Behandlung / Phytopharmaka.....	18
b. Nichtmedikamentöse Behandlung / Prophylaxe.....	19
03.4.3. TCM (Traditionelle Chinesische Medizin).....	20
03.4.4. Akupunktur.....	21
03.4.5. Ernährungsberatung (oligo-antigene Ernährung).....	22
03.4.6. Hypnose.....	23
03.4.7. Manuelle Therapie.....	24
03.4.8 Kopfschmerzen aus osteopathischer Sicht.....	25

04, Kapitel 4	27
Das osteopathische Fundament	27
04.1. Anatomisch und physiologischer Hintergrund	27
04.1.1. Anatomische Aspekte aus osteopathischer Sicht	27
04.1.2. Physiologische Aspekte aus osteopathischer Sicht	28
04.1.3. Funktionelle Aspekte	29
04.2. Osteopathische Behandlungsansätze	30
04.2.1. Osteopathische Thesen zur Therapie bei Kopfschmerzen	30
05, Kapitel 5	31
Methodik	31
05.1. Methodologischer Aufbau	31
05.2. Patienten	31
05.2.1. Einschlusskriterien	31
05.2.2. Ausschlusskriterien	32
05.3. Zielparameter	32
05.3.1. Hauptzielparameter	32
05.3.2. Nebenzielparameter	32
05.4. Messinstrument	33
05.4.1. Für den Hauptzielparameter	33
05.4.2. Für die Nebenzielparameter	33
05.5. Rekrutierung	34
05.6. Materialien	34
05.7. Validierung	36
05.8. Datenschutz, Ethik	37
05.9. Dropouts	37
06, Kapitel 6	38
Ergebnisse	38
06.1. Die Dokumentation der osteopathischen Befunde	38
06.2. Die osteopathischen Behandlungen und ihre Dokumentation	44
06.3. Datenauswertung / Vorgehensweise	47
06.4. Datendokumentation und Auswertung	47
1. Schmerzhäufigkeit	47
2. Schmerzintensität	49
3. Finger- Boden- Abstand (FBA)	51
4. SF12	53
07, Kapitel 7	54
Diskussion	54
Selbstkritik	60

08, Kapitel 8	61
Literaturverzeichnis	61
09, Kapitel 9	65
Anhang	65
09.1. Mittel und Testbögen zur Erfassung der Schmerzintensität,	65
Beeinträchtigung im Alltag und Schmerzhäufigkeit	65
09.1.1. Numerische Rating-Skalen (NRS)	65
09.1.2. SF 12 Beschreibung der Merkmale	66
09.1.3. Kopfschmerztagebuch	67
09.2. Befundbögen und Behandlungsprotokoll	68
09.2.1. Ärztlicher Befundbogen	68
09.2.2. 1 Osteopathischer Befundbogen	69
09.2.2.2 Ergebnisse der osteopathischen Befunde	70
09.2.3. Osteopathische Behandlungsmethodik	74
09.3. Erhobene Daten	75
a. Schmerzhäufigkeit	75
b. Schmerzintensität	76
c. Finger-Boden Abstand	77
10, Kapitel 10	78
Einverständniserklärung	78
11, Kapitel 11	79
Eidesstattliche Erklärung	79

01, Kapitel I

Einleitung

Im Sozial Pädiatrischen Zentrum des KFH Berlin und anderen pädiatrischen Praxen werden vermehrt Kinder und Jugendliche im Alter von 6-16 Jahren mit der Diagnose nichtklassifizierbarer Spannungskopfschmerz bis zur Migräne vorgestellt, deren Behandlung sich bisher vor allem auf die medikamentöse Versorgung und Entspannungsverfahren und/oder Verhaltensmaßnahmen beschränkt.

Nichtklassifizierbarer Kopfschmerz bezieht sich hier auf die ICD-10 Diagnose R51 der GM (German Modification) Version 2016.

Da es sich bei diesen Kindern um normal entwickelte Jugendliche handelt, wäre es interessant zu prüfen, ob sich die Schmerzintensität durch osteopathische Behandlungen im Sinne einer Verbesserung der Fluktuation (Zirkulation, Liquorfluss) verringern lässt, mit der Hypothese dahinter, dass die Zirkulation einen Einfluss aus physiologischer Sicht haben könnte. Der osteopathische Befund beinhaltet durch die ganzheitliche Untersuchung der Strukturen und ihrer gegenseitigen Beeinflussung den Fokus auf diesem Aspekt. Eine zirkulatorische Untersuchung, zum Beispiel Liquorflussmessung als Messparameter wäre hier interessant. Diese Messmethode besteht, ist aber in Deutschland derzeit nur mit MRT Bildgebung möglich.

An diesem Thema besteht sichtbar großes Interesse, da sich ihm und seinen Randgebieten bereits unterschiedliche Autoren gewidmet haben.

Neben verschiedenen Studien in den USA ^(67, 2, 25), fand 2009 in Deutschland eine randomisierte, kontrollierte Studie statt, die den günstigen Einfluss von Osteopathie bei Kindern mit Migräne zum Thema hatte. ⁽¹⁾

Es handelte sich hierbei um eine Gruppe von 28 Kindern im Alter von 8-15 Jahren, deren Migräneanfälle in dem 3-monatigen Studienzeitraum von 0,8 signifikant auf 0,3 Stunden bei durchschnittlicher Intensität sanken, nachdem sie 4-malig osteopathische Behandlungen in 3wöchigem Abstand erhalten hatten. Behandelt wurden spezifisch die osteopathischen Dysfunktionen, die gefunden wurden.

Auch Medikamente mussten deutlich weniger verabreicht werden.

(67) **Schabert Erik**, Crow William Thomas; Impact of osteopathic manipulative treatment on cost of care for patients with migraine headache: a retrospective review of patient records. The Journal of the American Osteopathic Association, 2009 Band 109, Heft 8, Seite(n) 403–407, United States

(2) **Anderson Rosemary E.**, Seniscal Caryn; A comparison of selected osteopathic treatment and relaxation for tension-type headaches. Toronto Rehabilitation Institute, Toronto, Canada, 2006 Band 46, Heft 8, Seite(n) 1273–1280, United States

(25) **Hershey Andrew D.**, Winner Paul K.; Pediatric migraine: recognition and treatment. The Journal of the American Osteopathic Association, 2005 Band 105, Heft 4 Suppl 2, Seite(n) 2S–8S, United States

(1) **Aarts M.**, Sterenberg A., Wijnen U.; Migräne bei Kindern und Jugendlichen. Eine randomisierte kontrollierte Studie, Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland, October 2009, Germany

Auch für Spannungskopfschmerzen bei Erwachsenen konnte der positive Einfluss osteopathischer Behandlungen nachgewiesen werden.⁽⁶⁸⁾

Hier wurde in einem Patientenkollektiv von 79 Patienten im Alter von 19 bis 62 Jahren die Kopfschmerzintensität um 52% gesenkt, die Schmerzintensität um 33 %.

Dies wurde auch in einer Studie in den Niederlanden 2001 bestätigt, die bei einem 1-jährigen Follow-Up bei 41 Patienten mit regelmäßigen osteopathischen Behandlungen eine deutliche Verbesserung der Schmerzintensität feststellen konnten im Vergleich zur Kontrollgruppe von 19 Personen.⁽⁸³⁾

Eine Studie aus Spanien, schon aus dem Jahr 1998, zeigte Unterschiede in der Behandlungsanzahl bei Migräne und Kopfschmerzpatienten.

So war bei 40 Patienten mit Migräne, nach einer mehr als 10-maligen Behandlungsserie, ein sehr guter Behandlungserfolg bei 41 %, bei 34 Patienten nach 2-4 -maliger Behandlung ein sehr guter Zustand bei 94,11 % der Teilnehmer⁽⁵⁴⁾ erzielt.

Weitere Studien hoben spezielle Diagnosen hervor wie die Sinusitis, oder auch das Schleudertrauma im Kontext zu Kopfschmerzen und dem positiven Einfluss der osteopathischen Behandlung.^(66, 27, 23)

Diese Studien sollen im Literaturteil noch einmal Erwähnung finden.

Im Rahmen eines groß angelegten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS 2003 - 2006) wurden repräsentative Daten zu Schmerzen bei 14.959 Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland erhoben. Durch den Fragebogenteil „Schmerzen“ wurden die 3-Monats-Schmerzprävalenz, Lokalisation, Häufigkeit, Intensität und Zeitraum seit erstem Auftreten von Schmerzen erfasst. Darüber hinaus wurden selbstwahrgenommene Einflussfaktoren auf die Entstehung von Schmerzen sowie Folgen und Beeinträchtigungen durch Schmerzen im alltäglichen Leben und die Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen (Arztbesuche und Medikamenteneinnahmen) wegen Schmerzen erhoben.⁽¹⁷⁾ Diese Zahlen scheinen für die Kopfschmerzprävalenz bei Kindern von Bedeutung zu sein und werden im weiteren Verlauf der Arbeit in Bezug genommen.

Die Aussagekraft von Studien wird untermauert und gestärkt durch die Tatsache, dass mehrere Studien zu diesem Thema durchgeführt worden sind, insbesondere in unterschiedlichen Institutionen und aus unterschiedlicher Perspektive.

Aus diesem Grund soll sich diese Arbeit in die Reihe bereits durchgeführter Studien einfügen und im weiteren Verlauf darauf Bezug nehmen.

(68) **Schröter Claudia**, Kothe Michael, Koralewski Dirk; Can osteopathic treatments improve the symptoms and the frequency of Chronic Tension-Type headache (CTTH)? A randomized controlled trial. AFO, 2012

(83) **Van Tintelen M. D. O. MRO**; Study of the efficacy of osteopathy in the treatment of migraine patients, Niederlande, 2001

(55) **Martinez Loza Elena**; Osteopathic treatment of migraines and headaches, Spanien, 1998

(66) **Roos S.**, Steinbauer U., Amann P.; Do osteopathic treatments improve the symptoms of headache and/or sinus pressure in patients with Chronic Rhino sinusitis (CRS)? A randomized controlled trial, Deutschland, 2001

(27) **Hult G. D.O.**, Renman Å. D.O.; Osteopathy Alleviates Whiplash?, 2001

(23) **Häfner S.**, Stadler M.; Osteopathic treatment of chronic sinusitis: a randomized controlled pilot trial, AFO, 2002

(17) **Ellert U.**, Neuhauser H. et al. (2007). Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50(5-6): 711- KiGGS 1. Welle

01.1. Hypothese / Studienziel

Diese Studie verfolgt das Ziel zu untersuchen, ob durch osteopathische Behandlungen die erlebte Schmerzintensität von unspezifischen Spannungskopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen positiv beeinflusst werden kann.

Die positiven Ergebnisse der genannten Studien sollen, wenn möglich, einbezogen werden.

Zu beachten ist hierbei, dass der Fokus der bisher erfolgten Studien unterschiedlich gesetzt wurde, so zum Beispiel auf den Bezug zur Sinusitis, zur chronischen Sinusitis, zum Schleudertrauma oder auch zur Migräne.

So gilt es neben der Würdigung der Ergebnisse die für diese Studie relevante Teilmenge zu erfassen. Dies soll bei der Darstellung der Ergebnisse und der Diskussion erfolgen.

02, Kapitel 2

Hintergrund / Stand der Erkenntnisse

02.1. Literaturrecherche

Hier wurden besonders in folgenden Datenbanken nach Stichwörtern und Suchbegriffen recherchiert:

MedPilot - Medline – PubMed- DIMDI -Robert-Koch Institut- AWMF/-DMKG - osteopathic-research

Zusätzlich über cochrane.org – ostmed – cambase – PEDro – Roche -Medizinlexikon

Die verwertbaren Treffer finden sich bezugnehmend in der Arbeit und ergänzend im Literaturverzeichnis.

02.2. Hintergrund

Es gibt Hinweise darauf, dass die Prävalenz und die Inzidenz von Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen während der letzten 30 Jahre zugenommen habe ⁽¹⁷⁾. Schon im Vorschulalter klagen annähernd 20% der Kinder über gelegentliche Kopfschmerzen, am Ende der Grundschulzeit haben weit mehr als die Hälfte aller Kinder nach skandinavischen und deutschen Studien Kopfschmerzerfahrungen. Insgesamt steigt die Kopfschmerzinzidenz bei Kindern mit steigendem Alter. Die Lebenszeitprävalenz der Migräne nach den Kriterien der International Headache Society (IHS) liegt bei Kindern weltweit bis zum 12. Lebensjahr zwischen 3,7% und 10,6%, darunter zwischen 1,5% und 2,8% Migräne mit Aura mit einem annähernd ausgeglichenen Geschlechtsverhältnis. Die Lebenszeitprävalenzraten für den Kopfschmerz vom Spannungstyp in diesem Alter sind sehr viel uneinheitlicher und schwanken je nach Studie zwischen 0,9% und 72,8%. Untersuchungen an fast 7.000 deutschen Schülern haben gezeigt, dass ca. 90% bis zum 12. Lebensjahr Kopfschmerzerfahrungen haben, und dass es sich dabei in ca. 60% um Kopfschmerzen vom Spannungstyp und bei ca. 12% um Migräne handelt. ⁽³⁾

Geschlechtsunterschiede spielen im Kindesalter bei Kopfschmerzen keine wesentliche Rolle. Bei Jugendlichen zeigt jedoch die Prävalenz der Migräne bereits die vom Erwachsenenalter vertraute höhere Prävalenz bei Mädchen und Frauen. ⁽³⁾

Die jüngsten epidemiologischen Zahlen für Deutschland belegen, dass 69,4% aller Jugendlichen unter Kopfschmerzen leiden (59,5% der Jungen und 78,9% der Mädchen), 1,4% aller Jugendlichen haben chronische Kopfschmerzen (mehr als 15 Tage pro Monat). Bei Kindern liegt die aktuelle relevante Kopfschmerzprävalenz bei 53,2%. 2,6% aller Jugendlichen leiden unter reiner episodischer Migräne, 6,9% unter wahrscheinlicher Migräne und 0,1% unter chronischer Migräne. Eine weitere Studie zeigte eine Prävalenz der Migräne insgesamt von 4% bei Kindern und 11% bei Jugendlichen. Einen reinen episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp haben 4,5% der Jugendlichen, einen chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp haben 0,2%, und 15,7% leiden unter einem wahrscheinlichen Kopfschmerz vom Spannungstyp. Insgesamt leiden ca. 10% der Kinder und mit zunehmenden Alter bis zu ca. 24% der Jugendlichen unter einem Kopfschmerz vom Spannungstyp. ⁽³⁾

(17) **Ellert U.**, Neuhauser H. et al. (2007). Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50(5-6): 711- KiGGS 1. Welle

(3) **AWMF-** Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften-Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) und der Gesellschaft für Neuropädiatrie, Nervenheilkunde 2008; 27: 1127-1137

03, Kapitel 3

Klassifizierung

Um eine Einteilung der unterschiedlichen klassifizierten Kopfschmerzformen zu verdeutlichen, nutzt die Klinik die folgenden ICD-Ziffern zur Annäherung an die möglichen Ursachen, diese gilt es zu unterscheiden von dem nichtklassifizierbaren Kopfschmerz R51, der in dieser Studie untersucht werden soll.

ICD10 – Code, primäre Kopfschmerzen:

G 43,0 - Migräne (ohne Aura)

G 43,1 - Migräne (mit Aura)

G 44,0 - Cluster Kopfschmerz (chronisch - episodisch, d.h. ^15d/Monat)

G 44,2 - Kopfschmerz vom Spannungstyp (chronisch - episodisch, d.h. ^15d/Monat)

ICD10 – Code, sekundäre Kopfschmerzen:

G 44,4 - Kopfschmerz bei Substanzgebrauch, andernorts nicht klassifiziert

G 44,8 - Sonstige Kopfschmerzen ohne begleitende strukturelle Läsion

G 50 - Idiopathische Trigeminusneuralgie

R 51 - Nicht klassifizierbarer Kopfschmerz

(Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten- ICD-10-GM Code, Version 2016, DIMDI, 28.12.2015)

03.1. Definition von Kopfschmerz

IHS Klassifikation ICHD-II

1. Primäre Kopfschmerzerkrankung

a. Migräne

b. Kopfschmerz vom Spannungstyp

c. Clusterkopfschmerz und Trigeminus -autonome Kopfschmerzerkrankungen (seltener im Kindesalter) d. andere

2. Sekundäre Kopfschmerzerkrankungen

Zurückzuführen auf

a. Kopf/ HWS Trauma

b. Gefäßstörungen im Bereich Kopf / Hals

c. Substanz oder Entzug

d. Störung der Homöostase

e. Erkrankungen des Schädels

f. Psychiatrische Störungen

3. Kraniale Neuralgien

a. Kraniale Neuralgien

b. andere Kopfschmerzen, kraniale Neuralgien und zentrale oder primäre Gesichtsschmerzen.

(International Headache Society, internetbasierte Version der IHS Classification ICHD-II, Vorsitzender Jes Olesen)

03.2. Ursachen für Kopfschmerzen

Zwillingsstudien belegen, dass genetische Veränderungen und andere innere und äußere Faktoren zusammenwirken müssen, damit ein Mensch an Migräne oder chronischen Kopfschmerzen erkrankt. Erbe und Umwelt, zu der auch Einflüsse des Körpers gehören, haben in etwa einen gleich starken Einfluss. Für eine spezielle Form der Migräne wurden zwei Gene auf dem Chromosom 1 und dem Chromosom 19 als Ursache erkannt. Für die meisten Patienten mit Migräne ist eine familiäre Veranlagung festzustellen. Zwillingsstudien belegen ebenfalls, dass genetische Faktoren (ErDRV-Bundfaktoren) mit für das Auftreten der Erkrankung verantwortlich sind. Wahrscheinlich bewirken sie, dass der Patient empfindlicher für verschiedene Reize ist und mit einer Migräneattacke reagiert. Viele Wissenschaftler vermuten daher, dass die Erbfaktoren Gehirn und Nervensystem der betroffenen Patienten auf äußere und innere Reize, so genannte Triggerfaktoren (Störungen des Schlaf-Wachrhythmus, Stress, bestimmte Nahrungsmittel, hormonelle Schwankungen) besonders empfindlich reagieren lässt. Das Gehirn kann sich – so scheint es – gegen diese Reize nicht genügend abschirmen. Entsprechend dieser Vorstellung kommt es zu einem Migräne-Anfall, wenn die Summe dieser Trigger die Belastbarkeit des Gehirns übersteigt. ⁽⁷⁴⁾

Das könnte bedeuten, dass die Ursachen Primärer Kopfschmerzen vor allem folgende sein können:

- Familiäre Disposition / Genetik
- Zirkulationsstörung
- Ernährung
- Psychoemotionale Ursachen
- Allergische Reaktionen

Die Ursachen sekundärer Kopfschmerzen können zusätzlich zu den oben genannten Ursachen primärer Kopfschmerzen noch folgende sein:

- Fieberhafter Infekt
- Akute Sinusitis
- Funktionsstörung der Augen
- Fehlhaltung
- Störung der Kiefergelenke
- Schadstoffe/ Noxen
- Posttraumatisch nach Schädel-Hirn-Trauma und nach Meningitis

Diese Studie könnte dazu dienen, mögliche Ursachen des nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerz R51, der zu den sekundären Kopfschmerzen zählt, zu erfassen, besonders in Hinblick auf die Frage der Zirkulationsstörung.

(74) **Straube A.** et al; Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft; Therapie primärer chronischer Kopfschmerzen, S.1-3ff , April 2007

03.3. Klinische Symptome

03.3.1. Spannungskopfschmerzen, mit besonderer Betrachtung des nichtklassifizierbaren Kopfschmerz R51

Sporadisch: weniger als 12x/ Jahr

Häufig: 1-15 Tage/Monat

Chronisch: mehr als 15Tage/ Monat

Der Schmerz ist dumpf- drückend bis ziehend und nicht pulsierend.

Der Schmerz tritt zumeist auf beiden Seiten des Kopfes auf. Er breitet sich häufig vom Nacken zur Stirn oder von der Stirn zum Nacken aus und zieht auch die Augen oder Wangen in Mitleidenschaft.

Der Schmerz ist von leichter bis mäßiger Intensität.

Der Schmerz wird bei körperlicher Bewegung nicht stärker.

Die Migräne-typischen Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Licht-, Lärm- und Geruchsempfindlichkeit fehlen. Gelegentlich kann eine leichte Übelkeit auftreten.

03.3.2. Migräne

Typische Symptome der Migräne sind laut DGMKG ⁽⁷³⁾ folgende:

Ein Kind hört meistens auf zu spielen oder zu lernen, ist blass, möchte sich hinlegen und vielleicht auch schlafen.

Typisch kann auch sein, dass das Kind im Laufe einer Attacke einschläft und nach kurzer Zeit weitgehend ohne Beschwerden wieder aufwacht.

Der pulsierende oder pochende Schmerz scheint häufig auf beiden Seiten des Kopfes und der Stirn.

Die Attacken können manchmal nur zwei Stunden dauern oder sind möglicherweise noch kürzer.

Bei den Migräne-typischen Begleiterscheinungen (Übelkeit, Erbrechen, Lärm- und Lichtempfindlichkeit) stehen laut DGMKG vor allem Übelkeit und Erbrechen bei Kindern häufig im Vordergrund.

Bei manchen Kindern äußert sich die Migräne in Form von regelmäßig auftretenden Schwindelattacken mit Übelkeit und Erbrechen, ohne Kopfschmerzen. Diese Beschwerden werden von Experten als „Migräne-Vorstufen“ interpretiert, da die betroffenen Kinder oft in späteren Jahren eine Migräne entwickeln.

Kurz vor einer Attacke kann es zu neurologischen Ausfällen kommen, der sogenannten Aura. Dazu gehören Flimmersehen oder Lichtblitze vor den Augen, Gefühlsstörungen in Händen und Armen oder Sprachstörungen. Oft berichten die Kinder von „phantastischen Bildern“ (Alice im Wunderland-Syndrom). ⁽⁷³⁾

Im Unterschied zur Migräneattacke können sich beim Spannungskopfschmerz viele Betroffene durch angenehme Aktivität vom Kopfschmerz ablenken. ⁽⁷³⁾

(73) **Straube A.** et al; Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft; Therapie primärer chronischer Kopfschmerzen, S.1-3ff , April 2007

03.3.3. Diagnostische Verfahren

Ausführliche Kopfschmerzanamnese in Hinblick auf die vielfältigen, möglichen Ursachen

EEG (Elektroenzephalografie)

Die Elektroenzephalografie ist eine Methode der medizinischen Diagnostik und der neurologischen Forschung zur Messung der summierten elektrischen Aktivität des Gehirns. Die Spannungsschwankungen werden an der Kopfoberfläche aufgezeichnet und grafisch dargestellt. Das EEG ist eine standardmäßige Untersuchungsmethode in der Neurologie.

CT (Computertomografie)

Die Computertomografie ist ein bildgebendes Verfahren in der Radiologie. Die Nutzung eines Computers ist zwingend nötig, um aus den Rohdaten Schnittbilder erzeugen zu können. Die ersten Geräte kamen 1972 auf den Markt. Herausragend war der gute Weichteilkontrast, der bis dahin nur eingeschränkt darstellbar war.

MRT (Kernspintomografie)

Die Magnetresonanztomografie ist ein bildgebendes Verfahren, das vor allem in der medizinischen Diagnostik zur Darstellung von Struktur und Funktion der Gewebe und Organe im Körper eingesetzt wird. Es basiert physikalisch auf den Prinzipien der Kernspinresonanz (NMR) und wird daher auch als Kernspintomografie bezeichnet. Bekannte Hersteller von MRT-Anlagen sind Bruker oder Esaote.

Diese Untersuchungen werden genutzt, um Pathophysiologien auszuschließen. ⁽¹⁶⁾

(16) Dössel Olaf; "Bildgebende Verfahren in der Medizin" 1. Aufl. 2000, Springer Verlag –Willi A. Kalender "Computed Tomography" 3. Aufl. 2011, Publicis MCD Verlag

03.4. Herkömmliche Behandlungen von Kopfschmerzen (primäre und sekundäre Kopfschmerzen)

03.4.1 Medikamentöse Behandlung bei Migränepatienten Primäre Kopfschmerzen / Migräne

Medikamentöse Behandlung bei Migränepatienten nach der AWMF/ DMKG ⁽³⁾

Nach den Richtlinien der evidenzbasierten Medizin sind die spezifischen kontrollierten Studien für die Behandlung von idiopathischen Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter analysiert und in Therapieempfehlungen zusammengefasst worden. Mit der höchsten "Evidenz" wird für die Behandlung akuter Migräneattacken oder von Kopfschmerzen vom Spannungstyp Ibuprofen (10 mg pro kg Körpergewicht) empfohlen. Als Mittel der zweiten Wahl wird für alle Altersstufen Paracetamol (15 mg pro kg Körpergewicht) empfohlen, ab dem 12. Lebensjahr ist für Migräneattacken auch Sumatriptan Nasenspray (10 bis 20 mg) Mittel der zweiten Wahl (im Einzelfall kann es auch bei jüngeren Kindern eingesetzt werden). Bei Versagen der Akutmedikamente der ersten und zweiten Wahl werden als Ausweichsubstanzen der dritten Wahl Zolmitriptan 2,5 mg als Schmelztablette, Zolmitriptan 5 mg als Nasenspray, Rizatriptan 5 bis 10 mg, Almotriptan 12,5 und Dihydroergotamin 20 bis 40 µg pro kg Körpergewicht empfohlen. Für die medikamentöse Prophylaxe der Migräne werden Magnesium, Betablocker (Propranolol oder Metoprolol) und Flunarizin empfohlen. Flunarizin ist auch prophylaktisches Mittel der ersten Wahl bei migräneähnlichen Syndromen. Für andere Kopfschmerzarten liegen laut AWMF-Leitlinien bisher keine kontrollierten Studien für das Kindesalter vor. ⁽⁴⁾

(3) **AWMF**- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften-Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) und der Gesellschaft für Neuropädiatrie, Nervenheilkunde 2008; 27: 1127-1137

(4) **AWMF**- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften-Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) und der Gesellschaft für Neuropädiatrie, Nervenheilkunde 2008; 27: S.1129-1132

03.4.2 Nichtmedikamentöse Behandlung

a. Nichtmedikamentöse Behandlung / Phytopharmaka

Auch bei Kopfschmerz und Migräne gibt es pflanzliche Alternativen, sogenannte Phytopharmaka.

In erster Linie ist das Pfefferminzöl zu nennen, das die Kliniker auch zur Anwendung bei Schulkindern empfehlen. Zur Prophylaxe von Migräneanfällen sind Extrakte der Pestwurz und des Mutterkrauts geeignet. ⁽¹¹⁾

Zu den ältesten Arzneidrogen, deren orale Zubereitungen zur Behandlung von Kopfschmerzen dienen, zählt die Rinde verschiedener Weiden-Arten (*Salix* spp.). Von ihrem Hauptwirkstoff Salicin ist bekanntlich die Acetylsalicylsäure abgeleitet, deren Erfolgsgeschichte über hundert Jahre alt und unter den synthetischen Arzneistoffen einzigartig ist. ⁽¹¹⁾

Während die Wirksamkeit eines Weidenrinde-Monopräparates (Assalix®) bei rheumatischen Beschwerden mit positivem Ergebnis klinisch geprüft wurde, beruht seine Empfehlung bei Kopfschmerzen bisher nur auf Empirie. Eine aussagekräftige klinische Studie mit dieser Indikation fehlt noch. ⁽¹¹⁾

Koffein ist ein Bestandteil zahlreicher Schmerzmittel. Sein Nutzen ist unter den Experten umstritten. Immerhin behaupten viele Patienten, dass sie schon durch eine Tasse Kaffee von ihren (leichten) Schmerzen befreit werden. Eine vergleichsweise junge Bereicherung unserer koffeinhaltigen Drogen stellt Guarana dar, eine aus den Samen der südamerikanisch-tropischen Kletterpflanze *Paullinia cupana* hergestellte Paste. ⁽¹¹⁾

Pestwurz als vasodilatierendes Mittel und Mutterkraut sind vor allem bei Frauen mit Migräne wirksam. Mit Mutterkraut-Extrakt sind vier klinische Studien durchgeführt worden, die dessen Wirksamkeit belegen. So zeigte eine randomisierte, plazebokontrollierte Doppelblindstudie über neun Monate (J.J. Murphy et al. 1988; n = 72), dass unter Verum die Häufigkeit und Schwere der Migräneanfälle signifikant gemindert wurden. ⁽¹¹⁾

Diese kurze Übersicht zeigt, dass es auch für Patienten mit Kopfschmerz vom Spannungstyp oder mit Migräne, die die Einnahme synthetischer Arzneimittel vermeiden möchten, einige Alternativen aus der Phytotherapie gibt ⁽⁵⁶⁾

(11) **DAZ** 2003, Nr. 34, S. 53

(56) **Murphy J.J.**, Heptinstall S., Mitchell J.R.A.; *The Lancet*, July 23, 1988, Mutterkraut-Studie Randomised Double-Blind Placebo-Controlled Trial of Feverfew in Migraine Prevention, atlantis - pharm, Department of Medicine, University Hospital, Queen's Medical Centre, Nottingham NG7 2

b. Nichtmedikamentöse Behandlung / Prophylaxe

Im Folgenden werden die in kontrollierten Studien evaluierten Verfahren vorgestellt, wobei die Kriterien von evidenzbasierter Medizin (EBM) für nichtmedikamentöse Studien nur begrenzt angewendet werden können.

Die erfolgreichen verhaltenstherapeutischen Verfahren bei Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter lassen sich drei Hauptgruppen zuordnen:

***Entspannungsverfahren** wie die progressive Muskelrelaxation nach Jacobson und Phantasiereisen sowie mit Einschränkungen das Autogene Training

***Biofeedback-Verfahren** (Händerwärmungstraining, Vasokonstriktionstraining, EMG Feedback, Neurofeedback)

***Kognitiv-verhaltenstherapeutische Intervention** oder stärker hypnotherapeutische "Multikomponentenprogramme", die neben den beiden erst genannten Therapieansätzen das Erlernen von Stress- und Schmerzbewältigung und das Reizverarbeitungstraining in den Mittelpunkt der Behandlung stellen. Diese Programme berücksichtigen neben dem Erlernen von Techniken auch die Elternarbeit und die Edukation, zum Beispiel an Hand des Kopfschmerztagebuches ⁽³³⁾

(33) **Kropp P.** et al; Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) , Entspannungsverfahren und verhaltenstherapeutische Intervention zur Behandlung der Migräne, Nervenheilkunde 7-8/ 2016, S.502-515

03.4.3. TCM (Traditionelle Chinesische Medizin)

Die traditionelle chinesische Medizin findet als ganzheitliche Behandlung auch bei Schmerzpatienten, insbesondere auch Kopfschmerzpatienten ihre Anwendung. Die Annahme ist dabei, dass der Schmerz durch eine Blockade von Qi entsteht, welche unterschiedliche Gründe haben kann. ⁽⁶²⁾

Wichtige Autoren wie Giovanni Maciocia und Van Nghi Nguyen sind Wegweiser für das Verständnis der chinesischen Medizin in unserer westlichen Welt. Ihre Werke beeindrucken durch sorgfältige Recherche der klassischen und modernen Texte und die Anwendung der Theorie in der westlichen Praxis. ^(50,82)

Qi bezeichnet die wesentliche Kraft in der TCM. Die TCM als kulturelles Glaubenssystem beschreibt Wirklichkeit auf eine ganz ähnliche Weise wie Still. Hier befruchtet der Himmel (bei Still: der Himmlische Vater) die Erde und schafft somit Leben (bei Still: Form und *Bewegung*). Nach chinesisch taoistischer Auffassung, lässt sich dieser lebensschaffende Akt der Befruchtung in der Bewegung des Qi wiederfinden. Unsere Sprache kann nur einen limitierten Aspekt des Qi ausdrücken: Energie oder Lebenskraft. Wenn wir (...) Qi mit Lebenskraft gleichsetzen, können wir die chinesische Philosophie direkt mit jener von Andrew T. Still vergleichen. Ein solcher Vergleich ließe sich folgendermaßen zusammenfassen: Lebenskraft aktiviert und nährt die materielle Substanz und schafft eine Lebensform in Bewegung. Dies fügt sich auch bestens in unsere Betrachtung Swedenborgs.

Still sagte:

‘Das Leben ist mit Sicherheit eine sehr fein bereitete Substanz, die alles bewegende Kraft der Natur oder die Kraft, welche die gesamte Natur von Welten bis zu Atomen in Bewegung hält. ` Hier beschreibt Still das, was nach Vorstellung der Chinesen die Aktivitäten des Qi sind. ›Qi‹ in China, ›Ki‹ in Japan oder ›Prana‹ in Indien – drei Begriffe dreier Kulturen unter vielen, denen ein vitalistisches Prinzip zu eigen ist.“ ⁽³⁹⁾

Diese Vorstellung der Aktivierung der Lebenskraft in der TCM wird bei ihrer Anwendung bei Schmerzpatienten, in diesem Fall Kinder mit nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerzen, zu Grunde gelegt und mit Hilfe von Kräutertherapie, Ernährung, Homöopathie, Bewegung oder Akupunktur darauf positiv Einfluss genommen. ⁽⁶³⁾

(62) **Paracelsus** Magazin; Heft 5 ‚Kopfschmerzen in der TCM ‚Absatz Äthiologie, 1997

(50) **Maciocia G.**; Grundlagen der chinesischen Medizin, narayana Verlag, 3. Auflage, 2016

(82) **Van Nghi Nguyen**; Traditionelle chinesische Medizin, Band 2, medizinisch literarische Verlagsgesellschaft, 1991

(39) **Lee Paul D.O.**; aus Interface, Jolandos, Kapitel 2, S.97ff; o.J.

(63) **Paracelsus** Magazin, Heft 5, Kopfschmerzen in der TCM, Absatz Therapieaufbau, 1997

03.4.4. Akupunktur

In mehreren großen Studien ist die Wirksamkeit der Akupunktur gerade bei Kopfschmerzen nachgewiesen worden. Wo Schulmediziner oft nicht weiterwissen, arbeiten Ärzte, die Chinesische Medizin (CM) und Akupunktur praktizieren, sehr erfolgreich. ^(9,79,25)

Nach Vorstellung der CM sind Kopfschmerzen auf eine Stauung oder Blockade der Lebensenergie Qi in den Yang- Meridianen des Kopfes zurückzuführen. ⁽¹⁰⁾ Die Blockaden und damit die Schmerzen beruhen meist auf einer inneren Störung der Organe und Meridiane, nur selten auf äußeren Einflüssen durch Wetterfaktoren wie Wind und Kälte. Der Akupunktur-Arzt setzt die Nadeln auf die entsprechenden Punkte der Meridiane.

Er behandelt aber nicht nur die oberflächliche Schicht, also die Blockaden der Meridiane, sondern berücksichtigt auch die tiefe Ebene des Störungsmusters in den Organen.

Meist wird zweimal in der Woche therapiert. Im Durchschnitt sind etwa 15 Behandlungen erforderlich. In extremen Einzelfällen kann es erst nach 30 bis 40 Behandlungen zu einer dauerhaften Besserung kommen. Im therapiefreien Intervall von 10-14 Tagen nach der ersten Behandlungsserie wird geprüft, ob die Kopfschmerzen sich gebessert haben und, ob eine zweite Behandlungsserie sinnvoll ist. Drei Monate nach Beendigung der Therapie sollte eine Auffrischungsbehandlung mit drei bis vier Akupunktursitzungen erfolgen, um den Langzeiterfolg zu sichern. ⁽¹⁰⁾

Auch John.E.Upledger erkannte die Akupunktur als einen „wahren Augenöffner“. ⁽⁸¹⁾ Eine weitere Studie hinsichtlich des günstigen Einflusses der Akupunktur auf Kopfschmerzen beschreibt H.M.Langevin. ⁽³⁶⁾

Die weltweit größte Akupunkturstudie bei chronischen Kopf- und Rückenschmerzpatienten zum Vergleich einer schulmedizinischen Therapie mit zwei verschiedenen Akupunkturbehandlungen wurden am 31.12.2005 erfolgreich abgeschlossen und publiziert. ⁽²²⁾

Das Resümee dieser Studie: „Die Akupunktur stellt beim chronischen Kopfschmerz eine effektive und risikoarme Ergänzung des therapeutischen Konzepts dar, was eine Anwendung der Akupunktur im Rahmen der schmerztherapeutischen Behandlung rechtfertigt.

Allerdings ist eine Scheinakupunktur fast genau so wirksam wie eine klassische chinesische Akupunktur.“ ⁽¹⁴⁾

Im Rahmen der TCM-Behandlungen sollte man sicherlich noch weitere Heilmethoden, wie Tuina, eine Massagekunst, die auch Puls- und Zungendiagnostik einbezieht, oder auch Qigong zur Aktivierung der Selbstheilungskräfte erwähnen. Diese Methoden eignen sich gut für Patienten, die die Nadelstiche der Akupunktur fürchten. ⁽¹⁰⁾

(10) **DÄGfA**; Patientenportal der Deutschen Ärztesgesellschaft für Akupunktur e.V., gegründet 1951

(81) **Upledger J.E.**; Somato-emotionale Praxis der Cranio- Sakralen Therapie, S. 165; o.J.

(36) **Langevin H.M.**, Churchill D.L., Cipolla M.J., Faseb J.; Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture. 15, S. 2275-2282, 2001

(22) **Gerac Studie**, Acupuncture for tension type headache ,Journal of headache and pain, Volume 8, issue 5, S. 306-314; o.J.

(14) **Diener Hans-Christoph Prof.Dr.**; Gerac, Pressekonferenz, Bochum 16.11.2005

03.4.5. Ernährungsberatung (oligo-antigene Ernährung)

Es gibt keine genauen Schätzungen über den Prozentsatz an Migränefällen oder auch Spannungskopfschmerzen, die mit der Ernährung in Zusammenhang stehen. Allerdings werden verschiedene Lebensmittel mit ernährungsbedingter Migräne in Verbindung gebracht, so beispielsweise reifer Käse, alkoholische Getränke (vor allem Rotwein), eingelegte, konservierte oder marinierte Lebensmittel wie Fisch und Sauerkraut, sowie Früchte wie Avocado, Himbeeren oder Bananen. Leider kann das Vermeiden bestimmter Lebensmittel selten Migräne heilen, da diese oft das Ergebnis einer komplexen Kombination von Risikofaktoren ist. ⁽⁹⁾

Migräneattacken werden mit bestimmten Aminen in Verbindung gebracht, die natürlicherweise in Lebensmitteln vorkommen. Diese stickstoffhaltigen Substanzen kommen in allen Tieren, Pflanzen und Bakterien vor. Viele von ihnen tragen zum charakteristischen Geschmack und Aroma der Lebensmittel bei. Diejenigen Amine in Lebensmitteln, von denen bekannt ist, dass sie signifikante Auswirkungen haben, sind Tyramin, Phenylethylamin und Histamin. Möglicherweise können diese Substanzen von Migränepatienten nicht schnell genug abgebaut werden, so dass sie länger im Körper bleiben und Kopfschmerzen auslösen. ^(8,15)

Auch hier ist der Einfluss bestimmter Nahrungsmittel auf den nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerz interessant zu erforschen, wie es in der randomisierten Studie von R.Porthmann et al. stattfand, die eine signifikante Verbesserung der Spannungskopfschmerzen bei Kindern bei Ernährungsumstellung feststellen konnten, wobei hier besonders auf Kuhmilch, Weizenmehl und raffinierten Zucker verzichtet wurde. ⁽⁶⁴⁾

Kinder sind eigentlich immer durstig, jedoch wird ihnen das Trinken häufig buchstäblich abgewöhnt, indem man Limonaden und zuckerhaltige Säfte statt Wasser reicht. Diese entziehen dem Körper Wasser. Kopfschmerzen und eine Vielzahl anderer Beschwerden stehen in engem Zusammenhang zu Wassermangel. ⁽³²⁾

-
- (9) **Chaytor J. P.**, Crathorne B. and Saxby M. J.; (1975). The identification and significance of 2-phenyl ethylamine in foods. J. Sci. Fd. Agric. 26 593-598 Harrington E. (1980) Diet and migraine. Journal of Human Nutrition 34 175-180 / Maga J. A.; (1978) Amines in Foods. In CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition 61 373-403 / Rose F. C.; (1991) The pathogenesis of migraine. Journal of the Royal Society of Medicine 84 519-521 /Scharff L. and Marcus D. A.; (1999) Chocolate and headache: is there a relationship In Chocolate and Cocoa? Health and Nutrition. Knight Ed., Blackwell I.; Science Ltd, Oxford, pp. 229-239
Smith, T. A. (1980) Amines in food. Food Chemistry 6 169-200
- (15) **DMKG**; Informationen der DMKG ,Einfluß der Ernährung S.12, Stand, Juli 2015
- (64) **Pothmann R.** et al; Ernährungsmedizinische Therapie bei Kindern mit Kopfschmerzen, Randomisierte Studie, Neuropädiatrie in Klinik und Praxis, 2005, Nr.3, S.86-91
- (32) **Kraske Eva-Maria Dr.med.;** Säure-Basen-Balance für Körper und Seele, GU-Verlag2006, S.55

03.4.6. Hypnose

Mittels Hypnose wird ein veränderter Bewusstseinszustand (die sogenannte hypnotische Trance) erzielt, der von z. T. tiefgreifenden physiologischen und psychischen Veränderungen begleitet ist. Das therapeutische Potenzial dieses Zustandes wird u. a. durch die Möglichkeit verdeutlicht, akute Schmerzen zu unterbinden, so dass ein operativer Eingriff oder Zahnextraktionen ohne Anästhetikum möglich sind.

Hypnotherapie ist eine wirksame Therapieform, die sich bei der Behandlung verschiedenster Störungsbilder, unter anderem auch Kopfschmerzen, bewährt hat, was durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen bestätigt wird. Seit 2006 ist Hypnotherapie in Deutschland offiziell als eine wissenschaftlich fundierte psychotherapeutische Methode anerkannt. Der Wissenschaftliche Beirat Psychotherapie verabschiedete in der Sitzung vom 27. März 2006 das entsprechende Gutachten zur Hypnotherapie nach Paragraf 11, PsychThG.

Die moderne Hypnotherapie gilt als ein ressourcenorientiertes psychotherapeutisches Verfahren. Dabei wird das im Patienten vorhandene Reservoir an positiven Erfahrungsmöglichkeiten, latenten Bewältigungsstrategien und eigenen Stärken mit hypnotischen Techniken aktiviert und zur Bewältigung körperlicher/psychischer Probleme genutzt. Die therapeutische Nutzung positiver Lebenserfahrungen des Patienten wird auch mit Bezug auf den bekannten amerikanischen Hypnotherapeuten Milton Erickson als „Utilisation (Nutzung) von Ressourcen“ bezeichnet. Hypnose kann eigenständig oder in Kombination mit anderen Verfahren (wie Verhaltenstherapie oder tiefenpsychologischen Verfahren) eingesetzt werden. ^(59,60)

Eine große Anzahl unterschiedlicher Studien zeigt einen Zusammenhang zwischen der Hypnosetherapie und der günstigen Beeinflussung des aktuellen Schmerzgeschehens auf. ⁽⁷⁵⁾

(59) **Olness Karen**, Kohen Daniel P. ; Deutsche Gesellschaft für Hypnose und Hypnotherapie.V. (DGH), Lehrbuch der Kinderhypnose und –hypnotherapie, Carl Auer Verlag; o.J.

(60) **Olness Karen**, Kohen Daniel P.; Lehrbuch der Kinderhypnose und –hypnotherapie, Carl Auer Verlag; o.J.

(75) **Studien:**

1. Anderson J. A. D., Basker M. A. & Dalton R.; Migraine and hypnotherapy. International Journal of Clinical and experimental Hypnosis 1975; 13: 48-58
2. Kiernan B. D., Dane J. R., Phillips L. H. & Price D. D.; Hypnotic analgesia reduces R-III nociceptive reflex: further evidence concerning the multifactorial nature of hypnotic Analgesia. Pain 1995; 60: 39-47
3. Bongartz W.; Was ist Hypnose? In: B. Peter (Hrsg.). Hypnose und Hypnotherapie nach Milton H. Erickson. München: Pfeiffer, 198
4. Bongartz W., Flammer E., Schwanke R. ; Die Effektivität der Hypnose: Eine metaanalytische Studie. Psychotherapie 2002; 47(2): 67-76
5. Hilgard E. R., Hilgard J. R.; Hypnosis in the Relief of Pain. Kaufmann, LosAltos/CA, 1975
6. Miler M. E., Bowers K. E.; Hypnotic analgesia and stress inoculation in the reduction of pain. J Abnorm Psychol 1986; 95 (1): 6-14
7. Moshref S. ; Neurobiologische Mechanismen in Hypnotischen Zustände. Esfahan:Hypnose- heute, 1985
8. Pielsticker A.; Hypnotische Schmerzkontrolle bei chronischem Kopfschmerz. Hypnose und Kognition 2002; 19: 51-62

03.4.7. Manuelle Therapie

Die Einsatzgebiete der manuellen Medizin sind vielfältig, und finden ihre Anwendung besonders bei zervikalen Kopfschmerzformen unterschiedlicher Art. ⁽¹²⁾

Die Deutsche Gesellschaft für Manual Medizin (DGMM), Mitglied der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlicher Fachgesellschaften (AWMF) bemüht sich darum die Manuelle Therapie als evidenzbasierte Diagnose- und Behandlungsform zu etablieren. ⁽¹²⁾

Besonders im Bereich der Triggerpunkt Behandlung gibt es zahlreiche Überschneidungen mit osteopathischen Techniken. ⁽⁶⁵⁾

Es werden sehr unterschiedliche auch erfolgreiche Behandlungsansätze bei den verschiedenen Kopfschmerzformen beschrieben. Dabei ist nicht immer ausreichend differenziert, ob es sich um primäre oder sekundäre Kopfschmerzen beziehungsweise nichtklassifizierbare Kopfschmerzen handelt.

Darauf bezieht sich auch Frau H.Kubat-Knopp in ihrer systematischen Übersichtsarbeit vom 02.10.2015, die in ihrer Diskussion eine widersprüchliche bis moderate Evidenzlage für erwachsene Patienten mit Migräne, Spannungskopfschmerz oder zervikogenen Kopfschmerzen und manualtherapeutischen Behandlungen aufzeigt.

Dies ergab sich aus der Beobachtung, dass 15 randomisierte kontrollierte Studien (1.449 Patienten) die Einschlusskriterien erfüllten, ihre Qualitätsbewertung dabei unterschiedlich ausfiel. Fünf Studien konzentrierten sich auf Migräne und zeigten ein widersprüchliches Evidenzlevel. Acht Studien zeigten moderate Evidenz für Physiotherapie einschließlich Bewegungstherapie bei Spannungskopfschmerzen und zwei Studien konzentrierten sich auf zervikogene Kopfschmerzen und fanden moderate Evidenz für Manuelle Therapie und auch für aktive Therapie. ⁽³⁴⁾

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf die osteopathische Behandlung bei nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerzen.

Die Anwendung der osteopathischen Techniken findet unter ganzheitlichem Gesichtspunkt statt. Hierbei werden die Zusammenhänge der parietalen, viszeralen und kranialen Ketten und Muster zu Grunde gelegt und unter Festlegung einer primären Läsion harmonisiert.

(12) **Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin e. V.**; Patientenbibliothek; o.J.

(65) **Richter P.**, Hebgen E.; Triggerpunkte und Muskelfunktionsketten in der Osteopathie und manuellen Therapie, Haug Verlag, 2015, S.120ff

(34) **Kubat-Knopp H.**; Effektivität von Manueller Therapie und aktiver Therapie bei Migräne, Spannungskopfschmerz und zervikogenem Kopfschmerz, PT-evidenzbasierte Therapie, Heft 3-2016 „Systematischer Review

03.4.8. Kopfschmerzen aus osteopathischer Sicht

Die osteopathische Herangehensweise an den kindlichen Kopfschmerz unterscheidet sich in Bezug auf die klassisch klinische Erhebung zunächst nicht hinsichtlich eines profunden Wissens der anatomischen Strukturen und der Symptome, sowie der damit einhergehenden notwendigen differential-diagnostischen Vorgehensweisen.

Darüber hinaus beschreitet der Osteopath jedoch den Weg die funktionellen Zusammenhänge zu erschließen und darüber hinaus wirkungsvolle Behandlungsstrategien anzubieten, die die Autoregulation des kindlichen Organismus unterstützen.

Wie Paracelsus es schon beschrieb.

Paracelsus, Philippus Theophrastus Aureolus Bombastus von Hohenheim (1493-1541):

„Der Arzt sollte von dem sprechen, was nicht sichtbar ist. Natürlich sollte er über das Sichtbare, Bescheid wissen...Doch das macht einen Arzt nicht aus. Arzt wird er erst, wenn er auch das kennt, was unsichtbar, namenlos und immateriell ist, aber trotzdem Wirkung zeigt.“⁽³¹⁾

Als Arzt, Astrologe, Mystiker, Alchemist und Philosoph bezieht er sich dabei auf die Kenntnisse der dem Menschen innewohnenden Selbstheilungskräfte, die durch eine gezielte Behandlung wieder oder ganz neu freigesetzt werden können.

Wie schon Emanuel Swedenborg (1688- 1772) die engen Zusammenhänge zwischen Körper und Geist betonte⁽⁷⁹⁾, so stellte Dr. Andrew T. Still (1828-1917) 100 Jahre später fest, „(...) dass die menschliche Maschine die Apotheke Gottes ist und alle Heilungen der Natur in ihrem Körper zu finden sind.“⁽⁷⁰⁾

Seiner Vorstellung nach korrigiert der Osteopath lediglich den „knöchernen Rahmen“, sodass durch das zirkulatorische und nervale System „die Lebensflüsse fließen und die ausgetrockneten Felder bewässert werden können.“⁽⁷¹⁾

Daher liegt der Fokus in der osteopathischen Behandlung, besonders bei der Behandlung von Kopfschmerzen, auf der positiven Beeinflussung der Fluktuation, und der Osteopath ist immer auf der Suche nach der „physiologischen Vollkommenheit der Form“, nach der „Gesundheit“⁽⁷²⁾ und sollte der Natur „bis ans Ende“ vertrauen.⁽⁷³⁾

Still sah in der allesbewegenden Kraft der Natur, dem Leben schlechthin, immer auch den Einfluss des Geistes auf die physische Form.

Das Leben beinhalte nicht nur die Prinzipien vom Aufbau der Materie und der Bewegung, sondern auch die lebendigen notwendigen Eigenschaften, „das Leben sei demnach Materie in Bewegung.“⁽³⁷⁾

William G. Sutherland (1873-1954), Begründer der Kranialen Osteopathie, betonte darüber hinaus wie wichtig in der osteopathischen Behandlung die Fähigkeit der Palpation und Wahrnehmung ist.

(31) **Kornfield J.**; Das weise Herz, Goldmann Verlag, S.143ff; o.J.

(79) **Swedenborg E.**; Von Seele, Geist und Leib, Swedenborg Verlag Zürich, S.21ff; o.J.

(70) **Still A.T.**; Still Kompendium Band 1, 2.Auflage, Autobiografie, S.I-126,2005

(71) **Still A.T.**; Still Kompendium Band 1, 2.Auflage, Autobiografie, S.I-94,2005

(72) **Still A.T.**; Still Kompendium Band2, 2.Auflage, Die Philosophie der Osteopathie, S.II-28,2005

(73) **Still A.T.**; Autobiographie. Aus: Das große Still-Kompendium. Pähl: Jolandos;S I-11,2005

(37) **Lee Paul D.O.**; Interface, Kapitel 1, S.62; o.J.

Seine Aussagen „Auf geht’s, lassen Sie uns fühlen!“⁽⁷⁶⁾ und...“seine Finger sollten wie Detektive sein, gewandt in der Kunst, Verstecktes aufzuspüren.“⁽⁷⁷⁾, sind selbstredend und immer wieder modern.

William G. Sutherland (1873-1954), Begründer der Kranialen Osteopathie, betonte darüber hinaus wie wichtig in der osteopathischen Behandlung die Fähigkeit der Palpation und Wahrnehmung ist. Für die Behandlung war es ihm wichtig, dass schon frühkindliche Dysfunktionen spätere zur Folge haben können, was auch in der Diagnostik immer in Betracht gezogen werden muss.⁽⁷⁶⁾ „Wie der Zweig gekrümmt, so neigt sich der Baum“⁽³⁷⁾ - „sei still und wisse“⁽³⁸⁾. Diese Vorstellungen haben sich in der pädiatrischen Praxis des 21. Jahrhunderts bestätigt, wie auch in der Anwendung neurophysiologischer Frühbehandlungen der Säuglinge nach Vojta und Bobath erkennbar ist.

Die schon zu Beginn erwähnte große Bedeutung der umfassenden ganzheitlichen osteopathischen Untersuchung bei kindlichem Kopfschmerz wird dadurch noch deutlicher. Die große Dame der pädiatrischen Osteopathie Viola M. Frymann DO FAAO (1921-2016) betonte die Einzigartigkeit jedes strukturellen und funktionellen Status eines Kindes, der auch entsprechend einer individuellen Betreuung in der osteopathischen Betreuung bedarf. Sie sieht die Wissenschaft der Osteopathie als einzigen Weg die tiefer liegenden Ursachen direkt zu beheben.⁽⁶¹⁾

Entscheidend sei das Training der Palpation und nachfolgenden Interpretation der Strukturen. „Ein Kassierer kann unter 100 Cents eine einzige zu kleine Münze herausfischen.“⁽⁵³⁾

H. Magoun litt als Kind an Kopfschmerzen, die erst im Erwachsenenalter nach einer Kranialen Behandlung in einem Kurs von Sutherland behoben wurden.⁽⁴⁰⁾ Er wies darauf hin, dass bei der Behandlung von Kopfschmerzen immer auch ursächliche Traumata zu beachten seien.⁽⁵²⁾

Die Betrachtungs- und Herangehensweisen in der osteopathischen Praxis nutzen einen ganzheitlichen und funktionellen Kontext.

Der junge Patient mit Spannungskopfschmerzen wird in Diagnostik und Behandlung in diesem Kontext wahrgenommen.

Diese umfassende Wahrnehmung des Patienten, den die alten Osteopathen betonten, nutzen wir im Erkennen von wiederkehrenden Mustern, die uns den Menschen als Einheit verstehen lassen. Die Zusammenhänge der parietalen, viszeralen und kraniosakralen Ketten zu erkennen und in ihrer Dynamik zu behandeln steht im Vordergrund. Hier gilt dem Kind, welches sich noch in der Entwicklung seiner Muster befindet besondere Aufmerksamkeit. Dies war auch Hauptaugenmerk in unserer Studie und mag zum positiven Ergebnis dieser Studie beigetragen haben.

Neben diesen historischen und anekdotischen Bezügen, die ein Gesamtbild von Kopfschmerzen und ihrem osteopathischen Ansatz in der Pädiatrie zeichnen, sind die schon in der Einleitung genannten Studien mit osteopathischem Hintergrund- trotz unterschiedlichem Design- für uns von hohem Interesse gewesen und haben unsere Neugier geweckt, ob in unserer Pilotstudie bezogen auf den kindlichen Spannungskopfschmerz ebenfalls positive Ergebnisse zu erwarten waren. Auf diese werden wir detailliert bei der Darstellung der Ergebnisse eingehen.

(76) **Sutherland** - Kompendium; Aus Frühe Schriften, Das große Sutherland-Kompendium, II-14; o.J.

(77) **Sutherland** - Kompendium; „Krumme Zweige“: Säuglinge und Kinder, 16.April,1948, Das große Sutherland –Kompendium S. II-185

(37) **Lee Paul D.O.**; Interface, Kapitel 1, S.62; o.J.

(38) **Lee Paul D.O.**; Interface, Visionen, Kapitel 3, S. 15; o.J.

(61) **Osteopathic Medical News**; Genehmigter Nachdruck aus Osteopathic Medical News, Vol. 4, Nr. 9, 1987, Zerebrale Dysfunktionen: Vorsorge und Behandlung in Hinblick auf das osteopathische Konzept ,S.155)

(53) **Magoun H.I.**; Palpation: Das Studium der Palpation während eines Workshops, aus AAO Yearbook 1963 (63,16-31)

(40) **Liem Torsten**; Zitat ausTorsten Liem, Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates, Teil 3, S.643; o.J.

(52) **Magoun H.I.**; Headaches of localized vascular origin,Year Book AAO 1962:S.121-128 / Magoun H.I.; Trauma a neglected cause of cephalgia. Year Book AAO, 1976, S.59-67

04, Kapitel 4

Das osteopathische Fundament

04.1. Anatomisch und physiologischer Hintergrund

04.1.1. Anatomische Aspekte aus osteopathischer Sicht

Unterschiedliche Autoren haben in Bezug zur Kopfschmerzsymptomatik beim Kind auch unterschiedliche Behandlungsaspekte aus osteopathischer Sicht beleuchtet und Zusammenhänge unterschiedlichster Formen erkannt.

So stellte Jane Carreiro in der Befundaufnahme der Patienten häufiger eine Extension des Os occipitale gegenüber dem Atlas fest. Auffallend waren auch Druckschmerzpunkte in den tiefen Kopftensoren und im Bereich der Sutura lambdoidea und Sutura occipitomastoidea, sowie eine Kompression im Bereich der Schädelbasis und Fasziensrestriktionen im gesamten Hals- und Thoraxbereich.

Bei Migräne war häufig ein paraspinaler Muskelspasmus im Bereich von TH4 zu erkennen ⁽⁸⁾ T. Northup sah Zusammenhänge mit Dysregulationen der mittleren und unteren thorakalen Region sowie mit Läsionen sowohl des lumbalen und ilio-sakralen Gebietes als auch der Füße. ⁽⁵⁸⁾

N. Segueef hatte vor allem das Augenmerk auf die Hals- und obere Brustwirbelsäule gelegt.

⁽⁶⁹⁾ Hedges und Jones eher auf die suboccipitale Region. ⁽²⁴⁾

Viola Fryman fand bei diesen Kindern häufig einen Occipitoatlantalen Strain. ⁽¹⁹⁾

In Hinblick auf HNO-Problematiken stießen Bush und Snyder sogar auf Zusammenhänge zu Kopfschmerzen und Dysregulationen der ossären Strukturen der Nase und Nasenpharynx. ⁽⁷⁾ Zu den zu beachtenden knöchernen Strukturen gehören darüber hinaus immer auch Sakrum- und Ilio-Sakral-Gelenks-Läsionen in ihrer direkten biomechanischen Verbindung mit den Durahäuten, sowie Kiefergelenk – Dysregulationen, die sich auch über myo-fasziale Dysharmonien äußern können. Hier sind auch die Membranen- Falx und Tentorium cerebri und cerebelli- und ihre Spannungszustände zu berücksichtigen. ⁽⁴¹⁾

Bezogen auf die Bedeutung der Gefäße hat T. Liem eine mögliche Dysregulation der A. meningea media im Bereich der Sutura Sphenosquamosa, sowie eine mögliche Dysregulation und Schmerzempfindsamkeit der Venösen Sinus und sinusnahen Venen und der Arterien der Dura und der Hirnbasis festgestellt. ⁽⁴²⁾

(8) **Carreiro J.E.**; Pädiatrie aus osteopathischer Sicht, Anatomie, Physiologie und Krankheitsbilder, München Elsevier, 2004

(58) **Northup T.L.**; Osteopathy in the field of preventive medicine, Year Book.AAO 1982:119-122

(69) **Segueef N.**; Die kraniosakrale Osteopathie bei Kindern, Kötzing:Wühr, 1995

(24) **Hedges A., Jones M.**; Principles of Treatment of non-surgical gastrointestinal Conditions in Children .JAOA, 1935, 34,213-219.

(19) **Fryman V.M.**; The law of mind, matter and motion. Year Book.AA, 1983, 57-6

(7) **Bush L.M., Snyder C.P.**; Seminar discussions of eye, ear, nose and throat problems for the general practitioner. Year Book, AAO, 948,113 128, o.J.

(41) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(42) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern , Hippokrates Verlag, 2010, S.665

04.1.2. Physiologische Aspekte aus osteopathischer Sicht

Wenn man sich physiologische Aspekte bei Kopfschmerzen im Kindesalter anschaut, so betrifft dies bezogen auf die Nerven und Meningen zunächst einmal die Hirnnerven. Goetz sah Verbindungen zu Dysregulationen des N. ophthalmicus und hat dessen Austrittsstelle auch entsprechend inhibiert. ⁽⁴³⁾

Aber auch die Kompression anderer zervikaler Nerven durch Störung des venösen Abflusses, z. B. des N. trigeminus, des N. glossopharyngeus oder des N. vagus, der auch in sensiblen Anteilen schmerzempfindlich ist scheint hier Zusammenhänge zu ergeben, nicht zuletzt auch die Schmerzempfindsamkeit der Durahäute.

Mangelnde Zirkulation im Kontext zu einer verminderten Fluktuation des Liquors und verminderter primärer Atemmechanismus bei Säuglingen nach Sectio kann Kopfschmerzsymptomatik begünstigen. ⁽⁴⁴⁾

Bezüglich des autonomen Nervensystems wurde neben einer schon oben genannten Dysregulation des N. vagus/ Parasympatikus, ebenso auch eine Dysregulation des Sympatikus diskutiert.

Und auch der Einfluss eines kleinen dysregulierten Nerven wie z. B. dem N. occipitalis major aus C2, dem N. occipitalis minor oder dem N. auricularis magnus aus C2 und C3 kann die Hinterkopfhaut irritieren und auf diesem Weg zur Kopfschmerzsymptomatik beitragen. ⁽⁴⁴⁾

(43) **Liem Torsten**; Zitat aus T.Liem Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates 2010, S.644, Goetz EW, A Manual of Osteopathy, Cincinnati, Nature's cure.Co.1909

(44) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates, S.646 ff; o.J.

04.1.3. Funktionelle Aspekte

Bezüglich der funktionellen Aspekte bei kindlichem Kopfschmerz ist in jedem Fall zu hinterfragen wie der Geburtsvorgang war, welches Hinweise auf intraossäre Störung des Neuro- oder Viszerokraniums und auch Dysregulationen am Cranio-Zervikalen Übergang ergeben kann.

Wichtig zu wissen ist auch, ob das Kind Mundatmer ist, oder ob chronische Entzündungen wie zum Beispiel Tonsillitis oder Sinusitis häufiger vorkommen.

Ein Venolymphatischer Stau als gestörter venöser Rückfluss durch verspannte Muskulatur ist auch bei sehr jungen Kindern schon möglich. Ein Drittel aller im Körper vorkommender Lymphknoten sind im Kopf-Hals-Bereich zu finden. Der Abfluss erfolgt hier über regionale Lymphknoten und -bahnen vor allem des Occiput, Gaumen, Zunge, Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales), Pharynx und dann den zervikalen Lymphknoten und -bahnen zu den oberen Venenwinkeln.

So kann ein hypertoner M. sternocleidomastoideus zu Kompression der Sutura occipitomastoidea und somit zu Einengung der venösen Sinus sigmoidea und Sinus petrosus inferior führen, die dann wiederum eine venöse Stauung bewirken können, ebenso auch zu einer Einengung der entsprechenden Lymphknoten oder lymphatischen Abflussbahnen.

Wichtig daher auch immer eine Untersuchung des Sterno-Clavikular-Gelenk (SCG) und oberen Diaphragmentest (Spannungstest des Tentorium cerebelli) durchzuführen. ⁽⁴⁵⁾

Kinder zeigen oft untypische Läsionen und Dysfunktionen, auf Grund ihrer dynamischen Physiologie.

Daher ist es wichtig in der Befunderhebung nicht allein die Diagnosestellung der einzelnen Dysfunktionen vorzunehmen ⁽⁴⁵⁾, sondern ihren Zusammenhang zu verstehen und zu interpretieren.

(45) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates Verlag, S.644 ff; o.J.

04.2. Osteopathische Behandlungsansätze

Wie A.T. Still bereits in seinem ersten Buch 1899 geschrieben hat: „Der Osteopath sollte Gesundheit suchen und nicht Krankheit, denn die kann jeder finden.“⁽⁴⁶⁾ orientiert sich die osteopathische Therapie nicht am Symptom sondern an den vorgefundenen Dysfunktionen. Dem Grundsatz folgend ist es folglich die Aufgabe des Osteopathen zur Behandlung eines Krankheitsgeschehens Dysfunktionen aufzusuchen, diese wieder der Gesundheit zuzuführen, um den Weg frei zu machen, damit der Körper seiner innewohnenden Tendenz zur Normalität wieder folgen kann.

04.2.1. Osteopathische Thesen zur Therapie bei Kopfschmerzen

W.G. Sutherland vertrat schon die These sich bei Kopfschmerzen vor allem um die Zentrallinie (die Midline) und um eine günstige, harmonisierende Beeinflussung des Os temporale zu kümmern. „Wenn das Os temporale befreit ist, brauchen wir nicht in einem Fall von Migräne zu scheitern (...).“⁽⁷⁸⁾

Ein weiterer Ansatz ist die Anwendung der Technik des CV-4, um die parasympathischen Kerne zu aktivieren, sowie eine ausgleichende hemmende Behandlung (Inhibition) des Ganglion cervicale superius, die jeweils die Autoregulation aktivieren.⁽⁴⁸⁾

Des Weiteren kann eine Regulation der Membranspannung zu verbesserter Zirkulation führen⁽²⁸⁾ - ein besserer Austausch kann erfolgen, dem wiederum eine bessere Stoffwechsellage für das Gehirn dadurch ermöglicht ist. Sozusagen ..“als bewegende Kraft, die nötig sei, um im Kreislauf der Lebensgeister...den Übertritt in das Gehirn zu bewerkstelligen, bot sich die Dura mater an ...“⁽⁵⁷⁾

Eva Möckel zitiert Rollin Becker, der die Herstellung einer optimalen Qualität des Primär Respiratorischen Mechanismus (PRM) als vorrangiges Behandlungsziel, im Sinne der „Potency“ sah.⁽⁵⁵⁾ Das bedeutet, dass wir in der osteopathischen Befundung und Behandlung einen Fokus legen auf den Ausdruck des PRM und seine qualitative Beeinflussung, da uns dieser den Hinweis auf unsere innere Kraft und gesundheitliches Potential geben kann.

In den letzten Jahren liegt auch eine vermehrte Aufmerksamkeit auf Bissproblematiken und unzureichendem Kontaktschluss der Zähne (Okklusionsstörungen) mit zunehmendem Kindes – und Jugendalter, die im Zusammenhang mit Kopfschmerzen möglich sind. (Treuenfels/ Garliner)⁽¹³⁾

Nicht zuletzt betont Jim Jealous auch die Bedeutung der Kraniosakralen Technik des CV-3 im Sinne einer zerebralen Integration^(29,47), welche wir verstehen können als eine Wiederherstellung und Vervollständigung der Einheit innerhalb des Zentralen Nervensystems.

(46) **Liem Torsten**, Altmeyer P.; Osteopathische Behandlung von Kindern ,Thieme Verlag, Teil 1 ,S.13; o.J.

(78) **Sutherland W.**, Magoun H.I.; Headaches of localized vascular origin. Year Book.AAO.1962,S.121-128

(48) **Liem T.**, Altmeyer P.; Osteopathische Behandlung von Kindern ,Thieme Verlag, S.258; o.J.

(28) **Huss S.**, Wentzel B.; Diaphragmen und die Zirkulation: Fasziale Aspekte und Anwendung in der Osteopathie und Yoga, Haug Verlag, 2015, S.35

(57) **Nagel T.**; Die These der aktiv beweglichen Dura Mater,s.23 Die Erforschung der Gehirnbewegung in medizinhistorischer Sicht, Studium Aachener Kompetenzzentrum für Wirtschaftsgeschichte, Band 13, Deutsche Nationalbibliothek, Kassel, 2012

(55) **Möckel E.**; Bewegung und Stille in der Arbeit mit Kindern, DO-zeitschrift, 2013, 4,S.32-34

(13) **DGZMK-Stellungnahme:myofunktionelle Therapie nach Professor Garliner.**Mitteilungen der DGZMK Nr.2/1982 und Zahnärztliche Mitteilungen 73,621 (1983)

(29) **Jealous J.**; Healing and the natural world.Interview by Horrigan B.Altenative Therapies, 1997;3(1)S:1-9

(47) **Liem Torsten**, Dobler T, Checkliste Kraniosakrale Osteopathie, Thieme Verlag, S.425, o.J.

05, Kapitel 5

Methodik

05.1. Methodologischer Aufbau

Die Effektivität der osteopathischen Behandlungen erfolgte anhand von Einzelfällen innerhalb einer Gruppe und wurde gemessen.

Hierbei fand eine genaue Befunderhebung des Patienten statt und dessen schriftliches Festhalten im Sinne einer ausführlichen Anamnese, vor allem hinsichtlich Schmerzlokalisierung und Schmerzausstrahlung. Hier wurde der NRS und das Kopfschmerztagebuch als Assessment genutzt.

Dies erfolgte als osteopathischer Erstbefund, sowie als osteopathischer Endbefund, nach erfolgten 3-maligen osteopathischen Behandlungen.

Der osteopathische Erstbefund und auch der Endbefund hatten das gleiche vorher festgelegte Protokoll zur Grundlage.

Die 3 osteopathischen Behandlungen je Patient orientierten sich jeweils am individuellen osteopathischen Befund und der jeweils primären Dysfunktion jedes Kindes - meist zunächst als globale, dann aber auch spezifische Behandlung entsprechend auf parietaler, faszialer, viszeraler und / oder kranialer Ebene.

05.2. Patienten

6 - 16 - jährige Jugendliche (männlich und weiblich) mit Verdacht auf nichtklassifizierbaren Spannungskopfschmerz bei mindestens 1x wöchentlichem, bis chronischem, mehr als 15 Tage pro Monat auftretenden Kopfschmerz auf einer erlebten Schmerzskala von mindestens 3 -10 nach einer retrospektiven Schätzung der durchschnittlichen Schmerzintensität der letzten 4 Wochen. Die Medikamenteneinnahme (Ibuprofen) findet gelegentlich statt.

05.2.1 Einschlusskriterien

Die Einschlusskriterien beziehen sich auf jugendliche Patienten im Alter zwischen 6 und 16 Jahre, mit der Diagnose nicht klassifizierbarer Spannungskopfschmerz, die bisher keine osteopathische Behandlung bekommen haben.

Die Schmerzen sollen häufig (mindestens 1x wöchentlich) bis chronisch (mehr als 15 Tage pro Monat andauernd) sein, seit einigen Wochen oder Monaten wiederkehrend auftreten und durch Schmerzmittel und verhaltenstherapeutische Ansätze nicht mehr komplett beeinflussbar sein. Schmerzmittel sollten nicht regelmäßig eingenommen werden.

Die Informationen werden mit Hilfe der Anamnese extrahiert und festgehalten.

05.2.2 Ausschlusskriterien

Migräne
Clusterkopfschmerzen
Kopfschmerzen bei Substanzgebrauch
Kopfschmerzen durch lokale oder generalisierte Infekte
Idiopathische Trigeminalneuralgie
Prämenstruelle Kopfschmerzen
Hormonell bedingte Kopfschmerzen
Medikamentös bedingte Kopfschmerzen im Rahmen einer Ritalin Behandlung
Psychisch bedingte Kopfschmerzen im Rahmen einer jugendlichen Depression
Sonstige Kopfschmerzen mit begleitenden strukturellen Läsionen (Trauma, Kieferorthopädische Versorgung)
Kopfschmerzen durch eine bekannte Tumorerkrankung

05.3. Zielparameter

05.3.1 Hauptzielparameter

Der Hauptzielparameter der vorliegenden Studie ist die Häufigkeit der Kopfschmerzattacken.

05.3.2 Nebenzielparameter

Nebenzielparameter sind die durchschnittliche Schmerzintensität, sowie die Lebensqualität der Patienten, die bei den Kindern ab 14 Jahre auch im emotionalen Befinden beschrieben wurde. Bei den 10 Patienten, die unregelmäßig Ibuprofen 400 bei akuten Kopfschmerzen einnahmen, ist auch deren Reduzierung ein Nebenzielparameter.

05.4 Messinstrument

05.4.1 Für den Hauptzielparameter

Für den Hauptzielparameter erfolgt eine Zählung der Tage, an denen Schmerzintensitäten größer/ gleich x vorlagen im Sinne eines Kopfschmerzprotokolls und durch systematische Dokumentation der Befunde und der Behandlungen.

05.4.2 Für die Nebenzielparameter

Für die Nebenzielparameter erfolgt eine Messung der Schmerzintensität und der Lebensqualität mittels numerischer Rating Skala (NRS) und des SF-12 als valide Messinstrumente. Darüber hinaus wird der FBA (Finger- Boden Abstand) als Nebenzielparameter mitberücksichtigt.

Der FBA, ist ein relativ unspezifisches Maß zur Einschätzung der Beweglichkeit von Wirbelsäule, Hüfte und Becken. Da wir die Mutmaßung hatten, dass der unspezifische Kopfschmerz bei vielen Kindern im Korrelat zu Verkürzungen von myofaszialen Ketten bestehen könnte und diese auch maßgeblich an eingeschränkter Beweglichkeit von Wirbelsäule, Becken und Hüftgelenken beteiligt sind, bot sich dieses klare Assessment als Nebenzielparameter an.

Den FBA haben wir auch als Messinstrument gewählt, da dieser Test einfach durchzuführen ist und eine hohe Reliabilität aufweist. Er eignet sich sehr gut zur Dokumentation der Ergebnisse unserer Hypothese ⁽²⁶⁾.

(26) **Horre T.**; Finger-Boden-Abstand und Schober-Test - Genügen diese Tests wissenschaftlichen Kriterien? Manuelle Therapie 2004; 8(2): 55-65, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

05.5 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Probanden erfolgte über Neuropädiater und Kinderärzte, sowie über niedergelassene Kinderärzte und Allgemeinmediziner im deutsch-belgischen Grenzraum.

Geplante und auch behandelte Patientenzahl: 10 Patienten pro Autorin, gesamt 20 Patienten

05.6 Materialien

- Schmerzskala in tabellarischer Form (NRS)
- Kopfschmerz -Fragebogen des SPZ, KFH, Berlin
- ärztlicher Eingangsbefund und Re-befund
- Osteopathischer Eingangsbefund und Re-befund -in festem Schema und somit vergleichbar (Schema siehe unten)
- Osteopathische Behandlungsmethodik (spezifiziert auf individuelle Läsion)
- SF-12
- Kopfschmerztagebuch (Anzahl der Kopfschmerztage)
- Einverständniserklärung

Untersuchungsdurchführung:

Ablauf – Diagnostik- Intervention

1. Kontaktaufnahme Sozial Pädiatrisches Zentrum, Berlin und osteopathische Praxis, Belgien
2. Eingangsgespräch, Konsultationsgrund, Krankheitsgeschichte, Einverständniserklärung
3. 3 Osteopathische Untersuchungen und Behandlungen, Dauer und Zeitabstand entsprechend des Symptomschweregrads wird zu Anfang der Untersuchung festgelegt.
4. Abschlussuntersuchung

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Rekrutierung Eingangsuntersuchung	◇					
Fragebogen SF-12(>14 Jahre)		+ +	+ +	+ +	+ +	
NRS		+ =Eingangswert	+ = nach 1. Beh.	+ = nach 2. Beh.	+ = nach 3. Beh.	
Osteopathischer Befund		+ =Eingangswert	+	+	+	
Osteopathische Behandlung		+	+	+		
Kontrollbefund			+	+	+	
Abschlussbefund						◇

◇ - Untersuchung Osteopathin/Neuropädiater / Kinderarzt / Allgemeinmediziner Belgien

+ - Untersuchung / Behandlung Osteopathin

T2-T4 = Behandlungsphase, zeitlicher Abstand der 3 Behandlungen jeweils 1 Monat (+/-)

05.7 Validierung

Einstufung von NRS, SF 12 (s. auch Anhang)

NRS:

NRS haben sich als valide und reliable Messverfahren der subjektiven Schmerzerfahrung bewährt (Jensen et al., 1986). Allerdings war in der Vergangenheit ein Problem die klinische Bedeutung einer im Therapieverlauf geringfügig abweichenden Angabe des Patienten bezüglich der Schmerzintensität (1-2 Punkte auf der NRS) einzuschätzen.

Die Ergebnisse der Studie von Farrer et al. (2001) deuten darauf hin, dass eine von der ursprünglichen Schmerzintensität abweichende Angabe auf der NRS-Rating Skala ab einer Differenz von 2 Punkten beziehungsweise 30% von klinischer Relevanz ist.

Bei der vorliegenden Studie belief sich die Differenz ab 2 Punkten auf 17 Patienten, bei 2 Patienten war sie unverändert und bei 1 Patient mit grippalem Infekt hat sich die Differenz verschlechtert.

Diese Ergebnisse könnten für zukünftige Studien die Orientierung an einer generellen Definition einer klinisch bedeutsamen Veränderung des Schmerzerlebens im Therapieverlauf bei chronischen Schmerzen ermöglichen. Dies würde die Vergleichbarkeit und Validität erhöhen und somit die Voraussetzung für einen standardisierten klinischen Einsatz der Ratingskalen schaffen. ⁽⁵⁾

SF-12:

Die Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist in der Medizin zunehmend akzeptiert. Gesundheitsbezogene Lebensqualität kann verstanden werden als Selbstbericht von sozialen, psychischen, körperlichen und alltagsnahen Aspekten von Wohlbefinden und Funktionsfähigkeit. Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität existieren viele Messinstrumente, die sowohl psychometrisch geprüft als auch international verfügbar und normiert sind. Eines dieser Messinstrumente ist der ursprünglich amerikanische SF-36 Health Survey, der mit 36 Fragen acht Dimensionen der subjektiven Gesundheit und zwei Summenscores erfasst. Da diese 36 Fragen für unseren Bedarf zu umfangreich waren und für uns teilweise irrelevante Informationen liefert, haben wir für den SF-12 optiert. Es handelt sich um eine Kurzform, mit 12 Items.

Der SF-36 ist eines der Verfahren, das weltweit am häufigsten zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingesetzt wird, wenn auch bemängelt wird, dass beim SF-36 eine sehr verhaltensorientierte Konzeptualisierung von Lebensqualität vorliegt. ⁽⁶⁾

„It makes no sense to seek out a reliable scale that measures the wrong thing rather than a less reliable scale that measures the right thing. Reliability is desirable only as a means toward validity, not as a substitute toward validity.“ ⁽³⁰⁾

(5) **Banzer W.**, Pfeifer K., Vogt L.; Funktionsdiagnostik des Bewegungssystems in der Sportmedizin, S.221ff ; o.J.

(6) **Bullinger M.**; Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36 Health Survey, aus Bundesgesundheitsblatt/Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, Volume 43, Nummer 3, 2000, 190-197

(30) **Jungwirth T.**; Mondak und Anderson ,2004, 507- aus Politisches Wissen- Möglichkeiten und Grenzen der Empirischen Erfassung und gesellschaftliche Bedeutung, S.12

05.8 Datenschutz, Ethik

Datenschutz ist ein in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstandener Begriff, der nicht einheitlich definiert und interpretiert wird. Je nach Betrachtungsweise wird Datenschutz verstanden als Schutz vor missbräuchlicher Datenverarbeitung, Schutz des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung, Schutz des Persönlichkeitsrechts bei der Datenverarbeitung oder Schutz der Privatsphäre.

In der Medizin besteht ein besonderes Maß an Vertraulichkeit. Daher sind Datenschutzvorschriften hier relativ unstrittig.

Entsprechend soll auch diese Studie den Datenschutzvorschriften gerecht werden, z.B. im Erstellen einer zufälligen Tanliste, die die Probanden nicht namentlich erfasst.

05.9 Dropouts

Als Drop-Out wird der Proband einer wissenschaftlichen Untersuchung – insbesondere einer klinischen Studie – bezeichnet, der zwar ursprünglich für diese Untersuchung rekrutiert wurde, aber noch vor Beendigung der eigentlichen Studienphase aus dieser ausscheidet. In der vorliegenden Arbeit hat keiner der Patienten aktiv abgebrochen, wurde keiner ausgeschlossen oder stand nicht mehr zur Verfügung. Die Ausschlusskriterien wurden beachtet.

06, Kapitel 6

Ergebnisse

06.1. Die Dokumentation der osteopathischen Befunde

Wie schon unter dem Punkt Methodologischer Aufbau erwähnt, nutzten wir für die Vorgehensweise des osteopathischen Befundes und der osteopathischen Behandlung eine definierte Struktur.

Nach genauer Befunderhebung des Patienten und dessen schriftlichem Festhalten im Sinne einer ausführlichen Anamnese, vor allem hinsichtlich Schmerzlokalisierung und Schmerzausstrahlung erfolgte ein osteopathischer Erstbefund, sowie nach erfolgten 3-maligen osteopathischen Behandlungen ein osteopathischer Endbefund.

Der osteopathische Erstbefund und auch der Endbefund hatten das gleiche vorher festgelegte Protokoll zur Grundlage.

Hinsichtlich der Dokumentation des osteopathischen Erstbefundes zusammen mit der Anamnese lag unser Interesse von Anfang an darin, ob sich wiederkehrende Dysfunktionen parietal, viszeral oder kraniosakral bei unseren Patienten vergleichbar abzeichneten.

Hierbei wollten wir die Ergebnisse der unter 4.1. angeführten Studien verschiedener osteopathischer Autoren in Bezug setzen.

Die relevanten Kriterien der **Anamnese** bezüglich des Kopfschmerzes waren dabei, seit wann, wann, wo, wie, wie stark diese sind und was dem Kind hilft den Schmerz günstig zu beeinflussen.

Hier wurden bei 18 der 20 Patienten Ruhe, sich hinlegen, allgemein äußere Reize zu limitieren benannt. Bei 6 Patienten wurde zusätzlich Abdunkeln des Raumes benannt. Diese 6 Kinder verspürten auch vermehrt Übelkeit bei den Kopfschmerzen.

10 Patienten nahmen beim Erstbefund noch unregelmäßig Medikamente in Form von Ibuprofen 400, zum Endbefund war keine Medikamentengabe mehr nötig.

Zur Anamnese wurde auch erfragt, ob spezifische Probleme der Augen, Ohren oder Zähne vorlagen oder derzeit vorliegen. 3 Kinder hatten eine Otitis media in den vergangenen 9 Monaten, 8 Kinder eine Zahnspangenversorgung.

Zur Geburt wurden keine einheitlichen Angaben gemacht. Die Kinder wurden teilweise spontan oder auch per Kaiserschnitt mit unterschiedlichen Geburtsverläufen geboren.

Vorangegangene Unfälle oder Operationen oder andere Besonderheiten waren nicht signifikant vermehrt vorliegend.

Die Kinder bewegten sich in ihrer Freizeit normal, 1 Kind war Leistungssportlerin im Eiskunstlauf, 1 Kind Leistungssportlerin im Turnen. In der Regel ernährten sie sich altersgerecht, hier imponierte, dass die meisten, nämlich 19 der 20 Kinder wenig tranken, maximal 1 Liter täglich.

Die Schlaf- und Ruhephasen schienen altersgerecht zwischen 8-10 Stunden.

Das emotionale Befinden war bei 4 Kindern eher depressiv- traurig, sonst imponierte zusätzlich eher das Empfinden gestresst oder angestrengt zu sein, sich nicht ganz wohl zu fühlen, auch mit auftretender Übelkeit.

Zur Zeit des Endbefundes war das emotionale Befinden bei diesen Kindern ausgeglichener.

Es folgte dann die Befundaufnahme hinsichtlich der parietalen, viszeralen und kranialen Zusammenhänge.

Hinsichtlich des **parietalen osteopathischen Erstbefundes** wurde zunächst der Finger-Boden- Abstand ermittelt. Diese Messung dient als Test der globalen Beweglichkeit ohne detaillierte differentialdiagnostische Bedeutung. Bei Vorneigung des Oberkörpers mit gestreckten Knien beträgt der Abstand der Finger zum Boden beim jungen Menschen 0-10 cm. Er kann abhängig sein von der LWS- und Hüftbeweglichkeit, sowie der Verkürzung im myofaszialen Bereich, hier besonders der ischiocruralen Muskulatur und der Rückenmuskulatur. ⁽¹⁸⁾

Der Finger-Boden-Abstand ist ein einfach durchzuführender Test mit guter Reliabilität, anhand derer sich die Ergebnisse dokumentieren lassen und zu mehr Evidence-based Practise beitragen. ⁽²⁶⁾

T. Northup hatte in seiner Studie schon Zusammenhänge zu Dysfunktionen der mittleren /unteren thorakalen und lumbalen Region und Kopfschmerzen dokumentiert ⁽⁵⁷⁾ und auch in unserer bisherigen Erfahrung wiesen die Kinder mit Spannungskopfschmerzen häufig verkürzte myofasziale dorsale Ketten als Dysfunktionen auf.

Daher war es uns wichtig diesen Test diesbezüglich zu nutzen und seine Verbesserung in der Differenz in Abhängigkeit zum verbesserten Kopfschmerz zu dokumentieren.

Das Befundergebnis bestätigte an dieser Stelle unsere Vermutung. Neben der Verbesserung der Schmerzintensität der Kopfschmerzen verbesserte sich auch die durchschnittliche Differenz des FBA auf 4,73 cm.

Darüber hinaus schienen bestimmte Regionen der posterioren Ketten sogar häufiger myofaszial verkürzt.

Neben den, bei den meisten unserer Kinder verkürzten M. triceps surae (12 Kinder), ischiocruralen Muskeln (16 Kinder), der M. quadratus lumborum (16 Kinder) und den Nackenstreckern (19 Kinder) war auch im Erstbefund bei einigen Kindern ein Hypertonus der Diaphragmen auffällig,

dies bei 6 Kindern der Beckenbodenmuskulatur, bei 5 Kindern das Diaphragma abdominale und bei 8 Kindern deutlich die Plantaraponeurose der Füße.

Interessanterweise war der M. piriformis auch bei 9 Kindern hyperton.

Die thoracolumbale Faszie war bei allen Kindern verkürzt und auf myofaszialer Ebene hyperton.

Die Befundung der Wirbelsäule in ihren Abschnitten auf ihre Beweglichkeit ergab bei 16 Kindern eine segmentale Blockierung der mittleren und/oder oberen BWS, welche sich mit Northups Beobachtung deckte, bei allen eine Abflachung in der oberen BWS und vermehrte Hyperextension der HWS.

Wie Torsten Liem auch einen Zusammenhang zum autonomen Nervensystem bei Dysregulation des Sympaticus diskutierte ⁽⁴⁴⁾, so sahen wir auch hier einen möglichen Kontext in Bezug auf die Blockade der thorakalen Wirbelsäule und das 1. Neuron des Sympaticus.

(18) **Fehre K.S.**, Schiltewolf M.; Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 66. Jahrgang, 10/2015, S.271

(26) **Horre T.**; Finger-Boden-Abstand und Schober-Test - Genügen diese Tests wissenschaftlichen Kriterien? Manuelletherapie 2004; 8(2): 55-65, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

(57) **Northup T.L.**; Osteopathy in the field of preventive medicine, Year Book.AAO 1982:119-122

(44) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates, S.646 ff; o.J.

Im Schulter-Nacken-Bereich zeigte sich bei 18 Kindern eine vermehrte Tonisierung des M. levator scapulae und des M. trapezius descendens, sowie bei 19 Kindern eine ausgesprochen deutliche Festigkeit der suboccipitalen autochtonen Nackenmuskulatur.

Dies unterstützte die Ergebnisse von Jane Carreiro, die in ihrer Studie häufig Druckschmerzpunkte im Bereich der tiefen Nackenextensoren, sowie wiederkehrende Faszienrestriktionen im gesamten Hals- und Thoraxbereich bei Kopfschmerzpatienten festgestellt hatte ⁽⁸⁾.

Auch Travell und Simmons beschrieben muskuläre Hypertonien des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius in Verbindung zu Kopfschmerzen. ⁽³⁵⁾

Hedges und Jones hatten in ihrer Studie die Bedeutung der hypertonen suboccipitalen Muskulatur beschrieben ⁽²⁴⁾

Den paraspinalen Muskelspasmus, den Jane Carreiro bei Migränepatienten häufig beobachtete, konnten wir bei unseren Patienten mit Spannungskopfschmerz nicht beobachten.

Interessanterweise war der M. Masseter bei allen unseren Kindern deutlich hypertone und schmerzempfindlich. Dies hatte auch Torsten Liem schon ähnlich beschrieben im Kontext zu Kiefergelenk- Dysregulationen, welche sich über myofasziale Dysharmonien bei Kopfschmerzpatienten äußerten ⁽⁴¹⁾.

Im **parietalen osteopathischen Endbefund** konnte in allen genannten Regionen eine günstige Beeinflussung des Tonus bis zum Normotonus wahrgenommen werden, detailliert auch in der Tabelle Ergebnisse zu lesen.

Lediglich der Tonus der suboccipitalen Nackenstrecker blieb bei allen Kindern zumindest minimal erhöht. Die allgemeine Beweglichkeit der Wirbelsäule wurde erkenntlich verbessert durch die Veränderung des FBA deren Differenz sich im Durchschnitt um 4,73cm verbesserte.

Hinsichtlich des **viszeralen osteopathischen Erstbefundes** wurde im Quadrantentest die Druckamplitude Thorax/ Abdomen, sowie Oberbauch/ Unterbauch verglichen. Hier zeigte sich bei 8 Kindern eine Erhöhung des Oberbauchdruckes, bei 6 mit Schmerzempfindung vor allem im Bereich des Solarplexus. Diese Kinder hatten in der Anamnese vermehrtes Stressempfinden und zusätzlich auftretende Übelkeit angegeben. Die Druckamplitude Thorax/Abdomen schien unauffällig.

Wie schon bei den parietalen Befunden erwähnt, beobachtete Torsten Liem einen Zusammenhang zum autonomen Nervensystem bei Dysregulation von Nervus vagus und Sympaticus ⁽⁴³⁾. So sahen wir auch hier einen möglichen Kontext, diesmal auf viszeraler Ebene in vermehrter Tonisierung des Solarplexus und dessen Empfindsamkeit.

Michael Kuchera beschrieb die Verbindung zwischen Übelkeit bei Kopfschmerzen mit Dysfunktionen des Nervus vagus ⁽³⁵⁾

(8) **Carreiro J.E.**; Pädiatrie aus osteopathischer Sicht, Anatomie, Physiologie und Krankheitsbilder, München Elsevier, 2004

(35) **Kuchera M.**; osteopathic considerations in systemic dysfunction, revised 2nd edition, Greyden press, S.85; o.J.

(24) **Hedges A., Jones M.**; Principles of Treatment of non-surgical gastrointestinal Conditions in Children .JAOA, 1935, 34,213-219.

(41) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(43) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates, S.646 ff; o.J.

Im **viszeralen osteopathischen Endbefund** hatten nur noch 2 Kinder eine sehr leichte Druckempfindung im Bereich des Solarplexus, die anderen 6 gaben kein Druckgefühl mehr an. Keines der Kinder hatte mehr Schmerzen im Oberbauch.

Auch der Oberbauchdruck war bei allen herabgesetzt. Dies sahen wir auch in Bezug zur vermehrten emotionalen Ausgeglichenheit, die die Kinder zum Schluss beschrieben.

Hinsichtlich des **kraniosakralen osteopathischen Erstbefundes** war der Ausdruck des PRM bei allen Kindern zunächst eingeschränkt in Amplitude und Kraft, bei manchen auch in Bezug auf Frequenz, Symmetrie und Synchronizität.

Dies erschien uns zunächst besonders eindrucksvoll **auf knöcherner Ebene**, hier besonders in Bezug auf Dysfunktionen der Sutura sagittalis bei 7 Kindern, der Sutura occipitomastoidea bei 18 Kindern und der Sutura sphenosquamosa bei 9 Kindern.

Die häufigen Dysfunktionen der Sutura occipitomastoidea hatte Jane Carreiro in der schon voran erwähnten Studie ebenfalls erwähnt.

Auch hier sahen wir wieder die Zusammenhänge zum autonomen Nervensystem.

Die ungünstige Beeinflussung des Nervus Vagus beim Durchtritt durch das Foramen jugulare auf einer komprimierten Sutura occipitomastoidea scheint für uns eine wichtige Bedeutung in diesem Kontext für die bei 10 Kindern erlebte Übelkeit zu haben. Ebenso, wie eine mögliche veränderte venöse Drainage des Schädels durch Dysfunktionen der Vena jugularis, die ebenfalls durch das Foramen jugulare austritt, und einen Stauungskopfschmerz auslösen kann.

Das häufig extendierte Os occiput, welches Jane Carreiro gegenüber dem Atlas beobachtete konnten wir nicht bestätigen. Ebenso die Befunde von Bush und Snyder zu den wiederkehrenden Dysregulationen der ossären Strukturen der Nase und Nasenpharynx ⁽⁴¹⁾ konnten wir nicht bestätigen. Hier war lediglich bei 2 Kindern, eines mit vorangegangener Otitis media, und eines nach Zahnsperre eine Kompression der Massa lateralis des Os ethmoidale beidseits festzustellen.

Viola Fryman beschrieb einen häufigen occipito-atlantischen Strain,⁽¹⁹⁾ den wir nicht wahrnehmen konnten.

Bei der Leistungssportlerin im Eiskunstlauf war in der Synchondrosis sphenobasilaris ein Lateral Strain als Dysfunktion zu befunden, dies möglicherweise auch auf Grund vorangegangener Trainingsabläufe zu erklären.

Ansonsten zeigte sich die Synchondrosis sphenobasilaris in den Befunden in sehr unterschiedlichen Mustern und Dysfunktionen von Torsionen, Sidebending oder Rotationen.

Interessant war noch die Kompression der inneren Sutura sphenosquamosa bei 9 Kindern, von denen 8 ebenfalls eine Zahnsperre trugen. Hier vermuten wir einen Zusammenhang zu der erfolgten Versorgung, auch wenn D. Garliner und H. von Treuenfels in ihrer Beschreibung diesbezüglich nicht explizit die Suturen, sondern die orofazialen muskulären Dysfunktionen und ihre Wechselbeziehung erwähnen. ^(20,21,84)

(39) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(19) **Fryman V.M.**; The law of mind, matter and motion. Year Book.AA, 1983, 57-6

(40) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates Verlag, 2010, S.665

(20) Garliner, D.: The importance of oro-facial muscle function and dysfunction in the treatment of various occlusal problems. Fortschr Kieferorthop 47(1986), 215-220.

(21) Garliner, D.: Myofunktionelle Diagnose und Therapie der gestörten Gesichtsmuskulatur. München: Verlag Zahnärztlich-Medizinisches Schrifttum 1980.

(84) Von Treuenfels, H.: Orofaziale Dyskinesien als Ausdruck einer gestörten Wechselbeziehung von Atmung, Verdauung und Bewegung. FortschrKieferorthop 46(1985), 191-206.

Torsten Liem sah in der Kompression der Sutura sphenosquamosa eine Beeinträchtigung der A. meningea media und der venösen Sinus,⁽⁴²⁾ auf die wir in diesem Zusammenhang auch noch einmal besonders aufmerksam waren und uns zusätzliche Hinweise zu der fluidalen Beeinträchtigung geben konnte. Die A. meningea media hatten wir bisher vor allem in Zusammenhang mit der Sutura sphenopetrosa und dem Foramen spinosum verstanden. Hier erkannten wir die praxisnahen Zusammenhänge.

Torsten Liem beschreibt auch die Zusammenhänge zwischen den Dysregulationen der Kiefergelenke und den knöchernen Strukturen des Ilio-Sakral-Gelenks und des Sakrums⁽⁴¹⁾. Hier konnten wir trotz deutlichem Hypertonus des M. masseter bei allen Patienten keine Dysfunktionen des Kiefergelenks wahrnehmen, entsprechend keine Beziehung zu Dysfunktionen des Iliums und des Sakrums herstellen. Wir mutmaßen, dass wir entweder die Patienten früh genug in unserer Praxis hatten oder die Anzahl zu klein war.

Aber auch auf **membranöser Ebene** zeigten sich wiederkehrende Dysfunktionen.

Hier schienen je nach Lokalisation des Kopfschmerzes beim jeweiligen Kind Tentorium cerebri, Falx cerebri und Falx cerebelli in gleichem Maße beteiligt zu sein.

Torsten Liem beschreibt in seinem Lehrbuch auch die Bedeutung der Spannungszustände dieser Membranen.

Da die dorsale myofasziale Kette im Bereich der thorakolumbalen Faszie bei allen Kindern, die suboccipitale Nackenmuskulatur bei 19 Kindern beeinträchtigt war konnten wir auch bezüglich der Dura mater spinalis Spannungen erwarten, die so auch wahrnehmbar waren.

Häufig schien die Spannung vom Occiput aus nach caudal besonders deutlich zu sein, auf OAA-Ebene und CTÜ-Ebene diaphragmal schon behindert. Aber auch der Zug über das Sakrum nach cranial war bei keinem der Kinder frei. Wir vermuten einen engen Zusammenhang zur parietalen Dysfunktion auf faszialer Ebene. Das Kontinuum der Faszien im Körper sahen wir hier als profunde Faszie zu betrachten und in direktem Kontext zu superfizieller und medialer Faszienstruktur, wie auch den Diaphragmen zu verstehen.

Die **fluidale Ebene** war nicht bei allen Kindern gleichermaßen deutlich wahrnehmbar, da häufig sehr zart nur zu palpieren.

Hier fokussierten wir auf die Qualität von Stase oder prallem Ausdruck des Schädels und visualisierten den venös-lymphatischen Fluss, als auch die Liquorströmung.

Da aber bei allen Kindern besonders Amplitude und Kraft, bei einigen (8 Kindern) auch die Frequenz des PRM eingeschränkt waren vermuteten wir hier deutlichere Beeinträchtigungen als der zarte Befund hergab.

Dies sollte sich im anschließenden Endbefund bestätigen.

Im **kraniosakralen osteopathischen Endbefund** war der Ausdruck des PRM bei allen Kindern kraftvoller und auch symmetrischer. Die Frequenz und Amplitude schien bei den Kindern, bei denen sie vorher eingeschränkt wahrnehmbar war, normalisiert.

Die knöchernen äußeren Suturen waren nicht mehr komprimiert, hier besonders die Sutura occipitomastoidea wahrnehmbar offener durch die spürbare Synchronisierung von Occiput und Os temporale. Die innere Suture, Sutura sphenosquamosa war ebenso wahrnehmbar weicher.

(41) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(42) **Liem Torsten**; Osteopathische Behandlung von Kindern , Hippokrates Verlag,2010, S.665

Die Synchrondrosis sphenobasilaris schien nicht mehr in Dysfunktion, sondern war als jeweiliges Muster zu palpieren. Das heißt, die Bewegungsrichtungen waren jetzt in beide Richtungen spürbar, und nicht wie noch in Dysfunktion nur in eine Richtung.

Dies konnten wir bei den Kindern beobachten bei denen wir im Erstbefund Dysfunktionen der Synchrondrosis sphenobasilaris beschrieben hatten. Wir vermuten einen Zusammenhang hier zu vermehrter Beweglichkeit auf Synchrondrosis sphenobasilaris -Ebene und verminderter Fixation, die sich auch an dieser Stelle günstig auf die Kopfschmerzen ausgewirkt hat.

Diese vermehrte Beweglichkeit konnten wir bei allen Kindern auch in Bezug auf die Membranen feststellen, hier im Kontext zu der günstigen Beeinflussung der Diaphragmen bezüglich ihrer normalen Spannung. Lediglich bei der Dura mater spinalis war bei 4 Kindern noch eine leichte Spannungserhöhung palpierbar.

Die Qualität von Stase oder ein Gefühl von Prallheit des Schädels in Bezug auf die Fluida war nicht mehr wahrnehmbar.

Als primäre Läsionen konnten wir im **Erstbefund** bei 14 Kindern myofasziale Dysfunktionen im Sinne von hypertonen und verkürzten Muskeln der dorsalen Kette befunden, variabel ob in der unteren Extremität, in der Rückenmuskulatur/ Thoracolumbalen Faszie (TLF), im Schulter-Nackebereich, Nackenstrecker oder M. masseter.

Bei 6 Kindern schien die primäre Läsion in der Dysfunktion der knöchernen oder membranösen Ebene des kraniosakralen Systems zu liegen.

Bei einem Kind konnte man sowohl die primäre Dysfunktion auf parietaler-myofaszialer Ebene, als auch auf viszeraler Ebene in der Hypertonie des Plexus coeliacus und Plexus mesentericus superior sehen.

Die Ergebnisse in Hinblick auf den osteopathischen Befund dokumentieren jedoch schon das Zusammenspiel und Ineinandergreifen der parietalen, viszeralen und kraniosakralen Ebenen, wie es Torsten Liem auch beschrieben hat. Von daher möchten wir mit dem Versuch, die primäre Dysfunktion der Kinder zu erfassen nur die Betonung der Symptome beschrieben wissen und hervorheben, dass die anderen Ebenen im einzelnen Fall nur weniger deutlich in Dysfunktion waren. Dies betrifft besonders die parietale und kraniosakrale Ebene, deren Zusammenhang wir wie beschrieben dargestellt haben.

Das Nahziel im Sinne der Kopfschmerzreduktion wurde mit Hilfe des NRS und des Kopfschmerztagebuches, bei den älteren Kindern ab 14 Jahre mit Hilfe des SF-12 festgehalten. Hier zeigte sich der SF-12 in dieser Studie nur begrenzt nutzbar, da nur wenige Kinder, die an der Studie teilnahmen älter als 14 Jahre alt waren.

06.2. Die osteopathischen Behandlungen und ihre Dokumentation

Wie beschrieben orientierten sich die 3 osteopathischen Behandlungen je Patient jeweils am individuellen osteopathischen Befund und der jeweils primären Dysfunktion jedes Kindes - meist zunächst als globale, dann aber auch als spezifische Behandlung entsprechend auf parietaler, fasziärer, viszeraler und / oder kranialer Ebene.

Wenn auch im weiteren Verlauf der Behandlungsbeschreibungen die expliziten Techniken für die primären Dysfunktionen im parietalen, kraniosakralen oder viszeralen Bereich benannt werden, haben wir bei allen Kindern nach individuellem Bedarf auch Techniken der anderen Bereiche im osteopathischen Sinne mit angeboten und zu einem Ganzen komplettiert.

Da schon in dem osteopathischen Erstbefund die wiederkehrenden Muster an Dysfunktionen bei den Patienten erkennbar waren, kamen auch bestimmte Behandlungen entsprechend häufiger zum Einsatz als andere, so zum Beispiel der Myofaszial Release nach Bethany Ward, die Duraschaukel oder indirekte Suturenbefreiungen.

Bei allen Behandlungstechniken lag die besondere Achtsamkeit der Therapeutin auf dem sich noch entwickelnden Organismus des Kindes und Jugendlichen und dem Aspekt dem Kind Vertrauen und Sicherheit zu vermitteln. Die akustischen und optischen Reize wurden während den Behandlungen bewusst gedimmt, Licht zum Beispiel indirekt genutzt oder Behandlungszeiten so genutzt, dass mehr Ruhe in der Praxis war.

Der Behandlungsabstand wurde mit 4 Wochen bestmöglich eingehalten, konnte sich lediglich bei Ferien oder Feiertagen geringfügig verschieben.

Bei den 14 Kindern mit **parietalen primären Dysfunktionen** im Sinne von myofaszialen Hypertonien und Verkürzungen vor allem der dorsalen Kette wurden bei deutlich akuten Schmerzen zunächst indirekte Sutherlandtechniken angewandt, zum Beispiel die ‚Balance and Hold‘ Technik, Balanced Ligamentous Tension (BLT) und Balanced membranous tension (BMT) Techniken, oder indirekte Techniken nach Ph.E. Greenman oder Tenderpoint Behandlungen nach Jones.

Besonders häufig zählten zu den behandlungsbedürftigen schmerzhaften myofaszialen Strukturen der M. triceps surae, die Ischiokruralmuskulatur, der M. piriformis, die thoracolumbale Faszie mit M. quadratus lumborum, M. levator scapulae, M. trapezius descendens und die suboccipitale autochtone Nackenstrecker-muskulatur.

Bei den Dysfunktionen, die schon mehrere Monate vorlagen und als feste verhärtete Strukturen wahrnehmbar waren, eigneten sich besonders direkte Techniken, zum Beispiel Muskelenergietechniken (MET) nach F.L. Mitchell sen. oder Recoiltechniken nach J.P. Barral.

Auch hier waren M. piriformis und M. quadratus lumborum neben der Suboccipitalregion häufiger betroffen. Waren diese Strukturen bei dem jeweiligen Kind auch schmerzhaft wurde kombiniert gearbeitet, das heißt, wir haben zunächst eine indirekte Technik wie oben beschrieben angeboten, dann eine direkte Technik nach Erweichen des Gewebes als Abschluss genutzt, um dem Organismus Möglichkeit zu geben einen neuen Neutralpunkt zu finden.

Direkte Myofascial release Techniken nach Bethany Ward wurden bei allen Kindern mit myofaszialen Befunden angewandt, immer unter Berücksichtigung der Schmerzen, die das Kind im Befund angegeben hatte, sanft adaptiert, beziehungsweise kombiniert mit vorheriger indirekter Technik.

Bei den Kindern mit Muskelhypertonie spezieller einzelner Muskeln, wie M. masseter und der Plantaraponeurose wurden zusätzlich gezielt Querfriktions-Techniken (deep friction) angewandt, diese auch teilweise bei den Ansätzen des M. levator scapulae.

Bei den Kindern mit blockierten Segmenten der BWS wurden sanfte Mobilisation, wie BLT-Techniken oder aber Os-ovale-Techniken zur Befreiung angewandt.

Darüber hinaus wurden bei all diesen Kindern im Sinne der Unterstützung ihrer Autoregulation und Verbesserung der Zirkulation sowohl Kuchera Techniken als auch Sutherland Techniken im Sinne des ‚Still Points‘ zum Ende der Behandlung angeboten. Dies sollte auch auf eine günstige Beeinflussung des hoch empfundenen Stress- oder Spannungsgefühls zielen und das autonome Nervensystem günstig beeinflussen.

Bei den 6 Kindern mit **kraniosakralen primären Dysfunktionen** bei spürbar vermindertem PRM wurden ebenso Kuchera Techniken und Myofaszial release Techniken nach Ward mit in die Behandlung integriert, um die globale Autoregulation und Zirkulation günstig zu beeinflussen.

Hier lag der Fokus jedoch deutlich vermehrt in der Herangehensweise über Sutherland Techniken aus der Kraniosakralen Osteopathie, die Torsten Liem auch in seinem Lehrbuch beschreibt ⁽⁴¹⁾.

In strukturierter Reihenfolge wurde zunächst die **knöcherne Ebene** befreit, indem die Suturen, der Knochen selbst oder die Synchondrosis sphenobasilaris behandelt wurden.

Dies geschah bei akuten Schmerzen über indirekte Techniken im Sinne der Kompression und Annäherung, bei länger bestehenden Dysfunktionen über direkte Techniken, z.B. V-Spread oder Dekompression.

Die Suturen in Dysfunktion waren vor allem die Sutura sagittalis, die Sutura occipitomastoidea und die Sutura sphenosquamosa. Bei Befreiung der letztgenannten Sutura sphenosquamosa war es bei intraoraler Herangehensweise zum Processus pterygoideus günstig auch die inneren Muskeln, vor allem M. pterygoideus lateralis sanft zu vibrieren, um Empfindsamkeiten hier günstig zu beeinflussen.

Die einzelnen Schädelknochen, hier wurden vor allem Dysfunktionen des Os temporale und des Os sphenoidale sowie Os occipitale gefunden, wurden in ihren Flexions-/Extensionsdysfunktionen, oder in ihren Außenrotations-/Innenrotationsdysfunktionen direkt/ indirekt behandelt.

Der Flower spread hatte neben dem günstigen Einfluss auf das Os occiput eine zusätzlich entspannende Wirkung für die Nackenstrecker.

Wie beschrieben sahen wir das Occiput nicht vermehrt in Extension, wie Jane Carreiro beschrieb ⁽⁵⁷⁾, hatten eher wechselnde Muster im Befund beobachtet. Mit intraossären Techniken schien aber bei allen eine deutliche Spannungsabnahme zu erzielen zu sein. Dies erklären wir über die Nähe zu Sutura occipitomastoidea, OAA-Region, durale Anheftungen, sowie die fluidalen Kontexte über den 4. Ventrikel und ebenso die venösen Sinus.

(41) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(57) **Northup T.L.**; Osteopathy in the field of preventive medicine, Year Book.AAO 1982:119-122

Die Synchrondrosis sphenobasilaris wurde in Bezug auf ihr Muster oder Dysfunktion in Torsion, Sidebending oder Strain (bei einem Kind) direkt behandelt. Die Behandlung der Synchrondrosis sphenobasilaris schien weniger bedeutsam, als wir es zu Anfang gemutmaßt hatten in Bezug auf unsere Patienten.

Auch das Sakrum war nicht so häufig in Dysfunktion wie Torsten Liem beschreibt ⁽⁴¹⁾ und musste als solches nicht, wie wir zu Beginn vermuteten, als primäre Dysfunktion behandelt werden.

Dann wurde bei Bedarf die **membranöse Ebene** der extrakraniellen Membranen über Falx cerebri und cerebelli sowie das Tentorium behandelt.

Dies geschah über Techniken wie Frontal Lift und Spread, Parietal Lift und Spread sowie über Os temporale Behandlungen wie zum Beispiel den Ear-pull.

Dies war den meisten Kindern sehr angenehm.

Interessanterweise war bei keinem der Kinder mit kraniosakraler primärer Dysfunktion wie beschrieben die Dura Mater spinalis frei, so dass hier eine Duraschaukel hilfreich eingesetzt wurde.

Dies gerne am Ende der Behandlung, da die Kinder mit dieser Technik recht gut entspannen konnten, das autonome Nervensystem günstig und harmonisierend angesprochen wurde.

Der **fluidalen Ebene**, die zu Beginn der Behandlung oft nicht so deutlich spürbar war, näherten wir uns vor allem mit longitudinalen Liquortechniken um die Frequenz, und mit diagonalen Techniken um die Amplitude des PRM positiv zu beeinflussen.

Den CV4, den Sutherland auch als ‚Universaltechnik‘ bezeichnete ⁽⁷⁹⁾ haben wir auch gerne zum Abschluss der Behandlung mit genutzt, da sich zusätzlich eine deutlich entspannende Wirkung bei den Kindern zeigte.

Dies erwähnt auch Torsten Liem in seinem Lehrbuch. ⁽⁴⁹⁾

Der besondere Nutzen dieser Technik und die Indikation, gemäß H. Magoun bei Kopfschmerzen durch Abflussstörung ⁽⁵¹⁾, zeigten sich, da wir im Re-Befund den PRM bezüglich Amplitude und Frequenz deutlicher wahrnehmen konnten.

Bei dem Kind, bei dem die **viszerale Komponente** als primäre Dysfunktion im Vordergrund stand, wurden auch neben den Myofaszial release Techniken oder kraniosakralen harmonisierenden Techniken, wie Duraschaukel, Flower spread und CV4 vor allem die Kuchera Techniken für den Solarplexus zur Verbesserung der Zirkulation im Oberbauch angewandt.

(41) **Liem Torsten**; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.

(79) **Sutherland W.G.**; Teachings in the science of osteopathy, Fort Worth, Sutherland Cranial teaching foundation ,1991, S.37

(49) **Liem T.**; Praxis der kraniosakralen Osteopathie, Lehrbuch, 3.Auflage, Haug Verlag, S.23; o.J.

(51) **Magoun H.I.**; Osteopathy in the cranial field, 3rd ed.Kirkville:Journal priningCo:1976,S-114

06.3 Datenauswertung / Vorgehensweise

Die Auswertung der numerischen Daten, die Ermittlung des Skalenniveaus, die Häufigkeitsverteilung, Grafiken und die Statistik fand statt in Zusammenarbeit mit Frau Justine Rodheudt, Wirtschaftsingenieurin.

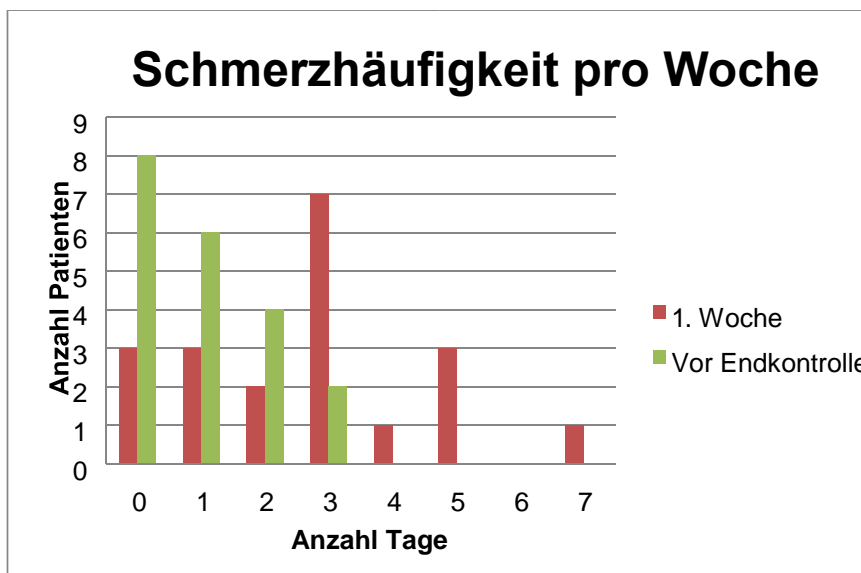
06.4 Datendokumentation und Auswertung

Die Messungen und Auswertungen sind sorgfältig durchgeführt und in ihren Einzelheiten dokumentiert.

Die Ergebnisse sind im Folgenden klar und fokussiert dargestellt. Die dazugehörigen Tabellen befinden sich im Anhang.

1. Schmerzhäufigkeit

Hier wurde mit Hilfe des Kopfschmerztagebuchs die Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen während der ersten Behandlungswoche und nach der letzten Behandlung vor dem Endbefund dargestellt und verglichen. Die vertikale Achse zeigt die jeweilige Anzahl der Patienten, die horizontale Achse zeigt die entsprechende Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen in der ersten Behandlungswoche (rot) und in der letzten Behandlungswoche (grün). Die 3 Patienten ohne Kopfschmerzen in dieser expliziten Behandlungswoche hatten unregelmäßige Kopfschmerzen im Verlauf der vorangegangenen Wochen und Monate.



Darstellung Häufigkeit Kopfschmerzen pro Woche in der ersten Woche und in der Woche vor der Endkontrolle.

Anzahl Schmerztage pro Woche	Anzahl Patienten	
	1. Woche	Vor Endkontrolle
0	3	8
1	3	6
2	2	4
3	7	2
4	1	0
5	3	0
6	0	0
7	1	0

Die Beobachtungen zeigen eine sichtbare Tendenz der Abnahme der Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen.

In der ersten Behandlungswoche haben nur 3 Patienten keine Kopfschmerzen gehabt, die sonst unregelmäßige Kopfschmerzen im Verlauf der vorangegangenen Wochen und Monate angaben.

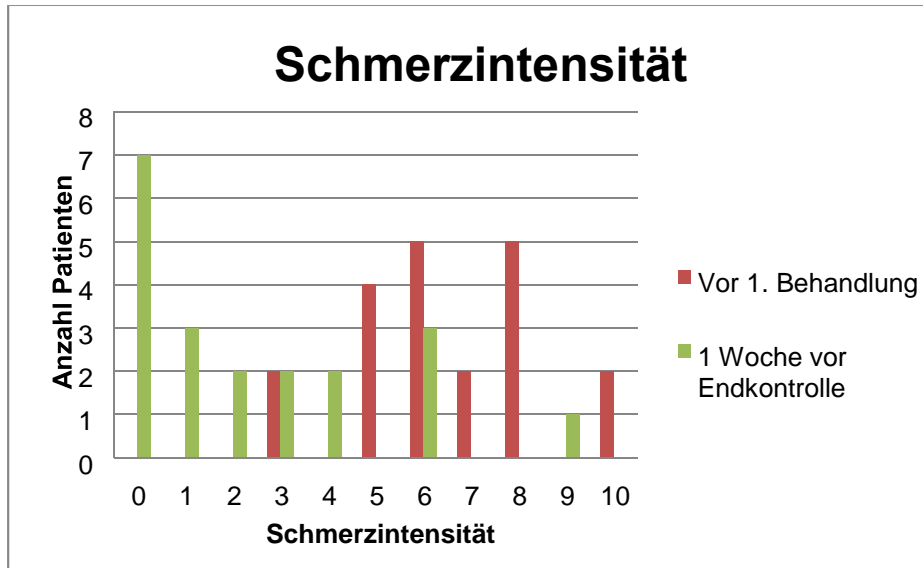
Nach der letzten Behandlung sind es 8 Patienten.

Nach der letzten Behandlung hat keiner der Patienten an mehr als 3 Tagen Kopfschmerzen gehabt, vorher hatte sogar einer jeden Tag Kopfschmerzen.

Die durchschnittliche Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen sinkt von 2,7 auf 1.

2.Schmerzintensität

Hier wurde mit Hilfe des NRS auf einer Skala von 0-10 die Intensität der Kopfschmerzen in der ersten Behandlungswoche und in der letzten Behandlungswoche vor dem Endbefund gemessen und dargestellt. Die vertikale Achse zeigt die jeweilige Anzahl der Patienten, die horizontale Achse zeigt die entsprechende Schmerzintensität der Kopfschmerzen auf einer NRS Skala von 0-10 in der ersten Behandlungswoche (rot) und in der letzten Behandlungswoche (grün).



Darstellung der empfundenen Schmerzintensität in der ersten Woche der Behandlung und in der letzten Behandlungswoche vor der Endkontrolle.

Schmerzintensität (NRS)	Anzahl Patienten	
	Vor 1. Behandlung	1 Woche vor Endkontrolle
0	0	7
1	0	3
2	0	2
3	2	2
4	0	2
5	4	0
6	5	3
7	2	0
8	5	0
9	0	1
10	2	0

Die Beobachtungen zeigen eine sichtbare Tendenz der Abnahme der Schmerzen.

Vor der ersten Behandlung hatten alle Patienten bei regelmäßig oder unregelmäßig erlebten Kopfschmerzen mindestens eine Intensität von 3 bis 10. Nach der letzten Behandlung ist der höchste empfundene Schmerz 9, allerdings hatte dieser Patient in dieser Woche einen grippalen Infekt, der nächsthöchste ist 6.

Bei 12 der 20 Patienten liegt die Intensität nun bei 0 bis 2.

Die durchschnittliche Schmerzintensität ist von 6,5 auf 2,4 gesunken.

Einer der Patienten mit einer Schmerzintensität von Eingangs 10 an 5 Tagen, gab am Ende nur noch 2 Schmerztage mit einer Intensität von 5 an.

Ein Patient mit einer Intensität von 8 an 3 Tagen zu Beginn, war in der letzten Woche komplett schmerzfrei.

Von den 8 Patienten mit 0 Schmerztagen in der letzten Woche der Behandlung, gaben 7 Patienten hier auch die Schmerzintensität 0 an.

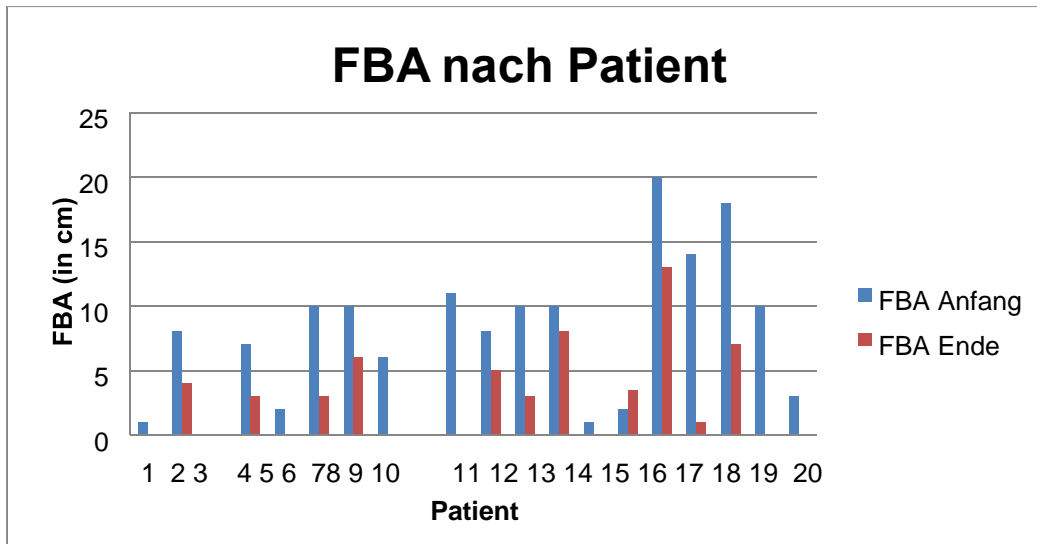
Der obengenannte Patient, der aufgrund eines grippalen Infektes in der letzten Behandlungswoche ausnahmsweise einen aktuellen Kopfschmerz verspürte beschrieb deren Intensität auf 9.

Da der Patient sonst keine für ihn bekannten wiederkehrenden Kopfschmerzen mehr hatte, war die Angabe bei der Schmerzhäufigkeit in der letzten Behandlungswoche auch 0.

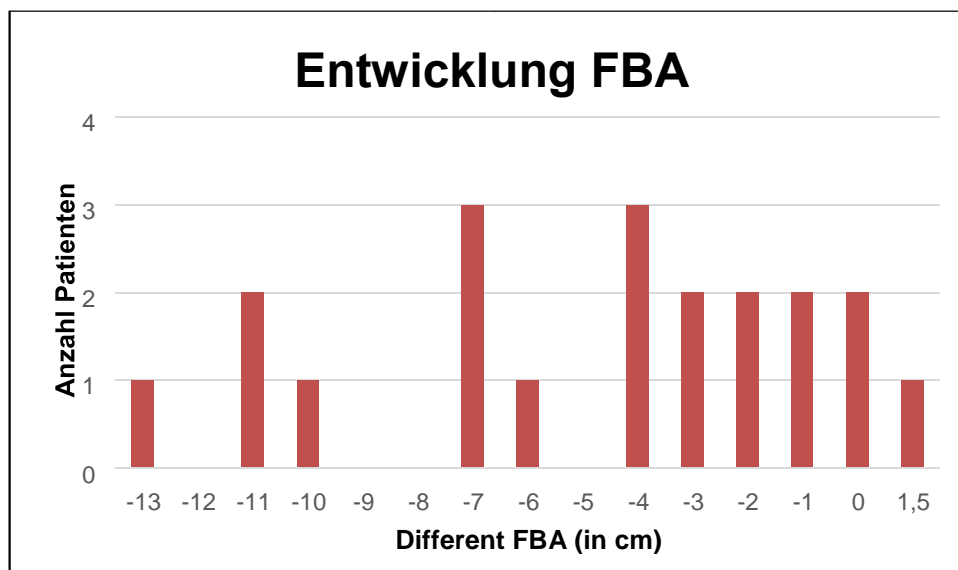
3. Finger- Boden- Abstand (FBA)

Hier wurde der FBA vor Beginn der ersten Behandlung und nach Abschluss der letzten Behandlung gemessen, sowie die erzielte Differenz berechnet.

Darstellung für jeden Patient, FBA zu Beginn der ersten Behandlung und FBA nach Abschluss der letzten Behandlung.



Der FBA war bei den Patienten zwischen 20 cm und 0 cm zu Beginn der ersten Behandlung. 2 Patienten hatten bereits zu Beginn der Behandlung einen FBA von 0 cm. Bei diesen beiden Patienten findet sich die Differenz 0, bei allen anderen wird eine Veränderung festgestellt.



Darstellung Differenz FBA zwischen Beginn und Abschluss Behandlung.

Entwicklung FBA	Anzahl Patienten
-13	1
-12	0
-11	2
-10	1
-9	0
-8	0
-7	3
-6	1
-5	0
-4	3
-3	2
-2	2
-1	2
0	2
1.5	1

Bei 17 Patienten ist der FBA gesunken, bei einem Patienten gestiegen. Der größte Unterschied der Differenz ist ein Absinken um 13 cm. Die durchschnittliche Differenz beträgt minus 4,73 cm

4. SF12

Der SF-12 ist auswertbar ab einem Alter von 14 Jahren. Auf Grund des jungen Alters der Patientengruppe konnte der SF-12 daher lediglich für 5 Patienten genutzt werden, die 14 Jahre und älter waren.

Auf Grund dieser geringen Anzahl und auch der eingeschränkten statistischen Nutzbarkeit der Parameter in Hinblick auf die subjektive Qualität des Gesundheitszustands möchten wir hier mit eigenen Worten die Tendenzen beschreiben.

Es fällt auf, dass der Gesundheitszustand beim Erstbefund weniger gut empfunden wurde als beim Endbefund.

Die Einschränkung der Tätigkeiten durch die Kopfschmerzen waren beim Erstbefund etwas vorhanden, beim Endbefund sowohl bezogen auf körperliches Gesundheit, als auch auf seelische Probleme nicht mehr eingeschränkt.

Ein subjektives Gefühl von Traurigkeit oder auch mangelnder Energie veränderte sich dahingehend dass sie sich nicht mehr traurig fühlten und öfter voller Energie.

Im SF-12 Test nehmen hierauf besonders die Fragen 8 bis 10 Bezug, bei denen die Kinder Möglichkeit hatten ihre Gefühle von Ruhe und Gelassenheit, Energie oder Traurigkeit auf einer Skala von immer bis nie einzuschätzen.

Leider bot der SF-12 in dieser Verlaufsstudie nur begrenzt Aussage, da nur wenige Kinder 14 Jahre und älter waren.

07, Kapitel 7

Diskussion

Bei Bewertung der Ergebnisse zeigt sich, dass bei den 20 Patienten dieser Studie eine positive Beeinflussung ihrer Spannungskopfschmerzen durch 3 osteopathische Behandlungen erzielt werden konnte.

Die Kinder, die zuvor unregelmäßig medikamentöse Behandlung mit Ibuprofen hatten konnten auf diese zur Zeit des Endbefundes ganz verzichten.

Hinsichtlich der Schmerzhäufigkeit zeigten die Beobachtungen sichtbare Tendenzen der Abnahme der Tage mit Kopfschmerzen. In der ersten Behandlungswoche hatten 3 Patienten keine Kopfschmerzen gehabt, nach der letzten Behandlung waren es 8 Patienten.

An dieser Stelle war es innerhalb der Studie für uns wichtig für das Verständnis zu formulieren, dass diese 3 Patienten in dieser Woche ausnahmsweise keine Kopfschmerzen hatten, sie sonst aber sehr wohl unregelmäßig in den vorangegangenen Wochen und Monaten Kopfschmerzen verspürt hatten und daher auch in unserer Praxis vorstellig waren.

Nach der letzten Behandlung hatte keiner der Patienten an mehr als 3 Tagen Kopfschmerzen gehabt, vorher hatte sogar einer jeden Tag Kopfschmerzen.

Die durchschnittliche Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen sank von 2,7 auf 1.

Gemessen wurde mit dem Kopfschmerz Protokoll.

Hinsichtlich der Schmerzintensität zeigte sich ebenso eine deutliche Tendenz zur Abnahme.

Vor der ersten Behandlung hatten alle Patienten mindestens eine Intensität von 3 bis 10. Nach der letzten Behandlung war der höchste empfundene Schmerz 9, allerdings war auch dies der Patient, der in dieser letzten Behandlungswoche einen grippalen Infekt hatte. Der nächsthöchste Wert war 6. Bei 12 der 20 Patienten lag die Intensität nun bei unter 3. Die durchschnittliche Schmerzintensität ist von 6,5 auf 2,4 gesunken.

An dieser Stelle tauchte in unserer Studie an Hand der Zahlen eine scheinbare Unstimmigkeit auf, die es nachzuvollziehen und zu dokumentieren galt.

Von den 8 Patienten mit 0 Schmerztage in der letzten Woche der Behandlung, gaben 7 Patienten hier die Schmerzintensität 0 an.

Woher kam diese Diskrepanz?

Der obengenannte Patient, der aufgrund eines grippalen Infektes in der letzten Behandlungswoche ausnahmsweise einen aktuellen Kopfschmerz verspürte beschrieb dessen Intensität auf 9.

Da der Patient jedoch sonst keine für ihn bekannten wiederkehrenden Kopfschmerzen mehr hatte, war die Angabe bei der Schmerzhäufigkeit in der letzten Behandlungswoche auch 0 Tage.

Da wir von dem positiven Ergebnis unserer Studie von Anfang an überzeugt waren, nahmen wir diesen ungünstigen Sachverhalt bewusst und neugierig auf.

Gemessen wurde mit der NRS Rating Skala.

Dies bestätigt unsere Hypothese, dass Kinder und Jugendliche mit nicht klassifizierbaren Spannungskopfschmerzen von osteopathischen Behandlungen profitieren können und kann als eine Pilotstudie betrachtet werden, bei der bereits erfolgte Ergebnisse schon durchgeführter Studien mit betrachtet werden können.

Die Perspektive bei dieser Studie lag jedoch ausschließlich auf den nicht-klassifizierbaren Spannungskopfschmerzen und auch das Studiendesign war als Pilotstudie angelegt. Der Trend der anderen Studien kann jedoch dadurch unterstützt werden.

Eine unserer Hypothesen war auch, dass die Spannungskopfschmerzen häufig in Zusammenhang stehen mit vergleichbaren Mustern an myofaszialen Verkürzungen und Hypertonien der dorsalen Kette, sowie häufig auch mit ähnlichen regionalen kraniosakralen Dysfunktionen auf knöcherner und/ oder membranöser Ebene, entsprechend auch fluidalen Stasen.

Dies waren bisher lediglich Erfahrungswerte unserer Praxis.

Wir waren neugierig, inwieweit wir sie bei unserer Studie bestätigt finden würden, oder vielleicht darüber hinaus noch spezielle Regionen wiederkehrend erkennbar wurden.

Bei unserer Recherche fanden wir zunächst bezüglich der myofaszialen Verkürzungen und Hypertonien der dorsalen Kette Studien unterschiedlicher Autoren, die ebenfalls diesbezüglich bestimmte Zusammenhänge aus osteopathischer Sicht herstellen konnten.

Jane Carreiro stellte wie beschrieben Faszienverdichtungen im gesamten Hals- und Thoraxbereich fest, sowie Muskelspasmen im Bereich Th4, ebenso wie Kompressionen der Schädelbasis und Extension des Occiputs.⁽⁸⁾

Autoren, wie Northup und Segueff sahen bestimmte Regionen der Wirbelsäule besonders im Fokus, Northup vor allem die untere und mittlere thorakale Wirbelsäule, sowie lumbale-iliakale Region und interessanterweise die Füße ⁽⁵⁸⁾, Segueff ⁽⁶⁹⁾ vor allem die obere thorakale und zervikale Region.

Viola Fryman ⁽¹⁹⁾, Hedges und Jones ⁽²⁴⁾ und auch Jane Carreiro ⁽⁸⁾ legten den Fokus auf die suboccipitale Region oder den Atlanto-occipitalen Übergang.

Auch Travell und Simmons beschrieben muskuläre Hypertonien des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius in Verbindung zu Kopfschmerzen. ⁽⁸⁰⁾

Unserer Mutmaßung nach konnten diese myofaszialen Hypertonien der posturalen Muskulatur und Einschränkungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule maßgeblich die Haltungs- und Bewegungsmuster einschränken oder ungünstig beeinflussen, und wir gingen davon aus, dass über die mangelnde Bewegung somit auch mangelnde Zirkulation ursächlich an den Spannungskopfschmerzen beteiligt sein mögen.

Interessanterweise fanden wir dies bei allen Kindern bestätigt.

Sobald wir die dorsale Muskulatur, und hier vor allem den M. triceps, die Ischiokruralmuskulatur, die thoracolumbale Faszie, den M. quadratus lumborum, sowie den M. levator scapulae, den M. trapezius descendens und die suboccipitale autochtone Nackenmuskulatur detonisierend behandelt hatten, zeigte sich eine verbesserte Beweglichkeit der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Abnahme der Schmerzintensität und Schmerzhäufigkeit. Daher war für uns auch die Differenz des Finger- Boden- Abstandes interessant in der Befundung zu dokumentieren.

Er schien uns ein gutes Assessment die verbesserte Wirbelsäulenbeweglichkeit und den verminderten Kopfschmerz in Relation zu dokumentieren, auch wenn dies bisher kein Autor so genutzt hatte.

Das Ergebnis der Verbesserung war für uns in seiner Deutlichkeit dann sehr überraschend und erfreulich.

Bei 17 Patienten ist der FBA gesunken, bei einem Patienten gestiegen. Der größte Unterschied der Differenz war ein Absinken um 13 cm. Die durchschnittliche Differenz betrug minus 4,73 cm. Im Korrelat dazu sahen wir entsprechend auch die Kopfschmerzen bezüglich ihres Auftretens und ihres Ausmaßes günstig beeinflusst.

Dies lässt uns mutmaßen, dass der verbesserte FBA als Maß für eine beweglichere Wirbelsäule und ein beweglicheres Becken eine günstige Beeinflussung des Spannungskopfschmerzes bedeutet.

Ein erfreulicher Nebeneffekt bei der Nutzung des FBA war auch, dass die Kinder dadurch sehr motiviert für die Behandlung waren und für sich selbst eine Messlatte hatten, die erstmal nicht mit der eigentlichen Vorstellung in Relation gebracht wurde.

(80) Travell J G, Simons D G. Handbuch der Muskel-Triggerpunkte, Gustav Fischer, Lübeck Stuttgart Jena Ulm, 1998, Bd.1, S:366ff

Erstaunlich war für uns, wie zeitnah der junge Organismus die Autoregulation hinsichtlich der Harmonisierung der Faszienspannung herstellen konnte und wie wohltuend die Kinder und Jugendliche die Behandlung an dieser Stelle erlebten.

Ein interessanter Aspekt war auch die Beobachtung der Faszienverdichtungen der Plantaraponeurose der Füße bei fast der Hälfte der Patienten.

Northup beschrieb die Dysregulationen der Füße im Kontext zu Kopfschmerzen, wobei wir hier eher die Fehlstellungen der Füße in diesem Zusammenhang verstanden hatten.

Der myofasziale Kontext der Plantaraponeurose erschien uns neu, aber auch nachvollziehbar.

Wir nehmen an, dass auch hier zum einen der Aspekt der gestörten posturalen Steuerung eine Ursache darstellt, als auch die Vorstellung, dass die horizontalen diaphragmalen Ebenen die longitudinalen myofaszialen Ketten beeinflussen-

eine Hypertonie also im Bereich der Plantaraponeurose eine Hypertonie der aufsteigenden Ketten vom Fuß bis zum Kranium zur Folge haben kann.

Keines der Kinder war mit Einlagen versorgt.

Die Kinder bei denen wir die Plantaraponeurose mitbehandelten rollten anschließend deutlich besser den Fuß im Gehen ab und schienen flüssiger im Gangbild.

Der M. sternocleidomastoideus hatte bei unseren Patienten nicht die erwarteten wiederkehrenden Triggerpunkte.

Hier mag ein Unterschied zum erwachsenen Patienten bestehen, der gegebenenfalls schon länger eine mangelnde posturale Haltung unterhält.

Es wäre interessant zu untersuchen, ab welchem Alter dies deutlich manifester wird und könnte Fokus einer weiteren Studie sein.

Hinsichtlich der kraniosakralen Befunde nahmen wir schon zu Beginn der Studie an, dass bestimmte kraniosakrale Dysfunktionen auf knöcherner oder membranöser Ebene bei kindlichen Spannungskopfschmerzen in Dysfunktion sein würden.

Wir erwarteten hier knöcherne Dysfunktionen vor allem im Bereich der Sutura occipitomastoidea, der Sutura lambdoidea und der inneren Sutura sphenosquamosa.

Durch die diesbezüglichen Studien von Jane Carreiro und Torsten Liem waren wir darauf neugierig diese Regionen bei unseren Patienten genauer zu erforschen.

Tatsächlich fanden wir deutlich vermehrt bei den Patienten unserer Studie eine Dysfunktion der Sutura occipitomastoidea und der Sutura sphenosquamosa, nicht jedoch der Sutura lambdoidea.

Bei Behandlung der beiden erstgenannten war eine deutliche zusätzliche Entspannung des Kindes zu beobachten. Im Kontext zum Nervus vagus und der Vena jugularis sahen wir jeweils neurologisch beziehungsweise fluidal die Zusammenhänge und die günstige Beeinflussung.

Sowohl für die Synchronosis sphenobasilaris, als auch für das Occiput konnten wir sehr unterschiedliche Muster oder Dysfunktionen der Kinder wahrnehmen.

Da die Geburtsmechanismen und die Historie der Kinder individuell unterschiedlich waren sahen wir auch hier nicht eine explizite Dysfunktion im Fokus.

Dennoch erreichten wir durch eine globale intraossäre Behandlung des Occiput eine günstige Beeinflussung des allgemeinen Spannungssystems des Kindes, dies war für uns sehr interessant. Wir erklärten uns dies so, dass selbst wenn das Occiput nicht in einer wiederkehrenden Dysfunktion vorlag, wir doch immer eine Einschränkung in seinem Ausdruck vorfanden. Wenn dieser mangelnde Ausdruck entsprechend verbessert wurde, auch hier wieder nicht nur auf knöcherner Ebene, sondern auch auf membranöser und fluidaler Ebene, eine Harmonisierung erzielt werden konnte.

In diesem Zusammenhang war auch das Sakrum in unserem Fokus, das sich entsprechend der unterschiedlichen Synchronosis sphenobasilaris-Muster, ebenfalls individuell verhielt. Hier hätten wir wie für die Synchronosis sphenobasilaris auch für das Sakrum wiederkehrende Dysfunktionen erwartet, die so jedoch ebenfalls nicht vorlagen und dessen Begründung wir in den unterschiedlichen Geburtsverläufe und Historien vermuteten.

Auch Dysfunktionen des Kiefergelenks waren bei unseren Patienten nicht durchgängig zu befunden. Torsten Liem beschrieb einen Kontext dazu. ⁽⁴¹⁾

Eine Tendenz zu TMG Überbeanspruchung war jedoch bei den Patienten unserer Studie durch die vermehrte Zahnspangenversorgung und die bei allen Kindern vorliegende imponierende Hypertonie des M. masseter deutlich zu erkennen.

Dies erschien uns von besonderer Bedeutung hinsichtlich der Zusammenhänge zum Spannungskopfschmerz, der von den Kindern regional am Schädel doch sehr unterschiedlich beschrieben wurde.

Wir vermuten hier einen Zusammenhang zwischen der vermehrten Anspannung im gesamten Körper möglicherweise durch Stress oder Belastung, die sich auf myofaszialer Ebene ebenfalls deutlich über den M. masseter ausdrückt.

Die Behandlung dieser Struktur war häufig zunächst schmerzhaft für die Patienten, aber immer schien danach eine deutliche Entspannung für das Kind wahrnehmbar.

Interessanterweise schien sich diese Entspannung auch auf die Mimik zu beziehen, die Kinder wirkten weicher in ihren Gesichtszügen, so dass wir hier ebenso einen Zusammenhang zur Entspannung der Gesichtsmuskulatur und auch der Galea aponeurotica beziehungsweise des M. frontooccipitalis vermuten.

Für den sozialen Kontext schien uns dies ein wichtiger begleitender Effekt.

Die große Bedeutung der intrakraniellen und extrakraniellen Membranen für die venöse Zirkulation und somit auch für die fluidale Drainage des Schädels war uns aus anatomischer Sicht sehr klar und wir vermuteten hier deutlichen Behandlungsbedarf.

Dies traf tatsächlich bei unseren Patienten auch zu und die Ergebnisse von Torsten Liem bestätigten sich an dieser Stelle für uns.

Dabei waren wir erstaunt, wie häufig und regelmäßig die Behandlung der Dura mater spinalis im Zusammenhang zu den Sandwichtechniken der Diaphragmen indiziert schien.

Die Patienten reagierten auf die Duraschaukel zum Ende der Behandlung sehr positiv, im Sinne von Entspannung und Wohlbefinden.

Das autonome Nervensystem schien damit sehr harmonisierend beeinflusst zu werden.

In Relation zu den Membrantechniken haben wir erstaunlich selten das Sinusprotokoll angewandt.

Der fluidale Ausdruck war häufig schon nach den beschriebenen Membrantechniken deutlich weniger prall oder gestaut und der PRM in Frequenz und/ oder Amplitude verändert.

Uns überraschte jedoch, dass die Liquortechnik, CV4 eine so günstige Wirkung auf das Wohlbefinden der Kinder hatte.

Aus dem Lehrbuch von Torsten Liem wussten wir um die Bedeutung des CV4 auch bei Kopfschmerzpatienten.

Dies fanden wir in der Praxis bei den Patienten unserer Studie bestätigt und auch hier sahen wir nicht nur die günstige Beeinflussung der Fluida und somit Verbesserung der Schmerzsymptomatik, sondern auch die Entspannung der Kinder als besonders augenscheinlich und erfreulich.

Uns erstaunte, dass die viszerale Befundung nicht bei mehr Kindern eine Dysfunktion aufwies. Hier hätten wir mehr Zusammenhänge vermutet.

Lediglich die Tonuserhöhung des Solarplexus und dort auch Schmerzempfindlichkeit war in einigen Fällen wie beschrieben auffallend und für uns über Kuchera Techniken zu behandeln.

Insgesamt konnten wir festhalten, dass die Dysfunktionen bei den individuellen Patienten in den benannten Regionen ähnlich aussahen, nur die Schwerpunkte der Behandlungen hinsichtlich der primären Dysfunktionen anders anzusiedeln waren.

Entsprechend bestanden die Kombinationen der unterschiedlichen Behandlungstechniken für den jeweiligen Patient immer aus dem parietalen, viszeralen und kraniosakralen Bereich, wobei wir dann individuell den Schwerpunkt hinsichtlich Zeit und Anzahl der Techniken des jeweiligen Bereichs setzten.

Dies war für uns auch nochmal ein Hinweis, dass osteopathisches Arbeiten alle Bereiche einschließt und diese ineinandergreifen und scheint uns im Vergleich zu den bisher genannten Ergebnissen anderer Studien gleichermaßen richtungweisend für die strukturierte osteopathische Herangehensweise bei Kindern mit Spannungskopfschmerzen.

Die einzelnen Behandlungstechniken haben wir bei der Behandlung und ihrer Dokumentation im Detail beschrieben.

Seit dem Ende der Studie ist keines der Kinder, die daran teilnahmen wieder in unseren Praxen wegen Kopfschmerzen vorstellig geworden. Die Kinder, die im SPZ zwischenzeitlich aus anderen Gründen vorgestellt wurden gaben an bis heute keine erneuten Kopfschmerzen gehabt zu haben. Hier wäre auch eine weitere Verlaufsstudie interessant, wie nachhaltig das Ergebnis sein kann.

Selbstkritik

Zusammenfassend haben wir einen Eindruck erhalten über die positive Beeinflussung der Spannungskopfschmerzen bei Kindern mit osteopathischen Techniken hinsichtlich der Häufigkeit ihres Auftretens, sowie der Schmerzintensität.

Eventuell besteht ein Korrelat zur Verbesserung der Beweglichkeit der myofaszialen dorsalen Kette und der Wirbelsäule.

Die Studie steht in dem Rahmen anderer Studien und ist Teil eines Gesamtbildes.

Verschiedene Aspekte, denen noch mehr Beachtung in weiteren Studien geschenkt werden kann sind uns im Verlauf der Studie bewusstgeworden.

Diesbezüglich möchten wir darauf hinweisen, dass eine Untersuchung basierend auf 20 Patienten eine Einschätzung liefern kann. Diese müsste jetzt in einer zweiten Phase auf weitere Patienten ausgedehnt werden.

Dies würde eine höhere Repräsentativität der Ergebnisse sicherstellen und eine feinere statistische Analyse ermöglichen.

Im Idealfall müsste auch eine Kontrollgruppe herangezogen werden, um die Aussagekraft zu heben.

Darüber hinaus ist der SF-12 nur eingeschränkt auswertbar gewesen. Wegen des jungen Alters der Patientengruppe konnte der Test lediglich für 5 Patienten genutzt werden, die 14 Jahre und älter waren.

Auf Grund dieser geringen Anzahl und auch der eingeschränkten statistischen Nutzbarkeit der Parameter in Hinblick auf die subjektive Qualität des Gesundheitszustands war er für diese Studie nicht der richtige Test.

In Hinblick auf die Dokumentation der Ergebnisse gab es 2 Daten, die unserer genauen Interpretation bedurften.

Dies waren zum einen die 3 Patienten, die in der ersten Behandlungswoche ausnahmsweise keinen Kopfschmerz verspürten. Hier überlegten wir kurz, ob wir sie schon von Anfang an zu den drop-outs zählen sollten. Da sie aber nicht aktiv abbrechen und gerne zur Verfügung stehen wollten entschieden wir uns sie mit genauer Interpretation in die Studie hineinzunehmen, in dem Wissen, dass dies unsere Ergebnisse ungünstiger darstellen könnte.

Dies bezog sich ebenso auf die Dokumentation der Ergebnisse der erlebten Schmerzintensität und der Kopfschmerztage in der letzten Behandlungswoche.

Wir mussten bei einem Kind mit grippalem Infekt in der letzten Behandlungswoche seine akuten Kopfschmerzen als Schmerzintensität 9 mit einbeziehen, auch wenn es keine herkömmlichen Kopfschmerzen mehr zu dokumentieren gab und daher auch keine Schmerztage mehr angegeben wurden.

Auch hier nahmen wir diese vermeintliche Unstimmigkeit mit in die Studie auf, wissend, dass dadurch das Ergebnis ungünstiger beleuchtet wird.

Unsere positive konstruktive Kommunikation und inhaltliche Abstimmung trotz räumlicher Distanz, sowie die für uns beide so erstaunlich überzeugende Bestätigung unserer Hypothese war für uns sehr erfreulich.

08, Kapitel 8 Literaturverzeichnis

1	Aarts M. , Sterenberg A., Wijnen U.; Migräne bei Kindern und Jugendlichen. Eine randomisierte kontrollierte Studie, Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland, October 2009, Germany
2	Anderson Rosemary E. , Seniscal Caryn; A comparison of selected osteopathic treatment and relaxation for tension-type headaches. Toronto Rehabilitation Institute, Toronto, Canada, 2006 Band 46, Heft 8, Seite(n) 1273–1280, United States
3	AWMF- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften- Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) und der Gesellschaft für Neuropädiatrie, Nervenheilkunde 2008; 27: 1127-113
4	AWMF- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften- Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) und der Gesellschaft für Neuropädiatrie, Nervenheilkunde 2008; 27: S.1129-1132
5	Banzer W. , Pfeifer K., Vogt L.; Funktionsdiagnostik des Bewegungssystems in der Sportmedizin, S.221ff ; o.J.
6	Bullinger M. ; Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36 Health Survey, aus Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung- Gesundheitsschutz, Volume 43, Nummer 3, 2000, 190-197
7	Bush L.M. , Snyder C.P.; Seminar discussions of eye, ear, nose and throat problems for the general practitioner. Year Book, AAO, 948, 113 128, o.J.
8	Carreiro J.E. ; Pädiatrie aus osteopathischer Sicht, Anatomie, Physiologie und Krankheitsbilder, München Elsevier, 2004
9	Chaytor J. P. , Crathorne B. and Saxby M. J.; (1975). The identification and significance of 2-phenyl ethylamine in foods. J. Sci. Fd. Agric. 26 593-598 Harrington E. (1980) Diet and migraine. Journal of Human Nutrition 34 175-180 / Maga J. A.; (1978) Amines in Foods. In CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition 61 373-403 / Rose F. C.; (1991) The pathogenesis of migraine. Journal of the Royal Society of Medicine 84 519-521 Scharff L. and Marcus D. A.; (1999) Chocolate and headache: is there a relationship In Chocolate and Cocoa? Health and Nutrition. Knight Ed., Blackwell I.; Science Ltd, Oxford, pp. 229-239 Smith, T. A. (1980) Amines in food. Food Chemistry 6 169-200
10	DÄGfA ; Patientenportal der Deutschen Ärztegesellschaft für Akupunktur e.V., gegründet 1951
11	DAZ 2003, Nr. 34, S. 53
12	Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin e. V. ; Patientenbibliothek; o.J.
13	DGZMK- Stellungnahme: myofunktionelle Therapie nach Professor Garliner. Mitteilungen der DGZMK Nr.2/1982 und Zahnärztliche Mitteilungen 73,621 (1983)
14	Diener Hans-Christoph Prof.Dr. ; Gerac, Pressekonferenz, Bochum 16.11.2005
15	DMKG ; Informationen der DMKG ‚Einfluß der Ernährung‘ S.12, Stand, Juli 2015
16	Dössel Olaf ; "Bildgebende Verfahren in der Medizin" 1. Aufl. 2000, Springer Verlag –Willi A. Kalender "Computed Tomography" 3. Aufl. 2011, Publicis MCD Verlag
17	Ellert U. , Neuhauser H. et al. (2007). Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50(5-6): 711- KiGGS 1. Welle
18	Fehre K.S. , Schiltewolf M.; Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 66. Jahrgang, 10/2015, S.271

19	Fryman V.M.; The law of mind, matter and motion. Year Book.AA, 1983, 57-6
20	Garliner D.: The importance of oro-facial muscle function and dysfunction in the treatment of various occlusal problems. Fortschr Kieferorthop 47(1986), 215-220.
21	Garliner D.: Myofunktionelle Diagnose und Therapie der gestörten Gesichtsmuskulatur. München: Verlag Zahnärztlich-Medizinisches Schrifttum 1980.
22	Gerac Studie, Acupuncture for tension type headache ,Journal of headache and pain, Volume 8, issue 5, S. 306-314; o.J.
23	Häfner S., Stadler M.; Osteopathic treatment of chronic sinusitis: a randomized controlled pilot trial, AFO, 2002
24	Hedges A., Jones M.; Principles of Treatment of non-surgical gastrointestinal Conditions in Children .JAOA, 1935, 34,213-219.
25	Hershey Andrew D., Winner Paul K.; Pediatric migraine: recognition and treatment. The Journal of the American Osteopathic Association, 2005 Band 105, Heft 4 Suppl 2, Seite(n) 2S–8S, United States
26	Horre T.; Finger-Boden-Abstand und Schober-Test - Genügen diese Tests wissenschaftlichen Kriterien? ManuelleTherapie 2004; 8(2): 55-65, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
27	Hult G. D.O., Renman Å. D.O.; Osteopathy Alleviates Whiplash?, 2001
28	Huss S., Wentzel B.; Diaphragmen und die Zirkulation: Fasziale Aspekte und Anwendung in der Osteopathie und Yoga, Haug Verlag, 2015, S.35
29	Jealous J.; Healing and the natural world.Interview by Horrigan B.Altentive Therapies, 1997;3(1)S:1-9
30	Jungwirth T.; Mondak und Anderson ,2004, 507- aus Politisches Wissen- Möglichkeiten und Grenzen der Empirischen Erfassung und gesellschaftliche Bedeutung, S.12
31	Kornfield J.; Das weise Herz, Goldmann Verlag, S.143ff; o.J.
32	Kraske Eva-Maria Dr.med.; Säure-Basen-Balance für Körper und Seele, GU-Verlag2006, S.55
33	Kropp P. et alt; Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) , Entspannungsverfahren und verhaltenstherapeutische Intervention zur Behandlung der Migräne, Nervenheilkunde 7-8/ 2016, S.502-515
34	Kubat-Knopp H.; Effektivität von Manueller Therapie und aktiver Therapie bei Migräne, Spannungskopfschmerz und zervikogenem Kopfschmerz, PT-evidenzbasierte Therapie, Heft 3-2016 ,Systematischer Review
35	Kuchera M.; osteopatic considerations in systemic dysfunction, revied 2nd.edition, Greyden press,s.85; o.J.
36	Langevin H.M., Churchill D.L., Cipolla M.J., Faseb J.; Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture. 15, S. 2275-2282, 2001
37	Lee Paul D.O.; Interface, Kapitel 1, S.62; o.J.
38	Lee Paul D.O.; Interface, Visionen, Kapitel 3, S. 15; o.J.
39	Lee Paul D.O.; aus Interface, Jolandos, Kapitel 2,S.97ff; o.J.
40	Liem Torsten; Zitat ausTorsten Liem, Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates , Teil 3,S.643; o.J.
41	Liem Torsten; Kraniosakrale Osteopathie, ein praktisches Lehrbuch, Thieme Verlag, S.252 ff; o.J.
42	Liem Torsten; Osteopathische Behandlung von Kindern , Hippokrates Verlag,2010, S.665
43	Liem Torsten; Zitat aus T.Liem Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates 2010, S.644, Goetz EW, A Manual of Osteopathy, Cincinnati, Nature’s cure.Co.1909

44	Liem Torsten ; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates, S.646 ff; o.J.
45	Liem Torsten ; Osteopathische Behandlung von Kindern, Hippokrates Verlag,S.644 ff; o.J.
46	Liem Torsten, Altmeyer P. ; Osteopathische Behandlung von Kindern ,Thieme Verlag, Teil 1 ,S.13; o.J.
47	Liem Torsten, Dobler T , Checkliste Kraniosakrale Osteopathie, Thieme Verlag, S.425, o.J.
48	Liem T., Altmeyer P. ; Osteopathische Behandlung von Kindern ,Thieme Verlag, S.258; o.J.
49	Liem T. ; Praxis der kraniosakralen Osteopathie, Lehrbuch, 3.Auflage, Haug Verlag, S.23; o.J.
50	Maciocia G. ; Grundlagen der chinesischen Medizin, Narayana Verlag, 3. Auflage,2016
51	Magoun H.I. ; Trauma a neglected cause of cephalgia. Year Book AAO, 1976, S.59-67

52	Magoun H.I. ; Headaches of localized vascular origin,Year Book AAO 1962:S.121-128 /
53	Magoun H.I. ; Palpation: Das Studium der Palpation während eines Workshops, aus AAO Yearbook 1963 (63,16-31)
54	Martinez Loza Elena ; Osteopathic treatment of migraines and headaches, Spanien ,1998
55	Möckel E. ; Bewegung und Stille in der Arbeit mit Kindern, DO-zeitschrift, 2013, 4,S.32-34
56	Murphy J.J., Heptinstall S., Mitchell J.R.A.; The Lancet, July 23, 1988, Mutterkraut-Studie Randomised Double-Blind Placebo-Controlled Trial of Feverfew in Migraine Prevention, atlantis - pharm, Department of Medicine, University Hospital, Queen ´s Medical Centre, Nottingham NG7 2
57	Nagel T. ; Die These der aktiv beweglichen Dura Mater,s.23 Die Erforschung der Gehirnbewegung in medizinhistorischer Sicht, Studium Aachener Kompetenzzentrum für Wirtschaftsgeschichte, Band 13, Deutsche Nationalbibliothek, Kassel, 2012
58	Northup T.L. ; Osteopathy in the field of preventive medicine, Year Book.AAO 1982:119-122
59	Olness Karen, Kohen Daniel P. ; Lehrbuch der Kinderhypnose und –hypnotherapie, Carl Auer Verlag; o.J.
60	Olness Karen, Kohen Daniel P. ; Deutsche Gesellschaft für Hypnose und Hypnotherapie.V. (DGH), Lehrbuch der Kinderhypnose und –hypnotherapie, Carl Auer Verlag; o.J.
61	Osteopathic Medical News ; Genehmigter Nachdruck aus Osteopathic Medical News, Vol. 4, Nr. 9, 1987 , Zerebrale Dysfunktionen: Vorsorge und Behandlung in Hinblick auf das osteopathische Konzept ,S.155)
62	Paracelsus Magazin , Heft 5, Kopfschmerzen in der TCM, Absatz Therapieaufbau), 1997
63	Paracelsus Magazin ; Heft 5 ,Kopfschmerzen in der TCM ,Absatz Äthiologie, 1997
64	Pothmann R. et al; Ernährungsmedizinische Therapie bei Kindern mit Kopfschmerzen, Randomisierte Studie, Neuropädiatrie in Klinik und Praxis, 2005, Nr.3, S.86-91
65	Richter P., Hebgen E.; Triggerpunkte und Muskelfunktionsketten in der Osteopathie und manuellen Therapie, Haug Verlag, 2015, S.120ff
66	Roos S., Steinbauer U., Amann P.;Do osteopathic treatments improve the symptoms of headache and/or sinus pressure in patients with Chronic Rhino sinusitis (CRS)? A randomized controlled trial, Deutschland, 2001
67	Schabert Erik, Crow William Thomas; Impact of osteopathic manipulative treatment on cost of care for patients with migraine headache: a retrospective review of patient records. The Journal of the American Osteopathic Association, 2009 Band 109, Heft 8, Seite(n) 403–407, United States
68	Schröter Claudia, Kothe Michael, Koralewski Dirk; Can osteopathic treatments improve the symptoms and the frequency of Chronic Tension-Type headache (CTTH)? A randomized controlled trial. AFO, 2012
69	Segueef N. ; Die kraniosakraleOsteopathie bei Kindern, Kötzing:Wühr, 1995
70	Still A.T. ; Still Kompendium Band 1, 2.Auflage, Autobiografie, S.I-126,2005
71	Still A.T. ; Still Kompendium Band 1, 2.Auflage, Autobiografie, S.I-94,2005

72	Still A.T.; Still Kompendium Band2, 2.Auflage, Die Philosophie der Osteopathie, S.II-28,2005
73	Still A.T.; Autobiographie. Aus: Das große Still-Kompendium. Pähl: Jolandos;S I-11,2005
74	Straube A. et alt; Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft; Therapie primärer chronischer Kopfschmerzen, S.1-3ff ,April 2007
75	Studien: 1. Anderson J. A. D., Basker M. A. & Dalton R.; Migraine and hypnotherapy. International Journal of Clinical and experimental Hypnosis 1975; 13: 48-58 2. Kiernan B. D., Dane J. R., Phillips L. H. & Price D. D.; Hypnotic analgesia reduces R-III nociceptive reflex: further evidence concerning the multifactorial nature of hypnoticAnalgesia. Pain 1995; 60: 39-47 3. Bongartz W.; Was ist Hypnose? In: B. Peter (Hrsg.). Hypnose und Hypnotherapie nach Milton H. Erickson. München: Pfeiffer, 198 4. Bongartz W., Flammer E., Schwanke R. ; Die Effektivität der Hypnose: Eine metaanalytische Studie. Psychotherapie 2002; 47(2): 67-76 5. Hilgard E. R., Hilgard J. R.; Hypnosis in the Relief of Pain. Kaufmann, LosAltos/CA, 1975 6. Miler M. E., Bowers K. E.; Hypnotic analgesia and stress inoculation in the reduction of pain. J Abnorm Psychol 1986; 95 (1): 6-14 7. Moshref S. ; Neurobiologische Mechanismen in Hypnotischen Zustände. Esfahan:Hypnose- heute, 1985 8. Pielsticker A.; Hypnotische Schmerzkontrolle bei chronischem Kopfschmerz. Hypnose und Kognition 2002; 19: 51-62
76	Sutherland - Kompendium; Aus Frühe Schriften, Das große Sutherland-Kompendium , II-14; o.J.
77	Sutherland - Kompendium; „Krumme Zweige “: Säuglinge und Kinder, 16.April,1948, Das große Sutherland –KompendiumS. II-185
78	Sutherland W., Magoun H.I.; Headaches of localized vascular origin. Year Book.AAO.1962, S.121-128
79	Swedenborg E.; Von Seele, Geist und Leib, Swedenborg Verlag Zürich, S.21ff; o.J.
80	Travell J.G., Simons D G. Handbuch der Muskel-Triggerpunkte, Gustav Fischer, Lübeck Stuttgart Jena Ulm, 1998, Bd.1, S;366ff
81	Upledger J.E.; Somato-emotionale Praxis der Cranio- Sakralen Therapie, S. 165; o.J.
82	Van Nghi Nguyen; Traditionelle chinesische Medizin, Band 2,medizinisch literarische Verlagsgesellschaft, 1991
83	Van Tintelen M. D. O. MRO; Study of the efficacy of osteopathy in the treatment of migraine patients, Niederlande, 2001
84	Von Treuenfels H.: Orofaziale Dyskinesien als Ausdruck einer gestörten Wechselbeziehung von Atmung, Verdauung und Bewegung. Fortschr. Kieferorthop 46(1985), 191-206.

09, Kapitel 9 Anhang

09.1. Mittel und Testbögen zur Erfassung der Schmerzintensität, Beeinträchtigung im Alltag und Schmerzhäufigkeit

09.1.1. Numerische Rating-Skalen (NRS)

Weitergehende Aussagen erlauben NRS, bei denen der Patient seine Schmerzintensität auf einer Skala, z.B. von 0 bis 10, einordnet. Auch hier können je nach eingesetzten **Ankerworten** für die Endpunkte der Skala evaluative oder affektive Skalen konstruiert werden.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kein Schmerz										stärkster vorstellbarer Schmerz

09.1.2. SF 12 Beschreibung der Merkmale

Die Dimension Körperliche Funktionsfähigkeit erfasst das Ausmaß der Beeinträchtigung körperlicher Aktivitäten wie Selbstversorgung, Gehen, Treppensteigen, Bücken, Heben und mittelschwere oder anstrengende Tätigkeiten durch den Gesundheitszustand.

Mit der Dimension Körperliche Rollenfunktion wird das Ausmaß erfasst, in dem der körperliche Gesundheitszustand die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigt, z.B. weniger schaffen als gewöhnlich, Einschränkungen in der Art der Aktivitäten oder Schwierigkeiten, bestimmte Aktivitäten auszuführen.

Das Ausmaß an Schmerzen und der Einfluss der Schmerzen auf die normale Arbeit, sowohl im Haus als auch außerhalb des Hauses, werden durch die Dimension körperliche Schmerzen erfasst.

Unter Allgemeine Gesundheitswahrnehmung wird die persönliche Beurteilung der Gesundheit, einschließlich des aktuellen Gesundheitszustandes, der zukünftigen Erwartungen und der Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen, verstanden.

Mit der Dimension Vitalität wird erfasst, ob sich die Person energiegeladener und voller Schwung fühlt oder ob sie eher müde und erschöpft ist.

Die Dimension Soziale Funktionsfähigkeit erfasst das Ausmaß, in dem die körperliche Gesundheit oder emotionale Probleme die normalen sozialen Aktivitäten beeinträchtigen.

Die Dimension Emotionale Rollenfunktion beschreibt das Ausmaß, in dem emotionale Probleme die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigen; u.a. weniger Zeit für Aktivitäten aufbringen, weniger schaffen und nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten.

Mit der Dimension Psychisches Wohlbefinden wird die allgemeine psychische Gesundheit, einschließlich Depression, Angst, emotionale und verhaltensbezogene Kontrolle und allgemeine positive Stimmung, erfasst.

Mit dem Zusatzitem Veränderung der Gesundheit kann die Beurteilung des aktuellen Gesundheitszustandes im Vergleich zum vergangenen Jahr erfolgen.


Klinische konkrete Anwendung und Nutzung findet innerhalb der Studie statt.

09.1.3.Kopfschmerztagebuch

SPZ.....

Name _____

Woche vom _____ bis _____



Mein Kopfschmerztagebuch

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Wie war dein Tag heute?	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark	gar nicht wenig etwas ziemlich stark
Ich war angespannt, aufgekratzt, gereizt	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹
Ich hatte Ärger mit anderen Personen	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹
Ich stand unter Druck, hatte viel Stress	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹	☺ ☹ ☹ ☹ ☹
Hattest du heute Kopfschmerzen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> STOP
Wie stark waren deine Kopfschmerzen? Vergib Punkte von 1 (=sehr leicht) bis 10 (=am stärksten) Maximale Stärke (Strich) und Durchschnitt (Kreis)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Wann hattest du heute Kopfschmerzen?	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13	6 7 8 9 10 11 12 13
Kreuze alle Stundenkästchen an, in denen du Kopfschmerzen hattest.	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5
Wo tat es weh? Zeichne möglichst genau ein, wo deine Kopfschmerzen waren!							
Hattest Du heute Schulausfall War deine Freizeit eingeschränkt	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Hattest du bei den Kopfschmerzen Übelkeit/war dir schlecht Erbrechen Schwindel Lichtempfindlichkeit Lärmempfindlichkeit Waren sie pochend/pulsierend drückend/dampf bis ziehend Wurden sie durch körperliche Anstrengungen stärker?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Hast du heute ein Medikament gegen deine Kopfschmerzen genommen? Wenn ja, welches Medikament und welche Dosis?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

09.2. Befundbögen und Behandlungsprotokoll

09.2.1. Ärztlicher Befundbogen

Datum:

Ärztlicher Befund

Ich als Unterzeichnende/r bestätige, aufgrund der bereits erfolgten medizinischen Untersuchungen, dass bei:

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

folgende Diagnose vorliegt:

Nicht klassifizierbarer Spannungskopfschmerz

oder:

Migräne

Clusterkopfschmerz

Hormonell bedingter Kopfschmerz

Idiopathische Trigeminusneuralgie

Medikamentös bedingter Kopfschmerz

Psychisch bedingte Kopfschmerzen (Depression)

Kopfschmerz durch Trauma/ strukturelle Läsionen/KFO

Kopfschmerz durch Infekte

Stempel und Unterschrift des Arztes : _____

09.2.2. 1 Osteopathischer Befundbogen

Anamnese (Eigenanamnese und Familienanamnese)

(Schmerzprotokoll, Geburtsvorgang, Krankheits- und Unfallgeschichte, Lebensgewohnheiten, Ernährung, HNO, Zahnarzt, Augenarzt, Orthopäde, psychoemotionales und soziales Wohlbefinden)

Die globale Untersuchung erfolgt mit Augenmerk auf die posturale Steuerung, die Konstitution und die Funktion der Diaphragmen für die einzelnen Ebenen – parietal, viszeral und kraniosakral.

Bei regionalen Auffälligkeiten des Gewebes werden spezifische Tests lokal angewandt, um die Dysfunktion klar zu benennen, um dann eine umfassende Konklusion zu ziehen.

Parietale Untersuchung

- Inspektion und Palpation: global und spezifisch die gesamte Wirbelsäule, Rippen, Gelenke, Extremitäten und Muskulatur
- Inspektion und Palpation der horizontalen Strukturen (Diaphragmen); alle Diaphragmen in ihrer Funktion testen
- Untersuchung der Faszien und ihrer Beziehung untereinander

Bei regionalen Hypertonien oder Blockierungen die Struktur direkt testen und spezifisch die Dysfunktion benennen.

Viszerale Untersuchung

- Untersuchung der abdominellen Tensionen
- Inspektion und Palpation der Druckunterschiede Thorax- Abdomen und Oberbauch- Unterbauch

Bei regionalen Hypertonien Struktur oder Organ direkt lokal palpieren und Dysfunktion festlegen.

- Spezieller Test des venösen Abflusses auf Höhe der Diaphragmen
- Spezieller thorakozervikaler Test der oberen Rippengelenke, des SCG und ACG

Kraniosakrale Untersuchung

- Untersuchung auf knöcherner, membranöser und fluidaler Ebene im Sinne des kraniosakralen Protokolls
- Einschätzung des PRM in seiner Qualität
- Test der ossären Mobilität der Schädelknochen, des Sakrums und der Suturen sowie der Synchronosis sphenobasilaris und des Temporomandibulargelenks
- Untersuchung der Membranösen Mobilität
- Test der Fluida bezüglich Liquor, Lymphe (Stauungszeichen am Hals und im Gesicht) und intrakraniell venösem Abfluss (Zirkulation)

Zusammenfassung der globalen und regionalen Befunde zu einem Verständnis um das globale Muster des Patienten und Festlegung der primären Dysfunktion und des Nahziels, das mit der osteopathischen Behandlung erreicht werden soll.

09.2.2.2 Ergebnisse der osteopathischen Befunde

	Erstbefund	1.Behandlung	2.Behandlung	3.Behandlung	Rebefund
Datum jeweils :					
Anamnese	() : Anzahl der Patienten				
Kopfschmerzen:					
Seit wann:	2 Monaten - Jahre				
Wann:	Täglich – 1x im Monat				
Wo:	Alle Regionen				
Wie:	Von stechend bis dumpf, Übelkeit (6)				
Wie stark:	NRS: 6,5 Durchschnitt			NRS: 2,4 Durchschnitt	
Was hilft:	Ruhe (18)				
Was sonst:	Abdunkeln (6)				
	Medikamente (10)			Keine Medikamente (10)	
Augen:	Keine Besonderheiten				
Brille/Sehtest:					
Ohren:	Otitis media (3)				
Zähne:	Spange (8)				
Unfälle/ OPs / Geburt:	Keine Besonderheiten				
Krankheiten:	Keine Besonderheiten				
Schule / Schulsport/Sport:	Leistungssportler (2)				
Hobby:	Keine Besonderheiten				
Essen:	Keine Besonderheiten				
Allergie:	Keine Besonderheiten				
Trinken:	Wenig (19)				
Wie viel:	Maximal 1 L/d				
Schlaf/ Ruhephasen:	8-10 h				
Emotionales Befinden:	eher depressiv/traurig (4)				

eher gestresst (19)	Weniger gestresst (19)
------------------------	---------------------------

<u>Parietaler Befund</u>		
FBA:	0-20 cm	Differenz im Durchschnitt: 4,73cm
Fußgewölbe:	keine Besonderheiten	
Plantaraponeurose:	+++ (8)	Ok (1), + (7)
M.triceps surae:	+ (12)	Ok (11), + (1)
Knie:		
Ischiocruralmuskulatur:	++ (16)	Ok (2), +(14)
Becken		
Beckenbodenmuskulatur:	++ (6)	Ok (6)
M.piriformis:	++ (9)	Ok (7), 2 (+)
LWS		
TLF:	++ (20)	Ok (12) , + (8)
M. quadratus lumborum:	++ (16)	Ok (9), + (7)
BWS	Mittlere/obere BWS segmental blockiert (16) Abflachung (20)	
M.trapezius ascendens/ media:	+ (5)	Ok (5)
Diaphragma abdominale:	+ (5)	Ok (5)
HWS	Hyperextension (20)	
M.levator scapulae:	+++ (18)	Ok (8), + (10)
M.trapezius descendens:	++ (18)	Ok (14), + (4)
Suboccipitale Nackenstrecker:	+++ (19)	++ (2), + (17)
OAA		
Diaphragma oris :	+ (4)	Ok (4)
M. Masseter:	+++ (20)	Ok (18), ++ (2)

<u>Viszeraler Befund:</u>		
Druckamplitude /		
Thorax/ Oberbauch:	Wenig auffällig	
Unterbauch:		
	Keine Besonderheiten	
Oberbauch:	++ (8)	Ok (6), + (2)
	mit Schmerz (6)	Kein Schmerz
<u>Kraniosakraler Befund:</u>		
Ausdruck PRM :		
	Amplitude / Kraft – (20)	Kraft/ Amplitude
	Frequenz/Symmetrie/ Synchronizität - (8)	++ (20)
		Frequenz/ Symmetrie + (8)
Knöcherne Ebene:		
S.occipitomastoidea	+++ (18)	Ok (18)
S.sagittalis	++ (7)	Ok (7)
S.sphenosquamosa	++ (9)	Ok (9)
Kompression massa lateralis ethmoid	++ (2)	Ok (2)
SSB:	Alle Muster oder Dysfunktionen	Keine Dysfunktionen
Lateral Strain	(1)	Ok (1)
Membranöse Ebene:		
Dura mater spinalis	++ (20)	Ok (16), + (4)
Tentorium/ Falx cerebri und Falx cerebelli	++ (entsprechend Region bei allen mitbetroffen)	Ok (20)
Fluidale Ebene:		
	Nicht bei allen Kindern wahrnehmbar, zart	Frequenz/ Amplitude +
	Prallheit ,Stase	Keine Prallheit, Stase

Primäre Dysfunktion :		
Parietal/ myofaszial	(14)	
Kraniosakral	(6)	
Viszeral	(1) da parietal und viszeral deutlich	
Nahziel:		
	1. Schmerzreduktion bis 0	1. Schmerzreduktion: Intensität: 6,5 auf 2,4 Schmerztage: 2,7, auf 1
	2. Verkleinern des FBA	2. Durchschnittliche Verminderung der Differenz FBA um 4,73 cm

09.2.3. Osteopathische Behandlungsmethodik

Das Behandlungsprotokoll orientiert sich an der globalen Struktur des oben genannten Befundes.

Bei spezifischer Befundung ist die Behandlung entsprechend spezifisch und individuell.

Anamnese

- Bei Bedarf initiieren einer Kontrolle oder Mitbehandlung der entsprechenden Ärzte, welche bei den Patienten dieser Studie im Zeitraum der Studie nicht notwendig war
- Ernährung regulieren (ausreichende Flüssigkeit, mindestens 1 Liter pro Tag)
- Psychoemotionales Befinden wahrnehmen, positiv unterstützen und bei Bedarf Vorstellung bei den entsprechenden Psychologen/Ärzten, welche bei den Patienten dieser Studie im Zeitraum der Studie nicht notwendig war

Behandlung der **parietalen Dysfunktionen** und Faszien Beziehungen

- Befreiung blockierter Gelenke (Wirbelsäule, Extremitäten, Becken)
- Entspannung hypertoner Muskulatur durch direkte und / oder indirekte Techniken
- Entspannung hypertoner Faszien durch direkte und / oder indirekte Techniken
- Diaphragmen-Behandlung nach V.Frymann

Behandlung der **kraniosakralen Dysfunktionen**, bei den Patienten dieser Studie besonders der knöchernen und membranösen Ebene

- Befreiung von komprimierten Suturen und einzelnen Schädelknochen, des Sakrums sowie der Sphenobasilaris in Dysfunktion
- Myofasziale Entspannung im Bereich des Schädels und der OAA Region -Verbessern des venösen Abflusses am kraniozervikalen Gelenk.
- Behandlung des Atlantooccipital-Gelenkes und der Sutura occipitomastoidea zum Verbessern des intrakraniellen fluidalen Abflusses.
- Befreiung der intra- und extrakraniellen Membranen.
- Befreiung der fluidalen Strukturen mit Sinus-Venous-Techniken, Liquortechniken, CV4 als Kompression oder Erweiterung des 4. Ventrikels.
- Lymphatische Entstauung von Hals und Gesicht.
- Behandlung von beteiligten Nerven, vor allem N. vagus, N. trigeminus, N. glossopharyngeus und die ersten 3 Zervikalnerven
- Point of Balance auf allen 3 Ebenen erarbeiten.

Behandlung der **viszeralen Dysfunktionen** und lösen abdomineller Spannungen

- Verbessern des venösen Abflusses am zervikothorakalen Übergang:
Behandlung der oberen Rippengelenke, sowie Sternoclavikalgelenk (SCG) und Akromioclavikulgelenk (ACG),
Entspannung der Scaleni Muskeln, Thoraxlymphpumpe
- Behandlung nach Kuchera (allgemein: venös, arteriell, lymphatisch), besonders Solarplexushypertonie
- Behandlung spezifischer Organe bei Dysfunktionen

09.3. Erhobene Daten

a. Schmerzhäufigkeit

Patient	Häufigkeit/Woche	
	1. Woche	Vor Endkontrolle
1	2	0
2	3	1
3	2	1
4	4	1
5	3	2
6	1	0
7	3	1
8	0	0
9	1	0
10	3	1
11	7	3
12	3	0
13	5	2
14	3	0
15	3	2
16	5	2
17	0	0
18	1	1
19	0	0
20	5	3

b. Schmerzintensität

Patient	Schmerzintensität (NRS)	
	Vor 1. Behandlung	1 Woche vor Endkontrolle
1	3	1
2	7	4
3	5	1
4	5	2
5	8	3
6	5	0
7	8	1
8	6	0
9	3	0
10	5	9
11	6	6
12	6	0
13	10	6
14	8	0
15	6	6
16	8	2
17	6	0
18	8	3
19	10	0
20	7	4

c. Finger-Boden Abstand

Patient	FBA (in cm)		
	Anfang	Ende	Differenz
1	1	0	-1
2	8	4	-4
3	0	0	0
4	7	3	-4
5	2	0	-2
6	10	3	-7
7	10	6	-4
8	6	0	-6
9	0	0	0
10	11	0	-11
11	8	5	-3
12	10	3	-7
13	10	8	-2
14	1	0	-1
15	2	3,5	1,5
16	20	13	-7
17	14	1	-13
18	18	7	-11
19	10	0	-10
20	3	0	-3

10, Kapitel 10

Einverständniserklärung

10, Einverständniserklärung

Ich habe die Elterninformation und Einverständniserklärung gelesen und verstanden.
Meine Fragen wurden zu meiner Zufriedenheit beantwortet und ich habe zurzeit keine weiteren Fragen.

Sollten sich während der Studie Fragen ergeben, kann ich mich jederzeit an

Frau/ Herrn Dr:

Tel:

und

Tel: _____ wenden.

Ich gebe hiermit, freiwillig meine Zustimmung zur Teilnahme an dieser Studie und bestätige, dass ich über Wesen, Bedeutung und Tragweite, wissenschaftlichen Hintergrund, Zielsetzung, persönliche Vor- und Nachteile, Freiwilligkeit und Rücktrittsrecht, sowie den Umgang mit den in der Studie erhobenen Daten informiert wurde. Eine Kopie dieser Einverständniserklärung wurde mir ausgehändigt.

Ort:

Datum:

Name der/des Patienten/in:

Name und Unterschrift des verantwortlichen Arztes/ der verantwortlichen Ärztin:

Name und Unterschrift der/des Erziehungsberechtigten:

11, Kapitel 11

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichern wir, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Alle Ausführungen, die anderen veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, haben wir kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Fassung noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

Berlin, den 31.12.2017

Iris Ginsberg

Burg-Reuland, den 31.12.2017

Béatrice Noël