

Diplomarbeit zum Abschluss der Fachprüfung Craniosacrale Therapie
Schule für Craniosacrale Osteopathie Rudolf Merkel
Dr.med. Stephanie C. Duda, Friedackerstrasse 3, 8050 Zürich, steph.scot@gmx.de

Forschung in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie

Inhaltsverzeichnis

1	Craniosacrale Osteopathie/Therapie	2
1.1	Grundlagen und Geschichte der Osteopathie:	2
1.2	Craniosacrale Osteopathie	3
1.3	Schule für Craniosacrale Osteopathie (CSO) Rudolf Merkel	3
2	Schulmedizin, Komplementärmedizin und Forschung	5
2.1	Entwicklung der schulmedizinischen/allopathischen Grundhaltung	5
2.2	Gemeinsamkeiten und Unterschiede von komplementärer und allopathischer Medizin..	5
2.3	Alternative und komplementäre Medizin	6
3	Literaturstudium zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie	7
3.1	Suchstrategien zu Forschungsergebnissen in dieser Arbeit und Darstellungsweise	7
4	Klinische Forschungsergebnisse Craniosacrale Osteopathie/Therapie ..	8
4.1	Ergebnisübersicht zu Cochrane Database, Medline/Ovid und PUBMED-Stichwortsuche	8
4.2	Cochrane Review zu Craniosacraler Therapie	9
4.2.1	„Eine systematische Rückschau und kritische Beurteilung der wissenschaftlichen Evidenz von Craniosacraler Therapie“	9
4.2.2	Beurteilung der Rückschau von Green et al 1999 durch die Cochrane Library (Hauptkritikpunkt an Green´s Originalarbeit von Cochrane in orange hervorgehoben):	10
4.3	OVID-Medline Stichwortsuche unter „craniosacral therapy“	11
4.3.1	“Effekt von Craniosacraler Therapie auf untere Harnwegszeichen und –symptome bei Multipler Sklerose.“	11
4.3.2	“Craniosacrale Therapie für Migräne: Protokollentwicklung für eine explorative kontrollierte klinische Studie.“	12
4.3.3	„Der Gebrauch von Craniosacraler Therapie in einer physisch eingeschränkten Population in einem Behinderten-Service von Südirland.“	13
4.3.4	„Craniosacrale Therapie: die Effekte cranialer Manipulation auf intrakraniellen Druck und Schädelknochenbewegung.“	14
4.3.5	„Craniosacrale Therapie und professionelle Verantwortung.“	15
4.3.6	„Craniosacrale Therapie ist keine Medizin.“	15
4.4	PUBMED, Stichwortsuche „craniosacral therapy“:	16
4.4.1	„Chronischer Beckenschmerz.“	16
4.4.2	“Einbezug von chiropraktischer Behandlung in das multidisziplinäre Management eines Kindes mit Prader-Willi-Syndrom: Ein Fallbereich.“	17
4.4.3	„Fallstudie bei Aufmerksamkeits-Hyperaktivitäts-Syndrom: der korrektive Aspekt von Craniosacraler Faszientherapie.“	17
4.4.4	„Fehlausrichtung und Bewegungsasymmetrie der Temporalknochen als Ursache für Vertigo (Schwindel): das craniosacrale Model.“	19
4.4.5	„Einfluss von Craniosacraler Therapie auf Angst, Depression und Lebensqualität bei Patienten mit Fibromyalgie.“	19
4.4.6	„Cerebrospinale Flüssigkeitsstase und ihre klinische Bedeutung.“	20
4.4.7	“Gebrauch von komplementärer und alternativer Medizin unter irischen Pädiatriepatienten.“	21
4.4.8	„Der Effekt von Manualtherapie durch oszillierende Energie bei lateraler Epikondylitis: eine randomisierte, Placebo-kontrollierte, doppel-blinde Studie.“	22
4.4.9	„Eine Fallstudie bei kindlichem Asthma: der korrektive Aspekt von craniosacraler Faszientherapie.“	24
4.4.10	“Behandlungsvorlieben für CAM bei Kinder mit chronischen Schmerzen.“	24

4.4.11	„Die Wirkung von Akupunktur und Craniosacraler Therapie auf den klinischen Verlauf bei Erwachsenen mit Asthma.“	26
4.4.12	„Craniosacrale Behandlungsfrage.“	27
4.4.13	„Sind Manualtherapien effektiv, um Spannungskopfschmerzen zu reduzieren? Eine systematische Review.“	28
4.4.14	„Komplementäre und alternative Therapien für Zerebralparese.“	29
4.4.15	„Osteopathische versus orthopädische Behandlung der chronischen Epicondylopathia humeri radialis: Eine randomisierte kontrollierte Untersuchung.“	31
4.4.16	„Effektive physikalische Behandlung für chronischen tiefen (lumbalen)Rückenschmerz.“	32
4.4.17	„Intra-Untersucher und Inter-Untersucher Zuverlässigkeit für die Palpation des cranialen rhythmischen Impulses an Kopf und Kreuzbein.“	33
4.5	Forschung in Osteopathie, Craniosacraler Therapie und Cranialer Osteopathie	35
4.6	3 ausgewählte Artikel zu Osteopathie und Cranialer Osteopathie bei Kindern	36
4.6.1	„Der Gebrauch von osteopathischer manipulativer Behandlung als unterstützende Therapie bei Kindern mit wiederkehrender Mittelohrentzündung.“	36
4.6.2	„Eine vorbereitende Einschätzung des Einflusses von Cranialer Osteopathie zur Erleichterung von infantilen Koliken.“	37
4.6.3	„Effekte osteopathischer manipulativer Behandlung bei pädiatrischen Patienten mit Asthma: Eine randomisierte, kontrollierte Studie.“	37
5	Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten und Limitationen	38
5.1	Impaktfaktor und Evaluation von Grundlagenforschung	38
5.2	Evidenzgrade	41
5.3	Statistik und Placebo	42
5.4	Limitationen der Literatursuche in Medline/PUBMED	43
6	Grundlagenforschung und Wirkungsmechanismen in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie	43
6.1	Die wissenschaftliche Basis zu Sutherlands Hypothesen	44
6.2	Craniosacraler Rhythmus/CRI	45
6.2.1	Genese des Craniosacralen Rhythmus/CRI	45
6.2.2	Hypothese multipler biologischer Oszillatoren	46
6.2.3	Elektromagnetische Frequenzen und ihre Wirkungen	47
6.2.4	Heilende Wirkung von elektromagnetischen Impulsen	48
6.2.5	Elektromagnetische Impulse von Menschenhand	48
6.2.6	Energiemedizin als Erklärung für CAM-Therapien	49
6.3	Zusammenfassung zur Grundlagenforschung	50
7	Diskussion	51
7.1	Interpretation der Daten:	53
7.2	Forschungsziele in der Grundlagenforschung	54
7.3	Craniosacrale Therapie und Osteopathie	55
8	Zusammenfassung	56
9	Anhang	57
9.1	Abkürzungen und Erklärungen von Fachbegriffen	57
9.2	Literaturquellen, die in dieser Arbeit verwendet wurden	59
9.3	Zusätzliche Literaturquellen von Green et al 1999:	64
9.4	Nicht relevante oder nicht einsehbare Artikel der PUBMED-Suche mit Stichwort „craniosacral therapy“	66

Vorwort

Die Osteopathie nach AT Still bildet die Basis für die Craniosacrale Osteopathie/Therapie. Aus ihr ging die Craniosacrale Therapie hervor. Die Schule für Craniosacrale Osteopathie Rudolf Merkel gehört zu den Schulen für Craniosacrale Therapie.

Die Craniale Osteopathie nach W.G. Sutherland und R.Becker bilden dabei die Grundlagen der Therapie und schliessen somit sowohl strukturelle als auch biodynamische Anteile mit ein. In dieser Schule werden neben der Behandlung über den Cranial Rhythmic Impulse (=CRI) auch osteopathische, funktionelle Techniken gelehrt, vor allem aus der Cranialen Osteopathie.

Bis heute gibt es noch wenig verallgemeinerbare Forschungsarbeiten zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie. Es besteht wenig nachweisbare (evidenzbasierte) Gültigkeit zur Funktionsweise und dem Erfolg der Therapie.

Gleichzeitig gibt es ein weiterhin wachsendes Interesse an dieser Therapieform in der Bevölkerung und eine wachsende Anzahl von Therapeuten.

Diese Arbeit besteht aus einer Literatursuche zum aktuellen Forschungsstand zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie, sowohl im klinischen Bereich als auch in Bezug auf die Grundlagenforschung. Sie soll Medizinern, Osteopathen und Craniosacralen Therapeuten eine Basis für den gemeinsamen Austausch, die rege Diskussionen und die mögliche Zusammenarbeit bieten.

1 Craniosacrale Osteopathie/Therapie

1.1 Grundlagen und Geschichte der Osteopathie:

Andrew Taylor Still (1828-1917) wuchs in einer Arztfamilie auf, war selber Arzt und wurde im Verlauf seines Lebens zum Begründer der Osteopathie. Seine Arbeitshaltung war die eines kritischen Empirikers, d.h. sie entsprach im Rahmen der Wissenschaften des 19. Jahrhunderts einer Erfahrungswissenschaft. Er glaubte nur, was er erfahren konnte. Basis für diese Haltung bildete seine äußerst skeptische Haltung allen Religionen gegenüber gepaart mit einem tiefen Vertrauen in die Natur. Hierbei setzte Still die Naturerfahrungen mit Gotteserfahrungen gleich.

Still lernte zunächst von seinem Vater, der auch Arzt war, dann an einer Hochschule in Kansas City und machte dort seinen Abschluss in Medizin. Still arbeitete zunächst als Landarzt und später als Chirurg im amerikanischen Bürgerkrieg. Im Zeitalter von Tuberkulose und Diphtherie starben drei seiner Kinder an Infektionskrankheiten ohne dass die „heroische“ Medizin etwas ausrichten konnte. Damit kam eine Zeit der Neuorientierung für Still, in der die Erforschung neuer Heilverfahren begann. Er studierte neben dem Wissen von Knocheneinrenkern (bone setter) und Heilern auch Magnetismus und weiter intensiv Anatomie und Physiologie. Er brachte all dies mit seinem Wissen um die Natur in Einklang. Hier einige Zitate Still's:

„Von dieser Stunde an habe ich bis zum heutigen Tag gesehen, dass die Natur nur dann ihre Arbeit verrichten kann, sobald wir unseren Teil im Einklang mit den Gesetzen des Lebens beisteuern.“

„Wenn Du die physische Struktur gemäss ihrer Nachfrage wieder eingerichtet hast, vollbringt die Natur grundsätzlich den Rest.“

„Ich glaube, dass das Gesetz der Freiheit des nährenden Nervensystems ebenso wichtig, wenn nicht sogar wichtiger ist als das Gesetz des ungehinderten Blutkreislaufes.“

„Der menschliche Körper ist eine Maschine, die durch eine unsichtbare, Leben genannte Kraft angetrieben wird. Damit sie harmonisch läuft, müssen Blut, Nerven und Arterien frei von ihrem Anfang bis zu ihrem Endpunkt arbeiten können.“

So erklärt es sich auch, dass ein Osteopath nicht unbedingt immer am Ort der grössten Beschwerden arbeitet und dass er sich prinzipiell einen Überblick über das gesamte Körpersystem verschafft, bevor er mit dem System arbeitet.

„Die Ursache mag in einigen Fällen am Anfang gar nicht so gross sein wie in anderen, aber die Zeit verstärkt die Wirkung, bis die Wirkung die Ursache überragt und es im Tod endet. Der Tod ist das Ende oder die Summe aller Wirkungen.“

Die Osteopathie ist bis heute eine Erfahrungsmedizin geblieben. Der Hauptfokus liegt in der Qualität des kompletten Wissens um die genauen Körperfunktionen gepaart mit dem „Wissen der Hände“, die in Kontakt treten mit diesen Strukturen und ihren Funktionen. Das ultimative Wissen um die Heilung liegt im Körper selber. Für den Osteopathen liegt die Aufgabe allein darin, den natürlichen Kräften wieder zum freien Fluss zu verhelfen, nachdem sie ins Stocken geraten sind.

Die Osteopathie ist vielen Grundsätzen Still's treu geblieben, wenn es auch verschiedene Entwicklungen gegeben hat.

1.2 Craniosacrale Osteopathie

Man unterscheidet in der Osteopathie drei Behandlungsformen. Die *Parietale* Osteopathie ähnelt der Manualtherapie. Sie dient zur Korrektur von Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bändern. Die *Viszerale* Osteopathie fördert die freie Beweglichkeit der jeweiligen Organe zu ihrer anatomischen Umgebung und behandelt die Eigenrhythmik des jeweiligen Organes. Als Drittes gibt es die *Craniale* Osteopathie, die das mobile Gefüge von Schädelknochen, Kreuzbein, Durarohr und cranialen Faszien als zentrale funktionelle Einheit behandelt. Störungen in jedem Bereich können weitreichende Folgen für den Organismus haben in Bezug auf Durchblutung, nervale Steuerung und den ungehinderten Venen- und Lymphabfluss.

Die Craniosacrale Osteopathie ist aus der Cranialen Osteopathie hervorgegangen und wird als sehr sanfte Therapieform oft bei Kindern angewandt, auch vor dem theoretischen Hintergrund, dass bei Kindern Gewebeveränderungen noch nicht so ausgeprägt sind wie bei Erwachsenen und daher leichter durch diese minimal invasive Therapieform zu lösen sind (Frymann, Agustoni, Möckel).

William Garner Sutherland (1873-1951) hat als Schüler von Still und als osteopathischer Arzt im mittleren Westen der U.S.A. die Craniosacrale Osteopathie nach vielen Jahren des Selbststudiums und der Erfahrung als behandelnder Arzt begründet und gelehrt. Dabei war der craniale Rhythmus nur *ein* Teil des kompletten Konzepts. Nach Viola Frymann, einer Schülerin von ihm, ging es Sutherland darum, den Schädel in die osteopathische Behandlung zu integrieren. Sobald Anatomie und Physiologie des Schädels vollends verstanden sind, würden wesentlich tiefere Wahrnehmungen der integrierten Gesamtheit des Körpers möglich. Die verschiedenen Hypothesen von Sutherland lauten (Seite 220, Frymann 2007):

1. Die Gelenkbeweglichkeit des cranialen Mechanismus
2. Die unwillkürliche Bewegung des Sakrum zwischen den Ossa ilia
3. Die inhärente Motilität des zentralen Nervensystems
4. Die Funktion der Hirnhaut als reziproke Spannungsmembran
5. Die zerebrospinale Flüssigkeit: a. ihre therapeutische Potency, b. ihre fluktuierende Bewegung. Der craniale Rhythmus (CRI) zeigt palpatorisch eine Frequenz von 10-15 Zyklen/min. und ist nicht gleich mit Pulsschlag oder Atemfrequenz, obgleich diese sich phasenweise zu überlagern scheinen.

1.3 Schule für Craniosacrale Osteopathie (CSO) Rudolf Merkel

Entsprechend dem Leitbild dieser Schule bilden die craniale Osteopathie von W.G. Sutherland und von R.Becker die Grundlage der CSO und schliessen immer strukturelle Aspekte gemeinsam mit biodynamischen Aspekten mit ein. Biomechanische/funktionelle Anteile bilden gemeinsam mit den biodynamischen/rhythmischen Anteilen eine Einheit und werden mit der „freien Aufmerksamkeit“ begleitet. Der psychosomatische Wirkungsmechanismus der CSO wird mit berücksichtigt, psychodynamische Prozesse können begleitet werden, werden aber nicht gezielt therapiert.

Die Behandlung durch CSO gliedert sich in drei Phasen:

1. Die einfache Beobachtung der Eigenbewegung im CRI (motility) und das Lenken der „freien Aufmerksamkeit“ auf die anatomischen Strukturen
2. Überprüfung der Beweglichkeit der Strukturen (mobility).
3. Anwendung subtiler Techniken aus dem funktionellen und dem biodynamischen Ansatz. Daraus folgen für den Organismus verstärkte oder veränderte Eigenbewegungen (Movement), Lösungsbewegungen (Unwinding), eine tiefe

Entspannung (Still Point), Selbstheilungsprozesse (Biodynamics) und schliesslich eine Reorganisation innerhalb der Gewebestrukturen und dem Bewusstsein

Alle drei Phasen, insbesondere die erste, werden in einer Grundhaltung der Mühelosigkeit mit der „freien Aufmerksamkeit“ begleitet. Das bedeutet, dass der Praktizierende während der Behandlung aus einem neutralen Bewusstseinsraum heraus zum Patienten Kontakt aufnimmt, also einem Raum, der nicht an vorgegebene Gedanken oder Bilder gebunden ist.

Es gibt drei therapeutische Aspekte in dieser Arbeit:

- Der strukturelle Aspekt: Die strukturellen Ebenen des CS-Systems sind die Knochen, das Bindegewebe mit den Hirnhäuten, die Flüssigkeitsräume und das Organewebe. Diese Arbeit ist eine manuelle Kontaktaufnahme bis in die mikroskopische Ebene der Strukturen hinein. Die freie Beweglichkeit jeder dieser strukturellen Ebenen ist für die freie Entfaltung der CS-Bewegung (CRI) sowie der subtileren Körperhythmen (Long Tides) notwendig
- Der rhythmische Aspekt: Neben der Bewegung (Movement) des CRI werden noch subtilere, d.h. energetische Vibrationen sowie langsamere Eigenbewegungen (Long Tides) beobachtet. Diese freien und rhythmischen Eigenbewegungen sind Ausdruck eines grossen Selbstregulierungs- und Selbstheilungspotentials. In der Freilegung dieser natürlichen Kräfte liegt die wichtigste Aufgabe der/des Craniosacral Praktizierenden
- Psychosomatischer Wirkungsprozess: Die Entwicklung hin zu einer freien harmonischen Bewegung des Organismus, insbesondere des Craniosacralen Systems, unterstützt körperliche Heilungsprozesse. Dies wird meist von einer psychischen Entlastung begleitet und kann zu einer veränderten/verbesserten Selbstwahrnehmung führen – dies wiederum ermöglicht auch körperliche und psychische Beschwerden zu relativieren.

Die Schule unterrichtet in der Grundausbildung vor allem das Erfassen und Beeinflussen des CRI (Cranial Rhythmic Impulse), das Untersuchen des Skelettsystems, des Flüssigkeitsgefüges, der Faszien (peripher und cranial) und der Gelenkverbindungen. Sie vermittelt diverse osteopathische und craniosacrale Techniken, um den Organismus zu unterstützen, wieder überall in eine gesunde Funktionsweise überzugehen. Auch die Viszerale und die Parietale Osteopathie kommen im Ausbildungscurriculum vor, sind aber für den Abschluss als Craniosacral Praktizierender nicht vorgeschrieben. Dieser entspricht den aktuellen Richtlinien von CranioSuisse.

Von der Schule für Craniosacrale Osteopathie nach Rudolf Merkel häufig genutzte Techniken sind u.a. CV4, Fluid Direction Technik/Mass-Movement-Therapie, V-Spread, longitudinale Fluktuation, Indirekte funktionale Technik (teils auch direkte Technik), Unwinding, Recoil-Techniken, Stillpunkt-Techniken sowie allgemeiner formuliert Techniken der Cranialen Osteopathie nach Sutherland sowie die Arbeit mit den gesamten Körperfaszien, dem Flüssigkeitskörper und den Struktur Verbindenden Energien über Gelenkkontakte im gesamten Körper.

Einen Hauptanteil der Therapie bildet die Arbeit mit dem CRI und die strukturelle Arbeit (Mobilisieren/Synchronisieren) mit den Knochen vor allem der einzelnen Schädelknochen, der Wirbelsäule und des Beckens, die Suturenarbeit und die Liquortechniken. Spezielle Anwendungen sind das Becker-Fulkrum und die Arbeit mit dem therapeutischen Puls.

2 Schulmedizin, Komplementärmedizin und Forschung

2.1 Entwicklung der schulmedizinischen/allopathischen Grundhaltung

Die herkömmliche moderne Medizin geht neben der Erforschung durch Erfahrung inzwischen vor allem den Weg der wissenschaftlichen Erforschung der Funktionsweisen des Körpers und des Erforschens von universalen Gesetzen, denen alle Menschen unterliegen. Vor etwas über hundert Jahren wurden die ersten allgemeingültigen Richtlinien in der medizinischen Ausbildung geschaffen zum Zweck der Qualitätssicherung. Es wurden Gebiete, wie zum Beispiel die Elektrotherapie, 1910 per Gesetz in den USA, als Quacksalberei deklariert und ihre Ausübung wurde strafbar gemacht.

Die Schulmedizin hat sich -wie Oschmann 2009 es beschreibt („Energiemedizin“, Seite 6)- dem mechanistischen Weltbild untergeordnet als Ergebnis eines Jahrhunderte alten philosophischen Wettstreites zwischen Mechanizismus und Vitalismus: „Aus mechanistischer Sicht ordnet sich Leben chemischen und physikalischen Gesetzen unter und kann dadurch im Endeffekt auch vollständig erklärt werden. Dagegen hielten Vitalisten [...] stets an dem Glauben fest, Leben lasse sich niemals mit normaler Chemie oder Physik erklären, sondern es müsse unabhängig von den bekannten Naturgesetzen eine Art geheimnisvolle Lebenskraft geben, durch die sich lebende und tote Materie unterscheidet. Diese Auffassung taucht in der einen oder anderen Form in vielen Kulturen und Religionen auf.“

Inzwischen werden in allen Fachbereichen der Medizin Richtlinien erstellt, die sich nur noch auf evidenzbasierte Forschungsergebnissen stützen. Die Studien hierzu müssen statistisch signifikant und reproduzierbar sein. Dabei gibt es verschiedene Grade von Evidenz, die der besseren Einschätzung zur Wertigkeit einer wissenschaftlichen Arbeit helfen sollen (siehe auch unter Evidenzgrade).

In den letzten Jahren findet in der Schulmedizin eine Hinwendung zu einer ganzheitlichen Sichtweise und Behandlung statt, wobei neben den körperlichen Aspekten auch emotionale Aspekte miteinbezogen werden.

Die spirituellen Bedürfnisse der kranken oder gesunden Menschen werden jedoch weitgehend als ausserhalb der medizinischen Betreuung liegend angesehen, was von einigen Ärzten bemängelt wird (siehe auch Maio, Kommentar in Primary Care 2010).

Komplementäre und alternative Medizin, wie auch die Craniosacrale Therapie oder zum Teil die Osteopathie, wird von Schulmedizinern zumeist als unwissenschaftlich und zum Teil auch als Quacksalberei betrachtet und abgelehnt.

2.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von komplementärer und allopathischer Medizin

Beide Professionen wollen dem Wohle des Menschen dienen mit dem Ziel, bestehende Krankheiten zu heilen oder zumindest deren Symptome zu reduzieren und die Menschen zu einem gesünderen Lebensstil zu motivieren.

Während Schulmediziner die Verantwortung für Patientenentscheidungen zum grossen Teil mit übernehmen oder Entscheidungen aufgrund aktueller Forschungsergebnisse versuchen zu beeinflussen, achten Komplementärmediziner eher darauf, die Verantwortung beim Einzelnen zu lassen.

Bei den komplementären Methoden steht im Vergleich der Mensch als Ganzes mit seinem gesamten Lebensumfeld im Mittelpunkt der Betrachtung, während bei der Schulmedizin der Hauptfokus auf dem aktuellen Krankheitssymptom im Vordergrund steht und übrige Aspekte

mehr im Hintergrund sind. Besonders bei chronisch kranken Menschen wächst jedoch auch bei Schulmedizinern die Aufmerksamkeit auf Umgebungseinflüsse und Ganzheitlichkeit.

Schulmediziner und Komplementärmediziner wollen mehr Selbstverantwortung bei den Menschen fördern. Komplementärmedizinische Methoden stellen noch mehr die Selbstwahrnehmungsfähigkeit in den Vordergrund mit dem Ziel, die Eigenregulationsfähigkeit zu verbessern. Dabei kommen emotionale, soziale, energetische und körperliche Aspekte zum tragen. Die Selbstheilungskräfte des Körpers werden von komplementärmedizinischen Therapeuten gezielt angesprochen und gestärkt.

Es ist eine Gemeinsamkeit, dass beide Gruppen jeweils mit der Tatsache leben, dass Patienten beide Parteien besuchen und Informationen hierüber nur selektiv, subjektiv oder gar nicht weiterreichen. Das führt wiederholt zu Missverständnissen bezüglich der Professionalität der Behandelnden und fördert, wenn zum Beispiel Patientenerzählungen über den jeweils anderen unreflektiert übernommen werden, leicht zu Fehlinterpretationen und Misstimmungen in beiderseitiger Richtung.

Die Zusammenarbeit von Schul- und Komplementärmedizinern in professioneller Art und Weise ist noch gering. Schulmediziner setzen oft Zusammenarbeit mit vollkommener Akzeptanz der jeweiligen Inhalte gleich, was nicht unbedingt nötig ist.

Schulmediziner und Komplementärmediziner könnten einzig auf der gemeinsamen Basis, dass Patienten sie beide aufsuchen, miteinander in Kontakt treten und sich zum Wohle der Patienten (deren Einverständnis vorausgesetzt) miteinander austauschen und ergänzen.

In Dänemark ist zu diesem Zweck eine Patientengruppe mit Multipler Sklerose aktiv geworden und hat ein Forschungsprojekt über 6 Jahre (2004-2010) zur Zusammenarbeit von herkömmlicher zu komplementärer Medizin ins Leben gerufen (Launso/Skovgaard 2008).

2.3 Alternative und komplementäre Medizin

Der Gebrauch von komplementärer oder alternativer Medizin (im Englischen: complementary and alternative medicine=CAM) in der allgemeinen Bevölkerung liegt gemäss verschiedener Umfragen in mehreren Ländern bei etwa 40%. Im „Journal of Womens Health“ erschien im Januar/Februar 2007 das Ergebnis einer Teilauswertung der Umfrage des „National Health Interview Survey“ von 2002, welche Upchurch et al durchgeführt haben. Die Umfragen werden als nationale representative Muster von U.S.-Erwachsenen vom Gesundheitswesen durchgeführt und enthalten stratifizierte Ergebnisse aus verschiedenen Fragebereichen, unter anderem auch aus dem Bereich der Alternativmedizin (alternative health supplement). Die Arbeit von Upchurch et al 2007 heisst: „Gebrauch komplementärer und alternativer Medizin unter amerikanischen Frauen“ und wertet die Befragungen von 17295 Frauen aus. Dies zeigte, dass 40% kürzlich CAM (Complementary & Alternative Medicine) gebrauchten, davon 23,8% biologisch basierte Therapien und 20,9% Geist-Körper-Therapien (mind-body).

Das National Institute of Health der USA hat ein Zentrum für Komplementäre und Alternative Medizin mit einem Grant (Forschungsfond) für Forschungszwecke eingerichtet. Die Universitäten verschiedenster Länder investieren je länger je mehr in die Forschung zur Komplementärmedizin (siehe auch Mann et al 2008).

K. Linde vom Zentrum für komplementäre medizinische Forschung der technischen Universität München schlussfolgert im „European Journal of Integrative Medicine“ 2008 zur wissenschaftlichen Grundlage für integrative Medizin: „Beispiele von Interventionen sind

gegeben, bei denen gute Evidenz spezifischer Effekte über Placebo bestehen, bei manchen anderen gibt es keine Evidenz und keinen Effekt: „Es gibt eine erwähnenswert hohe Anzahl qualitativ hochstehender Studien zur Akupunktur für chronische Schmerzsyndrome.“ und „...in mehreren Bereichen erscheinen die Erfolge zumindest gleichwertig mit der Richtlinienbasierten Standardbehandlung.“. Seine Schlussfolgerung lautet: „Auf einer politischen Ebene müsste diskutiert werden, ob pragmatische Beweise für Effektivität einer Therapie ausreichend sind zur Anerkennung oder ob der wissenschaftliche Beweis spezifischer Effekte über Placebo immer notwendig ist.“

Die Forschung in der Osteopathie und der Craniosacralen Therapie beruhte über Jahrzehnte mehr oder weniger auf Erfahrungsberichten. Diesbezüglich ist eine sehr grosse Menge an Daten vorhanden, welche aber zum grossen Teil nicht mit dem Anspruch von evidenzbasierter Erforschung ausgewertet werden können, allein, weil zum Beispiel keine klaren Randomisierungsverfahren angewendet wurden oder nicht alle Ergebnisse komplett einsehbar sind oder die Auswertungsverfahren oder Ausschlusskriterien nicht genannt sind. Erst seit einigen Jahren gibt es eine wachsende Anzahl von statistisch korrekt erstellten Studien, jedoch noch in zu kleinen Patientenzahlen, als dass die Ergebnisse aussagekräftig wären. Aktuell laufende Studien und zukünftige Studien könnten genauere wissenschaftliche Daten der Craniosacralen Osteopathie liefern.

3 Literaturstudium zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie

Um den aktuellen Forschungsstand zur Craniosacralen Osteopathie zu untersuchen, habe ich eine Internet-/Bibliotheksuche in der Zentralbibliothek Zürich bis Februar 2010 via Medline/Ovid, Pubmed und Cochrane Database als anerkannte und meist genutzte Literatursuchdateien in der Medizin vorgenommen. Das Stichwort lautet „craniosacral therapy“. Im Folgenden sind diese Arbeiten mit ihrem Titel, der deutschen Übersetzung, mit Autor/en, Erscheinungsjahr und Zeitschrift mit einer meist gekürzten Inhaltsübersicht dargestellt. Zur besseren Übersicht wurden die Schlussfolgerungen der Autoren durch Unterstreichen hervorgehoben und bei längeren Artikel wichtige Einzelaussagen zum Studiendesign oder einzelne Zwischenergebnisse kursiv gedruckt. Ein eigener Kommentar (kursiv gedruckt) wurde angehängt, zum Teil mit einem Vergleich zu Ergebnissen aus anderen Studien zum gleichen oder einem ähnlichen Thema.

3.1 Suchstrategien zu Forschungsergebnissen in dieser Arbeit und Darstellungsweise

Ich habe im Zeitraum von Januar bis März 2010 in der Zentralbibliothek Zürich am Internet-PC verschiedene Suchen durchgeführt. Vor allem habe ich bei Medline und PUBMED und in der Cochrane Database gesucht. Vereinzelt sind mir durch Literaturangaben oder aus früheren Literatursuchen weitere Artikel erwähnt, die ich in meinen eigenen Kommentaren und zur Diskussionen mitverwendet habe. Alle zitierten Arbeiten werden gekürzt mit Titel, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion und Schlussfolgerungen dargestellt, wobei ich für die übersichtlichere Darstellung mit Farben gearbeitet habe und bei kurzen Arbeiten sogar teilweise nur auf die Schlussfolgerungen verweise. Zu den Arbeiten, die ich komplett im Original durcharbeiten konnte, füge ich an die kurze Darstellung einen eigenen Kommentar an. Für die Arbeiten, bei denen nur ein Abstrakt zur Verfügung stand oder der Artikel keine ausführlichen Informationen für die Untersuchungen und Ergebnisse darbot, habe ich keinen Kommentar angefügt. Teilweise waren auch nicht alle Arbeiten über den Internet-PC der Bibliothek zugänglich. Ich habe für diese Arbeiten davon abgesehen, die Artikel per Post zu bestellen, da es sich grossteils um Kommentare und Einschätzungen aus verschiedenen

Fachbereichen (Hebammen, Physiotherapeuten) handelte und nur zum geringfügigen Anteil um durchgeführte neue Studien. Ziel dieser Arbeit ist es aktuelle Forschungsergebnisse aus klinischen Untersuchungen darzustellen einschliesslich der Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen für die Arbeit in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie.

Ich habe bei Stichwortsuche „craniosacral therapy“ bewusst alle aufgezeigten Artikel genannt und keine Selektion einzig zu Studien vorgenommen. Daher werden auch Reviews und persönliche Meinungen und Kommentare erwähnt.

Die Suche fand mit Stichworten in englischer Sprache statt und wird im Folgenden genau angegeben. Die einzelnen Artikel nenne ich beim englischen Originaltitel gefolgt von der deutschen Übersetzung. Die Autoren werden mit ihrem Nachnamen zitiert, z.B. Green anstelle von C.Green, bzw. bei mehreren Autoren wird „et al.“ nachgestellt, was heisst, dass es mehrere Autoren gibt und nur der erste wird genannt, die weiteren werden mit „et al“ angedeutet. Im angehängten Literaturverzeichnis ist jeweils der Titel mit allen Autoren und der Zeitschrift mit Datum und Seitenangaben alphabetisch aufgelistet. Informationen aus Büchern habe ich ebenfalls unter dem Namen des Autoren zitiert mit Seitenangabe zur entsprechenden Information, so zum Beispiel Oshman (Seite 6): die Angabe wurde auf Seite 6 des Buches geschrieben von Oshmann gefunden. Der Titel des Buches ist im Literaturverzeichnis zu finden und lautet: „Energiemedizin“ erschienen bei Urban&Fischer, hier zitiert in der 2. Auflage von 2009, die ISBN-Nummer wird ebenfalls genannt. Einzelne nicht so geläufige Begriffe wie „Bias“ oder „Kohortenstudie“ habe ich im Anhang dieser Arbeit unter der Überschrift „Abkürzungen und Erklärungen von Fachbegriffen“ erläutert.

Die Suchbegriffe „osteopathy“, „cranial osteopathy“ und „craniosacral therapy“ sind nicht identisch, stammen aber alle im Ursprung aus der Osteopathie und werden daher im Anschluss an die 23 gefundenen Artikel zum Stichwort „craniosacral therapy“ alle kurz mit den Ergebnissen genannt. Da der Hauptfokus der Arbeit auf der Craniosacralen Osteopathie/Therapie liegt, ist der Teil der Ergebnisse ausführlich erwähnt und diskutiert, die übrigen Bereiche werden nur kürzer erläutert. Teilweise haben die Suchergebnisse Überschneidungen ergeben, teils wurden auch aus mir unbekanntem Gründen eher osteopathische Arbeiten bei Suche unter Stichwort „craniosacral therapy“ angegeben. Da die Schule für Craniosacrale Osteopathie viel mit osteopathischen Techniken arbeitet und nicht ausschliesslich über den Cranial Rhythmic Impuls/CRI, habe ich alle Arbeiten gleichwertig diskutiert, die unter dem Stichwort „craniosacral therapy“ angegeben wurden, auch wenn es sich um mehr osteopathische Arbeiten handelte. Im Diskussionsteil gehe ich darauf ein, inwiefern Ergebnisse aus den verschiedenen Bereichen eventuell im jeweils anderen Bereich hilfreich sein könnten.

4 Klinische Forschungsergebnisse Craniosacrale Osteopathie/Therapie

4.1 Ergebnissübersicht zu Cochrane Database, Medline/Ovid und PUBMED-Stichwortsuche

Bei der Cochrane-Database-Suche ist als Ergebnis zu oben genannter Suchstrategie zu „craniosacral therapy“ eine Review erschienen, die alle relevanten Artikel zum gleichen Thema bis zum Jahre 1999 darstellt (Green et al 1999 – siehe unten erläutert).

Seit 1999 sind -durch PUBMED- und Medline-Suche- 23 Artikel erschienen, welche noch nicht von Green et al 1999 eingesehen und beurteilt wurden. Diese sind im Folgenden einzeln genannt und kommentiert.

Zur Stichwortsuche „cranial osteopathy“ und „osteopathy“ bei PUBMED sind wegen des Umfangs der Ergebnismenge nur die Gesamt-Anzahl der gefundenen Studien genannt für einen Vergleich der vorliegenden Daten zu den verschiedenen Therapiebereichen.

Im Anschluss daran habe ich eine Sammlung von wissenschaftlichen Daten und Theorien zur Grundlagenforschung der Craniosacralen Osteopathie/Therapie aufgeführt und erläutert.

4.2 Cochrane Review zu Craniosacraler Therapie

Unter dem Stichwort „craniosacral therapy“ findet sich in der Cochrane Library auf der Suche nach Reviews ein einziger Artikel. Das Zentrum für Rückschau und Verteilung („Centre for Reviews and Dissemination“) listet unter „craniosacral therapy“ folgende Review/Rückschau:

4.2.1 „Eine systematische Rückschau und kritische Beurteilung der wissenschaftlichen Evidenz von Craniosacraler Therapie“

Das Original der Arbeit ist vollständig beim “Office of Health Technology Assessment” von der Universität von British Columbia einsehbar unter dem Titel:

„A systematic review and critical appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy“
Die Arbeit wurde erstmals veröffentlicht im Mai 1999. Aufgabe des „Office of Health“ ist es nach eigenen Angaben, auf Anfrage von öffentlichen und privaten Gruppen (Krankenhäuser, Ärzte, Regierung, Hersteller oder Einzelpersonen) Analysen durchzuführen. Durchgeführt wurde die Rückschau-Studie von Carolyn Green, BHSch (PT) MSc, Craig W Martin MD, Ken Bassett, MD PhD, Arminée Kazanjian Dr Soc – alle Mitglieder des BC Office of Health Technology Assessment der Universität von British Columbia. Die Review wurde von Experten in diesem Gebiet (Review) durchgeführt und intern sowie auch extern beurteilt, bevor sie veröffentlicht wurde. Die am Ende ausgesprochenen Empfehlungen beruhen allein auf der Evidenz der Forschung.

Das Ergebnis hat laut Green et al gezeigt, dass die Autoren Craniosacrale Therapie nicht empfehlen können, da ungenügende Evidenz vorliegt.

Ein Fazit der Studie besagt: Es gibt viele validierte Masse von einer Reihe von Gesundheitsverläufen („health outcome“), wie die quantitative Methoden Arbeitsgruppe der U.S. N.I.H Office für Alternative Medizin, wie auch die Cochrane Kollaboration zu komplementärer und alternativer Medizin gezeigt haben. Komplexe komplementärmedizinische Systeme können untersucht werden innerhalb eines vorgegebenen Studienrahmens. Der Anspruch (Anm.: von Craniosacraltherapeuten), *dass es noch keine wissenschaftlichen Methoden gegenwärtig gäbe, um diese Therapien, welche nicht-traditionell, alternativ oder komplementär sind, zu evaluieren, ist ungültig.*

Im Einzelnen kritisieren die Autoren der Originalstudie, dass obwohl Evidenz besteht, dass die Schädelnähte nicht verknöchern bis ins späte Leben und potentiell auch Bewegung in den Suturen im frühen Leben besteht, *die Frage bleibt offen, ob diese Bewegung durch menschliche Untersuchung bemerkbar ist, und ob die Arbeit mit dem CRI einen Einfluss auf Gesundheit oder Krankheit hat.*

Avezaat und Eijndhoven 1986 und Feinberg und Mark 1987 habe evidente Technologien genutzt, um das Phänomen des craniosacralen Rhythmus oder der Primären Atmung zu verstehen. Jedoch bieten diese wie auch andere Studien keine Evidenz, dass dieser Rhythmus oder Puls zuverlässig vom Untersucher getastet werden kann. Es gibt keine vernünftigen Daten, die diesen Rückschluss erlauben.

Der Einfluss des craniosacralen Rhythmus auf die Gesundheit oder auf Krankheitszustände ist vollständig unbekannt.

Green schlussfolgert: Die Literatur zur Craniosacralen Therapie schliesst keine hohen Evidenzgrade mit ein wie randomisierte kontrollierte Versuche. Die erhältliche Evidenz ist von geringer methodologischer Qualität, ist höchst variabel und entbehrt der Übereinstimmung und erlaubt keine logischen „positiven“ Rückschlüsse bezüglich Craniosacraler Therapie. Rigorose und wissenschaftlich haltbare Studien sind eindeutig möglich zu allen Aspekten. Falls durchgeführt wären diese von grossem Wert, für die notwendige Richtung für Verwalter, Therapeuten und Patienten gleichermaßen zu sorgen.

4.2.2 Beurteilung der Rückschau von Green et al 1999 durch die Cochrane Library (Hauptkritikpunkt an Green's Originalarbeit von Cochrane in orange hervorgehoben):

Das Zentrum für „Review and Dissemination“, welches die Forschungsarbeit im Januar 2010 in der Cochrane Library beurteilt, ergänzt die Auswertung der gesamten Arbeit folgendermassen:

„Eine gute Rückschau des Bereiches. Eine ausgiebige Literatursuche wurde durchgeführt (Anm.: nur im englischsprachigen Veröffentlichungen) und es ist unwahrscheinlich, dass wichtige Studien übersehen wurden. Die Einschlusskriterien sind genau genannt und eine angemessene Überprüfung zur Validität wurde durchgeführt. Die einzelnen Studiendetails der meisten Studien wurden angegeben.

Allerdings wurden von den Behandlungsstudien nur Fallberichte tabelliert und es wäre hilfreich gewesen, auch die anderen Studien zu tabellieren. Es wurden keine individuellen Studienergebnisse gezeigt, was geholfen hätte, die Zusammenfassung der Autoren zu interpretieren. Die eingeschlossenen Studien sind alle von sehr geringer Qualität und deshalb ist es schwierig, irgendwelche Rückschlüsse aus ihnen zu ziehen.

Obgleich die Rückschau also gut war, sind die Folgerungen limitiert durch die Qualität der eingeschlossenen Studien und somit sind auch das Ergebnis der Rückschau und die Schlussfolgerungen der Autoren mit extremer Vorsicht zu interpretieren.“

Eigener Kommentar zur Cochrane Review:

Als Fazit kann man sagen, dass Craniosacrale Therapie (CST) keine negativen Effekte hatte und möglicherweise gleich oder ähnlich effektiv wie eine Placebo-Therapie ist. Nachhaltige gesundheitliche Effekte konnten weder erwiesen noch widerlegt werden, da die statistische Signifikanz ungenügend war. Dies lag einerseits an methodischen Mängeln (nicht randomisierte Behandlungsgruppen oder fehlende Angaben zum Randomisierungsverfahren) andererseits an zu kleinen Untersuchungsgruppen, die keine statistisch signifikante Aussage zulassen.

Zusätzlich wird die Möglichkeit des Funktionierens der CST angezweifelt, was an der bislang recht dürftigen wissenschaftlich korrekten und statistisch signifikanten Grundlagenforschung zur Craniosacralen Therapie liegt. Die entsprechenden Aussagen habe ich bewusst farblich hervorgehoben.

Zu den wissenschaftlich mehr zu erforschenden Grundlagen zählt der Craniosacrale Rhythmus, die Möglichkeit, diesen durch menschliche Hände zu palpieren und zu beeinflussen und seinen Einfluss bzw. Zusammenhang zu Krankheit/Gesundheit festzustellen (siehe auch im Kapitel zur Grundlagenforschung).

In Bezug zur klinischen Forschung fehlt der Beweis (Evidenz basiert), dass Craniosacrale Osteopathie/Therapie einen positiven Einfluss auf die Gesundheit oder den Krankheitsverlauf hat und ob dieser über einen Placebo-Effekt hinausreicht. Gleichzeitig ist das Funktionieren der CST, bzw. ein positiver gesundheitlicher Einfluss jedoch auch nicht widerlegt, was je nach Autoren unterschiedlich hervorgehoben wird. Daher habe ich einen Abschnitt der oben zitierten Cochrane-Beurteilung ebenfalls farblich hervorgehoben.

4.3 OVID-Medline Stichwortsuche unter „craniosacral therapy“

Bei der Internet-/Bibliotheksuche von 1999 bis Februar 2010 via Medline/Ovid (Artikel 1-6) erscheinen unter dem Stichwort „craniosacral therapy“ die im Folgenden genannten Arbeiten. Die Jahre bis 1999 sind sehr umfassend in der Arbeit von Green et al. 1999 (s.oben) erfasst und werden daher hier nicht gesondert genannt, ebenfalls wird der im Dezember 1999 im „Complementary Therapies in Medicine“ veröffentlichte Originalartikel von Green, der hier erneut erscheint, nicht gesondert erwähnt, da diese zweite Veröffentlichung der in der Cochrane Library schon vorab zitierten Studie Teilen entspricht und keine neuen Studien mit einbezieht. Die Arbeiten zur Craniosacralen Therapie, welche von Green et al in ihrer Review diskutiert wurden habe ich für den einzelnen Bedarf in einem gesonderten mit „bis 1999 veröffentlichten 34 Studien zur Craniosacralen Therapie von Green diskutiert“-Anhang aufgelistet.

4.3.1 „Effekt von Craniosacraler Therapie auf untere Harnwegszeichen und –symptome bei Multipler Sklerose.“

Veröffentlicht von Raviv G, Shefi S, Nizani D, Achiron A aus der urologischen Abteilung des Sheba Medical Center, Tel Hashomer in Israel, in Complementary Therapies in Clinical Practice. 15 (2):72-5, 2009 Mai. Originaltitel: „Effect of craniosacral therapy on lower urinary tract signs and symptoms in multiple sclerosis.“

Von 100 MS-Patienten der Institution wurden 24 der prospektiven Kohorten-Studie zugeteilt. Einschlusskriterien: 1) Diagnose von Multipler Sklerose (MS) und 2) „lower urinary tract symptoms“ (Symptome des unteren Harntraktes) und 3) Versagen der antimuskarinerger Therapie innerhalb der letzten 3 Monate (=medizinische Standardtherapie) und 4) OAB-V8 Fragebogen (Overactive bladder awareness tool=hyperaktive Blase Erfassungsinstrument) mit Ergebnis von >8 Punkten (=hyperaktive Blase). Ausschlusskriterien waren: 1) Antimuskarinerge Therapie letzte 3 Monate, 2) Dauerkatheter, 3) Restharnvolumen von >200 cc, 4) Hydronephrose. Die Craniosacrale Therapie wurde von einem Mitarbeiter des Ambulatoriums ausgeführt, der sowohl Physiotherapie als auch CST für MS-Patienten praktiziert, als wöchentliche 50-min.-Einheiten über 4 Zyklen nach dem 10-Stufen Protokoll nach Upledger. Untersuchungen vor und nach Craniosacraler Therapie zeigten, dass das PVR (post voidal residual volume=Restharnvolumen) signifikant reduziert wurde, Episoden von Harndrang (urinary urgency episodes) und Urnhäufigkeit (urinary frequency) signifikant reduziert wurden und 79% der Teilnehmer (kein Drop-out) eine Verbesserung der Lebensqualität berichteten. Es wurden keine Nebenwirkungen beobachtet, die Compliance lag bei 100%. Schlussfolgerung: Obgleich der exakte Mechanismus von CST noch beleuchtbar ist, hat sich die Therapie als effektiv und sicher erwiesen, MS-Patienten mit Symptomen des unteren Harntraktes zu behandeln. Weitere Studien sind empfohlen.

Eigener Kommentar:

Mit 24 Patienten ist die Studie extrem klein und lässt keinen statistisch zulässigen Rückschluss auf die Allgemeinbevölkerung mit MS zu. Es gab keine Vergleichsgruppe (z.B. durch Randomisierung zu einer Therapiegruppe mit Antimuskarinenger Therapie) oder auch eine Placebogruppe oder auch einem Vergleich zu nur Physiotherapie, was z.B. ein Blinding für die Patienten ermöglicht hätte (da der Therapeut beides machte). Auch ist davon auszugehen, dass andere Ergebnisse zustande gekommen wären, wenn ein fremder Therapeut nur 4 Wochen Therapiesitzungen angeboten hätte, da der Behandler aus der gleichen Ambulanz stammte und die Patienten eventuell schon zuvor Kontakt zu ihm hatten (nicht spezifiziert). Mehl-Madrona et al haben z.B. 2007 als Zusatzergebnis ihrer Studie zu Akupunktur und Craniosakrale Therapie bei Erwachsenen mit Asthma herausgefunden, dass

diejenigen, die nur von einem Behandler therapiert wurden, im Gegensatz zu wechselnden Behandlern statistisch geringere Level an Angst zeigten. Damit könnte eine Bias vorliegen. Der Fragebogen zur Lebensqualität ist minimalistisch (abgebildet) und entspricht nicht den heute möglichen Standards evaluierter Fragebögen, die vielfach verfügbar sind.

Aufgrund des ungenügenden Studiendesigns (z.B. keine randomisierte, kontrollierte Studie mit Vergleichsgruppe zur Standardtherapie), des viel zu kurzen Beobachtungszeitraumes und wegen statistischer Mängeln ist diese Studie wenig aussagekräftig. Die Schlussfolgerung der Autoren ist allerdings in Bezug auf das kleine Studienkollektiv völlig korrekt.

4.3.2 “Craniosacrale Therapie für Migräne: Protokollentwicklung für eine explorative kontrollierte klinische Studie.”

Von Mann JD, Faurot KR, Wilkinson L, Curtis P, Coeytaux RR, Suchindran C, Gaylord SA, aus dem Department für Neurologie, der medizinischen Fakultät der Universität von North Carolina, Chapel Hill, U.S.A., veröffentlicht im BMC Complementary & Alternative Medicine. 8:28, 2008. Originaltitel: „Craniosacral therapy for migraine: protocol development for an exploratory controlled clinical trial.”

Mann et al präsentieren das komplexe Design einer randomisierten kontrollierten Studie zu CST (craniosacral therapy) bei Migränepatienten. Nach 8-wöchiger Eingangsphase werden die Patienten randomisiert (statistisch korrekt zugeordnet) zur CST-Gruppe oder zur LSSM-Gruppe (low-strength static magnets=LSSM), einer Behandlung mit statischen Magneten, die anerkannt ist zur Behandlung bei Schmerzsyndromen.

Aus 169 Personen konnten 109 ausgewählt werden: Einschlusskriterien: >11-jährig, Migräne nach ICHD-Klassifikation, 5-15 Anfälle pro Monat; Ausschlusskriterien: schwere Depression/Angst/Psychose, >2 Besuche/Monat zur Gesundheitspflege/health care, >1 psychiatrische Medikation, schwere Erkrankung unter Behandlung, Schwangerschaft, Gerinnungsprobleme, Schädel-/Hirntrauma oder Halsoperationen während letzter 2 Jahre, Herzschrittmacher, implantierte oder äussere elektronische Geräte, wie Insulinpumpe. Das Rekrutieren erfolgte strategisch über diverse Medien, um alle Betroffenen zu erreichen und jede mögliche Bias auszuschliessen und eine globale Auswahl von Migränepatienten zu finden.

Nach 8 Wochen Kopfschmerztagebuch folgen 8 Wochen *Therapiesessions (CST oder LSSM) gefolgt von 4 Wochen Kopfschmerztagebuch für die Gesamtdauer von 20 Wochen Studiendauer*. Die CST erfolgt durch eine erfahrene Therapeutin (Ms.Wilkinson) nach standardisierten CST-Protokollen. Ms.Wilkinson hat zu 100% CST-Behandlungen über die letzten 18 Jahre durchgeführt und ist im Upledger Institut anerkannte Instruktorin. Um eine Interaktionsbias zu bemerken, werden mehrere Therapieeinheiten pro Patient per Video überwacht und auf systematische Unterschiede in den beiden Gruppen hin analysiert. Das CST-Protokoll erfolgt nach der Upledger Herangehensweise, welche protokolliert vorliegt und wird für jede Therapieeinheit dokumentiert. Das LSSM-Therapieprotokoll wurde über 6 Monate im Vorfeld an die standardisierten CST-Sequenzen angepasst, so dass Therapiedauer, Therapeutenkontakt und –interaktion vergleichbar sind.

Die *Ergebnisse werden primär gewonnen aus dem HIT-6 (Headache Impact Test, Kopfschmerzeinflusstest, ein validierter Fragebogen), Kopfschmerzhäufigkeit aus den Kopfschmerzprotokollen und einer Selbstbeurteilungsskala in einer 5-Punkt-Skala zur wahrgenommenen Besserung/Verschlechterung*. Sekundäre Ergebnisse der Studie sind: Kopfschmerzintensität, Kopfschmerz-assoziierte Symptome, gebrauchte Medikation, Kosten dieser Medikation, Gebrauch von Gesundheitspflege, Veränderungen im allgemeinen

Gesundheitsstatus, Studienglaubhaftigkeit, Grad an Kopfweh-bezogenen Einschränkungen (MIDAS=migraine disability assessment score) und Zufriedenheit mit der Betreuung. Kontrollvariablen schliessen sozio-demographische und klinische Merkmale, wie Patienten-Bias und Protokollvarianten ein. Regressions-Modell-Analysen werden zur Überprüfung der primären Hypothese genutzt, ein lineares Regressionsmodell mit dem HIT-Ergebnis wird genutzt, um signifikante Behandlungseffekte zu zeigen.

Soweit sind 169 Patienten untersucht worden nach Auswählbarkeit und 109 konnten zur Studie gewählt werden: 5 erfüllten die genannten Kriterien nicht und 19 haben sich zurückgezogen, nachdem sie eingewilligt hatten. Bisher haben 7 ihre Kalender nicht ausgefüllt, niemand hat wegen nachteiliger Effekte die Studie verlassen. Andere sind wegen aufgetretenen medizinischen Problemen, Unfällen oder Veränderungen ihrer herkömmlichen Medikation ausgeschieden. Bisher sind die Abbrecher gleich über die Gruppen nach Randomisation verteilt. Insgesamt sind 16% Patienten verloren gegangen. Aktuelle Schlussfolgerung: Es benötigt eine 18-monatige Einschlussperiode um mindestens 45 Personen für jede Gruppe zu erhalten. Die Datenanalyse wird einen Rückschluss erlauben auf die effektive Grösse eines angemessenen grösseren, definitiven Versuches. Die Studie wird vom Grant des NIH-Zentrums für Komplementäre und Alternative Medizin finanziert wie auch zum Teil durch einen Grant des allgemeinen klinischen Forschungszentrums-Programms der Verteilung von Forschungsquellen des NIH.

Eigener Kommentar:

Ein aufwendiges und komplexes Studiendesign, dass statistisch aussagekräftige Ergebnisse hervorbringen könnte. Es scheint sich hierbei um eine Art Pilotstudie zu handeln, da auf einen noch grösseren späteren Versuch hingewiesen wird, für welchen diese Studie das nötige Grunddesign liefern soll. Sämtliche Methoden, Auswahlverfahren und Testverfahren wurden eindeutig benannt und tabellarisch abgebildet. Eine vielversprechende gut organisierte klinische Studie, auf dessen Ergebnis man gespannt warten kann!

4.3.3 „Der Gebrauch von Craniosacraler Therapie in einer physisch eingeschränkten Population in einem Behinderten-Service von Südirland.“

Von McManus V., Gliksten und Maggie aus der Forschungsabteilung von „Enable Ireland“ in Cork, Irland erschienen im Journal of Alternative & Complementary Medicine (13 (9):929-30) im November 2007. Originaltitel: “The use of CranioSacral therapy in a physically impaired population in a disability service in southern Ireland.”

Die Effekte von CST an Kindern mit spastischer Zerebralparese werden in einer 20-Punkte Umfrage erfasst. Die Eltern von 46 Kindern, welche CST über 1 Jahr erhalten haben (15-20 Stunden gesamt), haben retrospektiv in einer 5-Punkte Skala (keine Veränderung, etwas oder offensichtliche Verbesserung, signifikante Veränderung bis ausgeprägte Verbesserung der Gesundheitszustände) zu Atmung, Allgemeiner Gesundheit, Ausscheidung, Schlafverhalten, Appetit, Beweglichkeit, Vokalisieren, Entspannung, Muskeltonus, Durchblutung und Wachheit geantwortet. Die Diagnosen der Kinder werden numerisch ohne Alterszuordnung genannt und eine Rangordnung von Aktivitäten wird tabellarisch gezeigt. Der Fragebogen kann beim Autor angefordert werden. Schlussfolgerungen: Alle Familien haben Verbesserungen bemerkt. Am wichtigsten war den Eltern die Symptomkontrolle oder –verminderung. Einzelangaben werden zur Verminderung von epileptischen Anfällen, weniger Ängstlichkeit, verbessertem Schlafverhalten und günstigerem Interaktionsverhalten mit anderen Kindern und entspannterer Familienatmosphäre gemacht. Es gibt keine statistische Auswertung.

Eigener Kommentar:

Durch die wenn auch kurzen aber wörtlichen positiven Rückmeldungen der Eltern („weint weniger seit Therapiebeginn“, „erstmal im Leben regelmässigen Stuhlgang“, „die Anfälle sind verschwunden“) entsteht ein sehr positiver Eindruck zur CST. Auch die Tatsache, dass alle 46 befragten Elternpaare die Bögen retourniert haben ist positiv. Dies könnte aber auch eine Bias sein, da ich vermute, dass der Fragebogen nicht anonymisiert wurde, da hierzu keine Angabe gemacht wurde. Statistisch und von kritischer medizinischer Seite her ist diese Studie daher nicht sehr aussagekräftig. Sie zeigt aber eindrücklich auf, was für eine grössere Studie an Parametern zur Verlaufskontrolle genutzt werden könnte, und dass man in einer Kombination dieser Parameter (die vermutlich am ehesten in einer „quality of life“ Analyse statistisch gemeinsam erfasst werden könnten) besser den Gesamtnutzen der Therapie erkennen kann, da es sehr individuelle Reaktionen auf die CST gibt.

4.3.4 „Craniosacrale Therapie: die Effekte cranialer Manipulation auf intrakraniellen Druck und Schädelknochenbewegung.“

Von Downey PA, Barbano T, Kapur-Wadhwa R, Sciote JJ, Siegel MI, Mooney MP aus dem Physiotherapieprogramm des Chatham College, Woodland Rd, Pittsburgh, PA15232 U.S.A. veröffentlicht im Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, (36 (11):845-53) November 2006. Der Artikel ist nur als Abstrakt zugänglich. Originaltitel: „Craniosacral therapy: the effects of cranial manipulation on intracranial pressure and cranial bone movement.“

In einem quasi-experimentellen Design sollte bestimmt werden, ob durch physikalische Manipulation der Suturen des kranialen Gewölbes Änderungen des intrakraniellen Druckes (ICP) mit Bewegung in den Suturen resultieren. Die Technik der Craniosacralen Therapie wurde bisher theoretisch erklärt aber noch nicht untermauert in der Literatur. 14 weisse Neuseelandhasen wurden anästhesiert und Mikroplatten wurden an jeder Seite der Koronarsuturen angebracht. Epidurale ICP-Messungen wurden durch einen Neuromonitor Transducer gemessen. Zugkräfte von 5, 10, 15 und 20 g (entsprechend der Technik des craniosacralen Frontalliftes) wurden sequentiell entlang der Koronarsuture angewandt. Die Ausgangs- und Zugkrafttröntgenbilder wurden gemacht und der ICP wurde gemessen. Die Plattenseparation wurde mit digitalem Eichgerät des Röntgeninstruments gemessen. „Two-way Analysis of variance“ wurde genutzt, um signifikante Unterschiede von ICP und Suturenbewegung zu messen. Das Ergebnis zeigte keinen signifikanten Unterschied von Suturenentfernung ($F=0.045$; $P>0,05$) und zwischen Basis- und Zug-ICP bei jenem Druck ($F=0,279$; $P>0,05$). In einem einzigen Tier wurden zusätzliche Zugkräfte angewandt und eine Bewegung der Suturen war erst erkennbar ab 500 g Kraft, welches 0,3 mm Separation erzeugte, aber keinen korrespondierenden Unterschied des ICP. Schlussfolgerung: Leichte Kräfte, die denen ähnlich sind, wenn klinisch ein craniosacraler Frontallift angewandt wird, resultieren in keiner signifikanten Änderung der Koronarnähte oder des ICP bei Hasen. Diese Ergebnisse legen nahe, dass eine andere biologische Basis für craniosacrale Therapie gefunden werden sollte.

Eigener Kommentar:

Das Design ist geeignet, um die Auswirkungen physikalischer Kräfte auf Hasenschädel zu untersuchen. Da Craniosacrale Therapie auch bei Tieren angewendet wird, hätte für eine aussagekräftigere Beurteilung in Bezug auf die CST auch eine Craniosacrale Behandlung unter gleichen Bedingungen (Messsonden, radiologische Kontrolle, ICP-Messung) statt finden können. Es ist bedauerlich, dass dies versäumt wurde. Die Ergebnisse sind den p-Werten gemäss nicht signifikant, was vermutlich an der kleinen Gruppe zur Untersuchung liegt und lässt daher keine allgemeingültige Schlussfolgerung zu.

Leider ist nicht die komplette Originalstudie via Internet-PC der Bibliothek zugänglich, so dass keine Angaben zu den Messvorrichtungen für die Suturenbewegung gemacht wurden in Bezug auf minimale Erfassung von Bewegungen. Im Vergleich zu einer anderen Profession wird die Wichtigkeit dieses Details erkennbar: Ein technischer Zeichner kann von Hand mit Tusche bis 0,18 mm genau zeichnen und im Druck sind 0,09 mm Standard! Unter dieser Perspektive sind Variablen von 0,3 mm sehr gross! In Bezug auf die Feinheit der craniosacralen Arbeit wäre es also nicht verwunderlich, wenn feinere Bewegungen als 0,3 mm durch Therapeutenhände unter nur 5 g Druck erreicht würden. Es gibt von Craniosacraltherapeutischer Sicht aus keinen Anspruch auf Veränderungen des Hirndruckes durch die Therapie, wohl aber auf die Fluktuation des Liquors.

Fazit: Es braucht genauere Messmethoden, welche Suturen-Bewegungen in einem Bereich von <0,01 mm erfassen können und eine Datenerfassung von spontanen Bewegungen und Suturenbewegungen unter Therapie durch einen erfahrenen Craniosacralen Therapeuten. Da in diesem Bereich nur mit minimen Abweichungen zu rechnen ist, braucht es entsprechend grosse Studienreihen, um evidente Ergebnisse zu produzieren. Den Einfluss auf den Fluss der spinalen Flüssigkeit (CSF) könnte man mit Methoden aus der Neuroradiologie zu erfassen versuchen – ebenfalls unter Therapeutenhänden. Auch hierbei müssten extrem feine und genaue Messmethoden zur Verfügung stehen.

4.3.5 „Craniosacrale Therapie und professionelle Verantwortung.“

Von Flynn TW, Cleland JA, Schaible P veröffentlicht im Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 36(11):834-6, 2006 Nov. Publikationstyp: Editorial.

Titel im Original: „Craniosacral therapy and professional responsibility“

Die Autoren fordern Physiotherapeuten auf, die „eigene Profession zu überwachen, [...] um ungerechtfertigte und unkluge Praxisvariationen zu eliminieren.“ Downey et al aus 2006 (s. oben) wird ausführlich zitiert. Kliniker sollten ihre Patienten informieren, dass sie Techniken benutzen, die nicht evidenz-basiert sind. Schlussfolgerung: „...beweise, dass es funktioniert, oder geh weiter. (prove it or move on)“

Eigener Kommentar:

Es werden 10 Referenzen vor allem aus physiotherapeutischen Zeitschriften zitiert, die ein einseitig negatives Bild darstellen, das dem klinischen Forschungsstand von 2006 nicht ganz gerecht wird, allerdings vor allem in Bezug auf die Grundlagenforschung auch nicht ganz ungerechtfertigt ist.

4.3.6 „Craniosacrale Therapie ist keine Medizin.“

Von Hartmann SE, Norton JM erschienen in Physical Therapy. 82(11):1146-7, 2002 Nov. Publikationstyp: Brief. Originaltitel: “Craniosacral therapy is not medicine.“

SE Hartmann veröffentlicht im Journal für physikalische Therapie als Professor für Osteopathische Medizin der Abteilung für Anatomie an der Universität von Neuengland, Biddeford, einen Artikel zur Craniosacralen Therapie, welcher relativ allgemein gehalten ist und auch die fehlende Evidenz aus wissenschaftlicher Sicht bemängelt. Er kommt zu der Schlussfolgerung, dass Craniosacrale Osteopathie von allen medizinischen und verwandten Lehrplänen (curricula) entfernt werden sollte.

Eigener Kommentar:

Hartmann klagt die variable Evidenz zu Teilgebieten der osteopathischen Medizin an. Diese Variabilität an Evidenz lässt sich jedoch nicht auf die craniale Osteopathie beschränken. Die Cochrane-Review von Proctor et al 2006 zeigte als Beispiel keine signifikanten Unterschiede der Osteopathie bei Dysmenorrhoeen. Andere Studien wie die von Andersson et al im New England Journal of Medicine 2000: „...ähnliche klinische Ergebnisse in Patienten mit

subakuten tiefen Rückenschmerzen wie Standardmedizin ausser der geringeren Medikationsrate als in der Standardbehandlung.“ zeigen ein positives Ergebnis. Auch Mills et al schlussfolgern 2003 in den Archives of Pediatric and Adolescent Medicine, dass ein potentieller Erfolg der osteopathischen manipulativen Behandlung bei Kindern mit rezidivierenden Mittelohrentzündungen besteht und es sie vor chirurgischen Interventionen oder Antibiotikagaben bewahren könnte (mit Techniken aus der Cranialen Osteopathie). Will man wirklich eine weitere Reduktion der Osteopathie anstreben, sollte man Howell lesen, der im Editorial des New England Journal of Medicine 1999 das „Paradox der Osteopathie“ benennt. Er fragt, was Osteopathie distinktiv im Vergleich zur Schulmedizin zu bieten hat, da nur 6,2% der Osteopathen mehr als die Hälfte ihrer Patienten mit osteopathischer Manipulation therapierten und beinahe ein Drittel es seltener als 5% gebrauchten. Dabei nehme die Anzahl der osteopathischen Studenten zu im Vergleich zu allopathischen, jedoch der Anteil an Manualbehandlungen in der Praxis ab, je jünger die Osteopathen seien, da sich das medizinische Curriculum immer mehr an das allopathische annähert. Das Paradox sei, so meint Howell: Wenn Osteopathie ein funktionelles Äquivalent zur Allopathie ist, was ist die Berechtigung für ihre (die Osteopathie) weitere Existenz? Und wenn es einen Wert in der Behandlung gibt, die einzig ist in der Osteopathie – basierend auf Manipulation oder anderen Techniken – warum sollte es auf Osteopathen begrenzt sein?

4.4 PUBMED, Stichwortsuche „craniosacral therapy“:

Bei der Internet-/Bibliotheksuche via Pubmed, ebenfalls von 1999 bis Februar 2010, erscheinen unter dem Stichwort “craniosacral therapy” 32 Arbeiten, davon alle sechs oben genannten Artikel, acht Arbeiten, die nicht über die Zentralbibliothek Zürich zugänglich waren (weder Abstrakt noch Artikel) und eine Arbeit zu craniosacraler Neurochirurgie, die keinen Zusammenhang mit CST hat. Diese nicht dargestellten Arbeiten werden zur Vollständigkeit im Anhang einzeln genannt.

Im Folgenden sind 17 Artikel (7.-23.), die für Forschung und Arbeit in Craniosacraler Osteopathie/Therapie relevant sind entweder direkt übersetzt, falls nur ein Abstrakt zugänglich ist, oder zusammenfassend beschrieben, wenn der ganze Artikel einsehbar ist und anschliessend jeweils mit einem Kommentar diskutiert:

4.4.1 „Chronischer Beckenschmerz.“

Von B Herbert des Jefferson-Myrna Brind Center für Integrative Medizin, Integratives Schmerzprogramm, USA, erschienen im Alternative Therapie and Health Medicine 2010 Januar-Februar (16(1):28-33). Originaltitel: „Chronic pelvic pain.“

Zu diesem Journal ist nur ein Abstrakt verfügbar, welches ich im Folgenden direkt übersetze: „Obgleich es eine Myriade von Ätiologien für chronische Beckenschmerzen (CCP) gibt, schliessen gängige therapeutische Ziele Entzündung, somatische Dysfunktion, psychologische Störungen mit ein. Entzündungen werden nicht nur mit diätetischen Massnahmen adressiert durch Ernährungs- und Pflanzenergänzungsmittel, sondern auch mit Körper-Geist-Therapien (body-mind). *Somatische Dysfunktionen reagieren teils gut auf manipulative Therapien von Osteopathen, Naturopathen, Chiropraktikern und manchen Physiotherapeuten. Therapeuten bieten auch viszerale, craniosacrale, myofasciale und andere Ganzkörpertherapien an, wie auch hoch-ausgebildete Massagetherapeuten und Körpertherapeuten.* Mentale Gesundheitspflege könnte der Schlüssel in vielen Fällen sein. Integrative Medizin kündigt eine Rückkehr an zu der Wahrnehmung von der den Menschen innewohnenden Kraft sich zu heilen, den Vitalismus von vielen Therapieursprüngen (chinesische Medizin, indigene Medizin, Ayurveda, Osteopathie, Chiropraktik) inkorporierend mit dem Gewinn aus der mehr reduktionistischen Tradition. Aufgrund der Komplexität und weiten Variabilität von Ätiologien und Symptomen der CCP könnte der Gebrauch einer integrativen Herangehensweise erweiterte therapeutische Lösungen bringen. Wir müssen unsere Fähigkeit

jedem Patienten zuzuhören erweitern mit Ohren, Augen, Verstand, Herz und Händen. Jeder Behandlungsplan dürfte dann massgeschneidert sein für die einzigartige Geschichte und Perspektive, die in jedem Individuum liegt.

Um das zu erreichen sind folgende essentielle Element vonnöten: Zeit, handwerkliches Können und Liebe.“

Eigener Kommentar:

Es handelt sich um eine eher persönliche Darstellung – in der Abstraktform leider ohne Ergebnisse von Studien mit einzubeziehen, weshalb ich auf einen eigenen Kommentar verzichte.

4.4.2 “Einbezug von chiropraktischer Behandlung in das multidisziplinäre Management eines Kindes mit Prader-Willi-Syndrom: Ein Fallbericht.”

Von RA Wittman (DC, DACCP) Klinikärztin des Kentuckiana Kinderzentrums und von SA Vallone (DC, FICCP) Leitung des Kinderzentrums, Kentuckiana, Zentrum für Erziehung, Gesundheit und Forschung, Inc., Louisville, in KY, USA erschienen im Journal of Chiropractic Medicine im Dezember 2009. Originaltitel: “Inclusion of chiropractic care in multidisciplinary management of a child with Prader-Willi syndrome: a case report.”

Unter multidisziplinärer Therapie (Chiropraktik, Craniosacrale Therapie, Physio-, Ergotherapie, Logopädie, Kinderarzt, Endokrinologe, Augenarzt, Orthopäde) bessern sich im Verlauf von 5 Jahren (7-12 Jahre) Infektanfälligkeit, Gangbild und Balance und eine Skoliose reduziert sich von 15 auf 4-5° bei einem Kind mit Prader-Willi-Syndrom. Mit dem Zusatz von CST und Bewegungstherapie neben den vorher bestehenden Therapien im ersten Beobachtungsjahr verbesserte sich die Hyperaktivität (Dauermedikation: Wachstumshormone und Ritalin).

Eigener Kommentar:

Eine sehr ausführliche Einzelfallstudie, die neben genauen medizinischen Daten eine umfassende Literaturstudie in den Diskussionsteil eingebracht hat. Im Fokus ist Chiropraxis, die CST ist nur am Rande erwähnt. Interessant ist ein Zitat zu A.Cohn (Chiropractic and the neuroimmune connection. J Vertebral Subluxation Res 2008;1(1):1-5): Der somatoviszzerale neurale Reflex (Leboeuf-Yde, Hardy, Pollard, Pickar und Haldemann ebenso zitiert) sei möglicherweise für die generelle Verbesserung der Gesundheit durch Chiropraktik verantwortlich.

4.4.3 „Fallstudie bei Aufmerksamkeits-Hyperaktivitäts-Syndrom: der korrektive Aspekt von Craniosacraler Faszientherapie.“

Von Gillespie (DMD, MSD, MT) aus Blue Bell, PA, USA veröffentlicht in Explore Sep-Oct 2009 den Behandlungsverlauf eines 27-monatigen Jungen, der schon mit 18 Monaten ein auffälliges Verhalten zeigte. Originaltitel: “ Case study in attention-deficit/hyperactivity disorder: the corrective aspect of craniosacral fascial therapy.”

Der Erstbesuch war im November 2006. Er bekam keine Medikamente ausser Acetaminophen für gelegentliche Ohrenscherzen. Der Kinderarzt hatte einen Entwicklungstest für Kleinkinder durchgeführt, der 7 Monate Entwicklungsrückstand zeigte. Als der Junge aus der Kinderkrippe geworfen wurde wegen seines störenden Verhaltens, kam die Mutter mit dem Kind zur Therapie. Bei der Erstuntersuchung zeigte sich ein „brain cycle“ von Null und feste Schädelknochen sowie starke Restriktion von Dura und dem gesamten Craniosacralen Faszien-system. Gleich mit den ersten Behandlungen veränderte sich das Verhalten des Jungen ins Positive. Nach drei Terminen berichtete die Mutter „ein anderes Kind“ zu haben. Seine

neue Krippenleiter glaubten nicht, dass dieser Junge wegen Verhaltensproblemen aus einer Krippe geworfen worden war. Er funktionierte in der Gruppe wie andere Kinder, ärgerte (abused) seine Schwester zu Hause nicht mehr und Physio- und Ergotherapeuten glaubten die Veränderungen in seinem Auftreten nicht.

Nach vier Monaten (Mai 2007) fiel er aus 2 Fuss auf den Kopf, war eingetrübt für 10 Sekunden und schrie. Ein CT-scan wurde gemacht, da ein Auge gerötet war und tiefer lag, war aber unauffällig. In den nächsten 10 Tagen war sein Verhalten schwierig: er biss die grosse Schwester, hatte Probleme in der Schule, schlief nicht mehr so gut. Die Mutter kam erneut zur Therapie und der „brain cycle“ kam in einer Behandlung von null auf 100. Am nächsten Tag erzählte der Lehrer der Mutter, dass er ein völlig anderer Junge war. Über die nächsten Wochen benahm er sich besser, redete mehr, schlief gut und biss seine Schwester nicht mehr.

In den nächsten Monaten kam er drei mal kurz nach drei verschiedenen Verletzungen in die Behandlung. Jedes Mal reichte eine Behandlung aus, um einen „brain cycle“ von <10 auf 100 zu bringen.

Gillespie diskutiert, dass er über 30 Jahre Kinder mit „brain cycle“ von Null behandelt hat und dass Craniosacrale Therapie der Schlüsselfaktor für die Heilung des ZNS sei. Viele Kinder würden spontan an ihren Ohren ziehen oder den Kopf anschlagen, um ihr craniosacrales Faszien-system zu befreien.

Die geringe Hirnbewegung (Anmerkung: „low brain cycle“) verursacht häufig Asthma, Otitis media, Kopfschmerzen, und je nach Verletzungstiefe geringe Konzentration, Impulsivität, Hyperaktivität, Epilepsie, Autismus und Cerebralparese. Eine andere Hypothese nimmt an, dass Kinder mit starker Einschränkung im Mittelhirn im Bereich der Basalganglien, des Kleinhirns, des Thalamus und Hypothalamus haben, häufig mit ADHD diagnostiziert werden und mit anderen Kinderkrankheiten. Daher sollten Geburtshelfer das craniosacrale Faszien-system evaluieren, ebenso können Unfälle und Verletzungen in der Kindheit Einschränkungen im craniosacralen Faszien-system verursachen.

Schlussfolgerung: Die Effektivität der Craniosacralen Faszientherapie verdient eine Forschungsgruppe für eine Pilotstudie zu ADHD.

Eigener Kommentar:

Eine Einzelfallstudie mit narrativer Darstellung des Verlaufes von Verhaltensauffälligkeiten bei einem Kleinkind mit Entwicklungsverzögerung ohne Medikamentenbedarf. Es ist keine eindeutige Diagnosefindung von ADHD dargestellt, obgleich die beschriebenen Verhaltensweisen einer solchen entsprechen könnten. Das Ergebnis der kinderärztlichen Untersuchung mit einem Rückstand von 7 Monaten entspricht nicht der Diagnose ADHD, welche auch normalerweise nicht vor dem Alter von ca. 6 Jahren gestellt wird. So bleibt die Frage offen, ob hier eine Verwechslung von einer eindeutigen Diagnose (ADHD) mit der allgemeinen Einschätzung von einem verhaltensauffälligen Kind besteht. Trotzdem sind mit nur wenigen Behandlungen eindeutige auch von Aussenstehenden, teils sogar Fachpersonen, bemerkbare positive Veränderungen für das Kind und sein Umfeld geschehen, welche in diesem Fall scheinbar eindeutig auf die Behandlung zurückzuführen sind, da sich der gleiche Verlauf wiederholt hat. Der Rückschluss auf eine Pilotstudie zu ADHD ist indirekt vielleicht doch gerechtfertigt, da es sich teilweise um ähnliche Verhaltensprobleme bei ADHD handelt, wie in diesem einen Fall beschrieben wurden – auch wenn dieser Junge vermutlich gar kein diagnostiziertes ADHD hatte.

4.4.4 „Fehlausrichtung und Bewegungsasymmetrie der Temporalknochen als Ursache für Vertigo (Schwindel): das craniosacrale Model.“

Von DC Christine erschienen November-Dezember 2009 in Alternative Therapy and Health Medicine (Altern Ther Health Med.2009 Nov-Dec;15(6):38-42). Originaltitel: „Temporal bone misalignment and motion asymmetry as a cause of vertigo: the craniosacral model.“ Dieser Artikel konnte nicht komplett über die ZB eingesehen werden, nur das Abstrakt ist frei zugänglich und ist hier komplett übersetzt:

„Ziel dieser Literaturstudie ist es, Dysfunktionen des craniosacralen Systems, insbesondere der Asymmetrie der Temporalknochen als Ursache von Schwindel zu beschreiben und eine neue Perspektive zu Forschung, Diagnose und Behandlung vorzuschlagen. Es wurde in Medline, Cinhal, Nursing/Academic Edition gesucht mit Stichworten: Schwindel Diagnose Behandlung, Craniosacrale Therapie, Temporalknochen, Schädelknochenbeweglichkeit, Upledger, temporomandibuläre Störungen. Artikel, welche am genauesten die Beziehung von Fehlanordnung der Schädelknochen und Schwindel beschrieben, wurden ausgewählt für die Review. Schlussfolgerungen: Expertenmeinung schlägt vor, dass Craniosacrale Therapie eine starke Einschätzung und Behandlungsmethode für Patienten mit Schwindel ist, welche noch keine Besserung durch medizinische Behandlung erfahren haben. Klinische Versuche sind notwendig, um zu verifizieren, dass Craniosacrale Therapie eine effektive Behandlung ist, aber auch, um die ganze Breite von Symptomen und medizinischen Diagnosen zu bestimmen, für welche Craniosacrale Therapie hilfreich ist.“

Eigener Kommentar:

Trotz nur weniger Angaben aufgrund einzig des vorliegenden Abstraktes erlaube ich mir die Suchstrategie zu hinterfragen bzw. die Fragestellung an sich als mögliche Bias in Frage zu stellen. Expertenmeinung stellt einen Evidenzlevel 5 dar und ist somit am wenigsten hilfreich (Oxford Center for Evidence-based Medicine levels for Evidence 2001) und ergibt höchstens eine Empfehlung von Level D (=level 5 evidence or troublingly inconsistent or inconclusive studies of any level). Der Schlusshinweis auf den bestehenden Forschungsbedarf ist jedoch als durchaus positiv zu bewerten und reiht sich in die aktuellen Beurteilungen durch alle sowohl wohlmeinenden als auch auch kritischen Bewertungen der Craniosacralen Therapie ein.

4.4.5 „Einfluss von Craniosacraler Therapie auf Angst, Depression und Lebensqualität bei Patienten mit Fibromyalgie.“

Von A. Matarán-Penarrocha et al aus den Abteilungen für Physikalische Therapie, Psychologie, Neurowissenschaften und Pflege und physikalische Therapie der Universität von Granada und Almería in Spanien erschienen in Evid Based Complement Alternat Med. 2009 unter dem Titel: “Influence of Craniosacral Therapy on Anxiety, Depression and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia.“

Ziel der Arbeit ist das Studieren des Einflusses von CST auf Depression, Ängstlichkeit und Lebensqualität bei Patienten mit Fibromyalgie. 119 Patienten wurden aus 376 Patienten der Almerischen Fibromyalgie Assoziation anhand der medizinischen Unterlagen der Klinik in Almeria rekrutiert. Einschlusskriterien waren: rheumatologische gesicherte Diagnose von Fibromyalgie, Alter 16-65 und die Bereitschaft, nachmittags zur Therapie zu kommen. Ausgeschlossen wurden Patienten mit akuter physischer Erkrankung, psychologischer Erkrankung, Infektion, Fieber, niedrigem Blutdruck, Hautproblemen oder Atemproblemen. Es wurde eine experimentelle, longitudinale doppel-blinde Studie durchgeführt mit 43 Interventionspatienten und 41 Patienten in der Placebogruppe. Die Interventionsgruppe erhielt zweiwöchentlich einstündige CST-Behandlungen durch einen Experten durchgeführt in Bauchlage. Techniken waren: occipitaler Stillpunkt, Kompression/Dekompression des Temporomandibulargelenkes, Dekompression der temporalen Faszie,

Kompression/Dekompression des Sphenobasilar gelenkes, „parietal lift“, „frontal lift“, Lösen von Zwerchfell und Diaphragma pelvis. Die Placebogruppe erhielt zweiwöchentliche Scheinbehandlungen von 30 min. in Bauchlage durch Ultraschallkopfkontakt (4 cm) für 10 min. im Nackenbereich, 10 min. in der Lumbalregion und 10 min. an beiden Knien. Der Schallkopf war nicht erkennbar diskonnektiert. Die *Behandlungen gingen über 25 Wochen*. Fragebögen wurden zu Beginn, nach 35 Wochen und nach einem Jahr von den Patienten ausgefüllt. *Gemessen wurden: Schmerz* (visual analogue scale/VAS) in einer 10-Punkte Skala; *Lebensqualität* (short form-36 health survey/SF-36) mit Fragen zu physischen und sozialen Funktionen, Rollenlimitationen, emotionalem Wohlbefinden, Vitalität, Schmerz, allgemeine Gesundheit; *Schlafqualität* (Pittsburgh Sleep Quality Index/PSQI) nach subjektivem Erleben, Schlafdauer, Einschlafen, Durchschlafen, Schlafmedikationen; *Depressionen* (Assessment of the depression index/Beck depression inventory) mit Fragen zu ökologisch-kognitiven und somatisch-vegetativen Symptomen in einer Skala von 0-3; *Ängstlichkeit* (State Trait Anxiety Inventory/STAI) mit 40 Fragen. Die Gruppen unterschieden sich vor Beginn nicht in Bezug auf Ängstlichkeit, Schmerz, aber in Bezug auf Lebensqualitätsfaktoren ausser der Vitalität. *Nach 25-wöchiger Behandlungsperiode zeigte die Interventionsgruppe signifikante Verbesserung der physischen Funktion und der Vitalität (Lebensqualität), in Bezug auf Ängstlichkeit und Schmerzen sowie bezüglich Schlafdauer, Schlaffeizienz und Schlafstörungen. Ein Jahr nach Intervention zeigte die Interventionsgruppe anhaltende signifikante Verbesserung von Schafdauer, habitueller Schlaffeizienz und täglichen Dysfunktionen (daily dysfunction=Schlafqualitätsitem). Es gab nach einem Jahr keine Unterschiede zu Ängstlichkeit, Depression, Lebensqualität unter den Gruppen oder in Bezug zu den Ausgangswerten vor Intervention.* Die Verbesserung der physischen Funktion nach 6 Monaten durch CST war ähnlich den Verbesserungen eines Aerobic Programms in Kombination mit anderen Bewegungsübungen und Gesundheitserziehung (SF-36). Auch waren die Besserungen der Lebensqualität vergleichbar mit einem 3-monatigen Wassertherapieprogramm. Die Verbesserung der Schlafqualität wurde vor dem Hintergrund einer möglichen neurendokrinen Ursache diskutiert, die durch Verbesserung der viszeralen Fasziensfunktionen gebessert werden könnte durch Einfluss auf die Serotoninausschüttung.

Schlussfolgerung: Eine Herangehensweise an Fibromyalgie durch Craniosacrale Therapie trägt zur Verbesserung in Bezug auf Ängstlichkeit und Ebenen der Lebensqualität bei.

Eigener Kommentar:

9 Patienten aus der Behandlungsgruppe und 11 Patienten aus der Placebogruppe sind aus diversen (einzeln genannten) Gründen im Verlauf der Studie ausgeschieden. Leider wurde nicht erwähnt, ob sie etwa ähnlich verteilt waren bezüglich des Randomisierungsverfahrens. Ansonsten sind alle Abläufe und Angaben überschaubar und tabellarisch gelistet, so dass die Ergebnisse gut nachvollzogen werden können. Offen ist für mich noch, was der Placebogruppe als Therapievariante erklärt wurde, wie ihre Behandlung von Wert wäre, da der Placeboeffekt mit überzeugenden Argumenten und professioneller Durchführung höher ist als ohne. Sicher muss es eine gute Erklärung gewesen sein, da bei Studiendauer von 25 Wochen mit 9 Patienten nur eine geringe drop-out Rate zu vermerken war. Auch wie das doppel-Blinding zustande kommt, ist leider nicht genauer erklärt.

4.4.6 „Cerebrospinale Flüssigkeitsstase und ihre klinische Bedeutung.“

Whedon JM und Glassey D vom Dartmouth Institut für Gesundheitspolitik und klinische Praxis in Lebanon, New Hampshire, USA veröffentlichten diesen Artikel im Altern Ther Health Med. May-Juni 2009; 15(3):54-60. Originaltitel: “Cerebrospinal fluid stasis and its clinical significance.”

Die Artikel von dieser Zeitschrift sind in diesem Zeitraum nur als Abstrakt verfügbar, welches hier komplett übersetzt ist:

„Wir stellen die Hypothese auf, dass eine Stase der cerebrospinalen Flüssigkeit (CSF) häufig auftritt und nachteilig für die Gesundheit ist. Physiologische Faktoren beeinflussen die normale CSF-Zirkulation einschliesslich kardiovaskulärer, respiratorischer und vasomotorischer Einflüsse. Das CSF bleibt die elektrolytische Umgebung für das zentrale Nervensystem (ZNS), beeinflusst die systemische Säure-Basen-Balance, dient als Medium für die Versorgung mit Nährstoffen zu Nerven- und Gliazellen, funktioniert wie ein lymphatisches System für das ZNS durch Abtransport der Abfallprodukte des Zellmetabolismus und transportiert Hormone, Neurotransmitter Faktoren freisetzend und andere Neuropeptide überall im ZNS. Physiologische Impedanz oder Stillstand des CSF-Flusses könnte häufig auftreten in der Abwesenheit von degenerativen Veränderungen oder Pathologien und könnte die normale physiologische Funktion des CSF beeinträchtigen. CSF erscheint insbesondere im Spinalkanal einer Stasis ausgesetzt zu sein. *CSF-Stasis könnte assoziiert sein mit ungünstiger mechanischer Strangspannung (cord tension), vertebralem Subluxationsyndrom, reduziertem CRI, eingeschränkter respiratorischer Funktion.* Erhöhter Sympathikotonus, erleichterte (facilitated) Spinalsegmente, Duraspannung und reduzierter Fluss von CSF wurden beschrieben in enger Beziehung stehend als ein allgemeines Muster struktureller und energetischer Dysfunktion im axialen Skelett und ZNS. Therapien, die den CSF-Fluss beeinflussen, schliessen osteopathische Behandlung (insbesondere craniale Manipulation), Craniosacrale Therapie, chiropraktische Anpassung von Wirbelsäule und Schädel, „Network Care“ (zuvor „Network Chiropractic“), Massagetherapie (einschliesslich lymphatische Drainagetechniken), Yoga, therapeutische Atemarbeit und cerebrospinale Flüssigkeitstechniken ein. Weitere Untersuchungen zur Natur und Ursache der CSF-Stase, ihre potentiellen Effekte auf menschliche Gesundheit und effektive Therapien für ihre Korrektur sind gerechtfertigt.“

Eigener Kommentar:

Aufgrund der fehlenden Möglichkeit zur Einsicht der Quellenangaben zu den gemachten Hypothesen enthalte ich mich einer Einschätzung zur Aussagekraft dieses Abstrakts.

4.4.7 “Gebrauch von komplementärer und alternativer Medizin unter irischen Pädiatriepatienten.”

Von Low E, Murray DM, O’Mahony O, O’B Hourihane J. veröffentlicht im Irish Journal of Medical Science im Juni 2008. Originaltitel: „Complementary and alternative medicine use in Irish paediatric patients.“

Murray und O’B Hourihane von der Abteilung für Pädiatrie und Kindergesundheit der Universität von Kork in Irland haben über einen Zeitraum von 4 Monaten Fragebögen an 13 verschiedene Pädiatriestellen (privat und allgemein) verteilt, um den Gebrauch von komplementärer und alternativer Medizin (CAM) in der pädiatrischen Bevölkerung zu evaluieren. Die *Fragebögen wurden im Wartezimmer der pädiatrischen Poliklinik oder auf den Kinderstationen verteilt.* Es dauerte ca. 5-10 Minuten, den Bogen auszufüllen. Es wurde zu genutzten Therapien gefragt, wer verschrieben hatte, ob es Nachsorgen gab, die Motivation zur Therapie, wie häufig und wie teuer es war, nach Nebeneffekten, ob der Arzt informiert war, nach dem Ursprungsland der Familie und der formellen Ausbildung der Eltern. Eine Breite an *Subspezialitäten von Allergologie, Gastroenterologie, Pulmologie, Allgemeinpädiatrie, Diabetologie, Endokrinologie, Neurologie und Onkologie/Hämatologie wurden über die Sprechstunden gezielt angesprochen.* Kinder wurden ausgeschlossen, wenn ihre Eltern nicht genug Englisch verstanden oder die Kinder aktuell krank waren. Es wurde garantiert, dass die Angaben vertraulich behandelt würden und nicht die Behandlung im Krankenhaus beeinflussen würde.

Es wurden 185 Fragebögen ausgefüllt. Am häufigsten wurden Vitamine (88%), Fischöl (27%), Echinacea (26%) genutzt. Als nicht-medizinische CAM-Therapien wurden am häufigsten Homöopathie (16%) und Craniosacral Therapie (14%) genutzt. Von 105 Kindern, die CAM nutzten, gebrauchten 11% nur Vitamine, 2,8% Probiotika, 50% eine Kombination von Vitaminen und anderen Arten von CAM. Ohne die Abfrage nach Vitaminen wäre der Prozentsatz von CAM bei 38% gelegen. Die häufigsten Motivationsfaktor waren, die Kinder gesünder zu machen oder chronische Krankheiten zu behandeln (51%) und die Symptome einer chronischen Krankheit zu mildern (28%). *Die meisten (75%) fühlten, dass CAM effektiv war, keine berichtete über Nebeneffekte und nur wenige (14%) fanden es nicht hilfreich für ihre Kinder.* Am häufigsten wurde CAM bei Jungen (59%) und statistisch signifikant häufig zwischen 2 und 4 Jahren gebraucht (32%). Der CAM-Gebrauch war höher, wenn einer von den Eltern eine tertiäre Ausbildung hatte. Am wenigsten CAM-Gebrauch war bei gastroenterologischen und allergologischen Patienten (40%) zu verzeichnen, am höchsten war es bei neurologischen Patienten (92%). 43% der Eltern gaben bei gelegentlichem Gebrauch von CAM 10-20 Pfund im Jahr aus, 15% der Eltern gaben jährlich 200-500 Pfund aus. 16 Eltern gaben 200 Pfund im Monat aus, 7 davon allein für Vitamine und Supplemente. 26% der CAM-Benutzer berichteten, dass eine Nachkontrolle geplant ist. 40% der Eltern, die CAM gebrauchten, hatten ihren Allgemeinarzt davon unterrichtet, aber nur 13% haben den Kinderarzt informiert. Schlussfolgerung: Kinderärzte finden CAM einschüchternd, da sie keine klinische Evidenz kennen und sich unwohl fühlen, die Patienten zur Effektivität zu beraten. Es gibt grossen Bedarf für Ärzte, sich im CAM-Bereich besser auszukennen und eine respektvolle, geistig-offene Kommunikation mit den Eltern zu entwickeln trotz der fehlenden Evidenz, auch um positive wie negative Effekte zu identifizieren. Es braucht mehr randomisierte, kontrollierte Studien für eine bessere Entscheidung zur wissenschaftlichen Evidenz der Effektivität.

Eigener Kommentar:

Der Prozentsatz von 38% entspricht hier in etwa dem auch von Upchurch 2007 bei 17295 Frauen in den USA mit 40% angegeben Gebrauch von CAM-Therapien, was mehr als einem Drittel der Bevölkerung entspricht. Diese hohe Anzahl von CAM-Nutzern rechtfertigt vielleicht die hohen Kosten, welche für grosse randomisierte und kontrollierte Studien entstehen. Die Autoren selbst geben noch andere Studien zur Prävalenz von CAM-Therapien bei Kindern an: Australien 51%, Wales 41%, Canada 54% . Elterliche Erziehung, ethischer und kultureller Hintergrund beeinflussen die Häufigkeit des Gebrauches von CAM. 14% der untersuchten irischen Kinder in Kork haben Craniosacrale Therapie erhalten.

4.4.8 „Der Effekt von Manualtherapie durch oszillierende Energie bei lateraler Epikondylitis: eine randomisierte, Placebo-kontrollierte, doppel-blinde Studie.“

Von Nourbakhsh MR und Fearon FJ, aus der Abteilung für physikalische Therapie, North Georgia College and State University, Dahlonega in Georgia, USA im Journal Hand Ther. 2008 Jan-Mar erschienen. Originaltitel: “The effect of oscillating-energy manual therapy on lateral epicondylitis: a randomised, placebo-control, double-blinded study.”

23 Patienten mit verifizierter lateraler Epikondylitis (Tennisellbogen) wurden in einer randomisierten, placebo-kontrollierten doppel-blinden Studie untersucht. Dabei bestand die doppelte Verblindung darin, dass der Behandler den Verlauf nicht wusste und sowohl der Untersucher als auch die Patienten die Gruppenzuordnung nicht wussten. Die Interventionsgruppe erhielt zwei- bis dreiwöchentlich insgesamt 6 Behandlungen von 20-30 Minuten Dauer mit oszillierende-Energie-Manualtherapie (OEMT oder V-spread), je 0,5-2 min pro tender point, der am Epicondylus ansetzenden Muskulatur des Unterarmes. Die Placebo-Gruppe erhielt die gleiche Behandlung, wobei der Behandler die Handposition vom

tender point weg legte und nur wenig Druck ins Gewebe gab, ohne oszillierende Energie. Beide Gruppen wurden befragt, ob sie die Energie spüren würden. *Gemessen wurde die Griffstärke des betroffenen Armes durch kalibriertes Jamar_Hand-Dynamometer und ein angepasstes PSFS, um die Veränderungen der Funktionsfähigkeiten zu evaluieren.* Ein_NRS (numeric rating scale=numerische Erfassungsskala) wurde für *Schmerzintensität und Einschränkung* von Aktivitäten wegen Schmerzen durchgeführt. 11 Personen waren in der Behandlungsgruppe und 12 in der Placebogruppe, welche alle mehr als 12 Monate Beschwerden hatten. In der Behandlungsgruppe zeigte sich nach Behandlung ein statistisch signifikanter Unterschied zum Vorwert und auch im Vergleich zur Placebogruppe nach Behandlung mit Verbesserung zu Greifstärke, Schmerzintensität, Aktivitätseinschränkung durch Schmerz und Funktionslevel. Im Verlauf von 6 Monaten blieb 10 der 11 Personen aus der Behandlungsgruppe die verbesserte Funktion erhalten und 8 Personen blieben schmerzfrei. Im Test (paired t-test) zeigte sich keine signifikante Veränderung der Behandlungsgruppe vom Zeitpunkt direkt nach Behandlungsperiode im Vergleich zur Verlaufskontrolle (=follow-up) nach 6 Monaten in Bezug auf die genannten Parameter. *Die Studie zeigte damit eine signifikante Verbesserung von Symptomen chronischer lateraler Epikondylitis in einer relativ kurzen Zeit. Der Mechanismus der OEMT ist noch spekulativ.* Er wurde bisher genutzt in der Craniosacralen Osteopathie und wurde modifiziert von Dowling und von ihm PINS genannt (progressive inhibition of neuromuscular structures=progressive Hemmung neuromuskulärer Strukturen). Er nutzte es, um somatische Schmerzpunkte nach Autounfällen zu behandeln. Dowling erklärt die Wirkung über reflexive Inhibition der Motorneuronen der hypertonen Muskeln. Falls dies korrekt wäre, hätte jedoch auch in der Placebogruppe eine Besserung eintreten müssen, da sie die gleiche Handposition und milden Druck erhalten hatten, jedoch ohne oszillierende Energie.

OEMT basiert auf dem Glauben, dass der Therapeut oszillierende biomagnetische Energie vermittelt. Die Effekte von elektromagnetischen Feldern auf Gewebeheilung, Synthese von Wachstumsfaktor, Knochenheilung und Bindegewebeheilung wurden dokumentiert. Nach Sickens und Walker gibt es für optimale Heilung bestimmte Frequenzen: Nerven bei 2 Hz, Knochen bei 7 Hz, Bänder bei 10 Hz, Haut bei 15 Hz, Kapillaren bei 20 und 75 Hz elektromagnetischer Signale. Oschman 1997 behauptet, dass Frequenzen von 0,3-30 Hz mit dem Hauptanteil bei 7-8 Hz von Praktizierenden des „therapeutic touch“ ausgesandt werden können. Die Autoren spekulieren, dass solche Effekte zur Verbesserung der Symptome bei lateraler Epikondylitis in dieser Studie beigetragen haben könnten. Jedoch braucht es weitere Forschung, um den Mechanismus und Effekt zu erklären und den therapeutischen Effekt von elektromagnetischen Signalen von Therapeutenhänden zu bestätigen. Ein Anfänger auf diesem Gebiet könnte Schwierigkeiten haben, den gleichen Effekt zu erzielen.

Schlussfolgerung: Es wurden statistisch signifikante Verbesserung von Griffstärke, Schmerzintensität, Funktion und Aktivitätstoleranz bei Patienten mit chronischer LE nach Behandlung mit OEMT demonstriert. Diese Ergebnisse indizieren, dass OEMT eine realisierbare, effektive und effiziente Behandlung für Symptome der chronischen LE sein können.

Eigener Kommentar:

Die Autoren weisen selber darauf hin, dass eine grössere Patientengruppe nötig ist, um die Ergebnisse generalisieren zu können – trotz der signifikanten dargestellten Effekte. Die Patienten wurden nicht in Bezug auf die Krankheitsdauer randomisiert, hatten aber alle Beschwerden länger als 12 Monate Dauer in beiden Gruppen, weshalb sich eigentlich keine Bias daraus ergeben sollte. Alle Messwerte und Auswertungsverfahren wurden genannt und sind nachvollziehbar. Die Studie bietet eine innovative Idee zur Ergänzung der bisherigen Standardverfahren bei LE.

4.4.9 „Eine Fallstudie bei kindlichem Asthma: der korrektive Aspekt von craniosacraler Faszientherapie.“

Von BR Gillespie (DMD, MSD, MT) aus Blue Bell, PA, USA im Explore (NY) Jan-Feb 2008 erschienen. Originaltitel: “Case study in pediatric asthma: the corrective aspect of craniosacral fascial therapy.”

Gillespie beschreibt ausführlich seine Herangehensweise an Asthma bei einem neunjährigen Jungen mit reaktiver Atemwegserkrankung. Der Junge hatte seit seinem 2. Lebensmonat Beschwerden und hatte schon diverse Medikamente erhalten. Auch litt er unter saisonaler Allergie und unter Bruxismus. Er musste nie ins Krankenhaus. Nach ausführlicher craniosacraler Untersuchung erhielt der Junge 7 Sitzungen. Innerhalb von 30 Tagen war der Junge ohne Medikation beschwerdefrei, obgleich er zwischendurch auch erkältet war. Ein Arztbesuch 5 Tage später bestätigte, dass er weiterhin ohne Medikation bleiben konnte, sein Peak-Flow war zwischen 275 und 300 L/min. Die verschiedenen Therapietechniken werden ausführlich beschrieben und die positive Reaktion des Jungen (freieres Atmen, aktiv im Freien trotz kalter Luft ohne Beschwerden) werden genannt.

Eigener Kommentar:

Es wird in vielen Worten wenig konkrete Information geliefert. Die Dauermedikation des Jungen, welche die Mutter von sich aus gleich zu Beginn der Therapie abgesetzt hatte, wurde nicht benannt, auch nicht der übliche Peak-Flow-Wert des Jungen vor der Therapie. Auch ist die Herangehensweise zur Craniosacralen Therapie episch ausführlich dargestellt, aber aus meiner Sicht nicht eindeutig nachvollziehbar. Dies könnte an der anderen Schule für Craniosacrale Therapie liegen, welche andere Termini („craniosacral or brain cycle“ anstelle von CRI?) benutzt und andere Behandlungsziele („brain cycle longer than 80 seconds is considered healthy“). Auch werden anatomische Korrelate direkt der craniosacralen Erfahrung gleichgesetzt. Dieser Fallbericht macht deutlich, wie wichtig zum einen eine einheitliche Sprache innerhalb der Craniosacrale Therapie ist und zum anderen, dass es auch für Aussenstehende ebenfalls nachvollziehbare Termini sein sollten, die sich nicht mit den medizinisch schon geläufigen in nicht nachvollziehbarer Weise überlagern. Es ist keine aktuelle Medikation benannt, noch ist die Stufe der aktuellen Asthmakontrolle vor und nach der Behandlungsserie angegeben, was in Rücksprache mit dem behandelnden Arzt leicht machbar gewesen wäre und den Erfolg der Therapie objektiver gestaltet hätte. Auch wäre ein Langzeitverlauf (einige Monate z.B.) hilfreich gewesen, was bei dieser Thematik mit häufig wechselnden Beschwerden – auch im Winter – den positiven Erfolg noch mehr hätte verifizieren können.

4.4.10 “Behandlungsvorlieben für CAM bei Kinder mit chronischen Schmerzen.”

Von Dr. JC Tsao et al von der Abteilung für Pädiatrie (pädiatrisches Schmerzprogramm), sowie von der Schule für Medizin im UCLA, der biomedizinischen Bibliothek und der Abteilung für Geschichte UCLA in Los Angeles, USA in „Evidence Based Complementary and Alternative Medicine“ September 2007 erschienen unter dem Titel: „Treatment Preferences for CAM in Children with Chronic Pain.“

129 Kinder zwischen 8 und 18 Jahren und ihre Eltern wurden im Zusammenhang bei ihrem Besuch in einer multidisziplinären tertiären Klinik, die auf chronischen Schmerz bei Kindern spezialisiert ist, befragt. Der Zusammenhang von bevorzugten CAM-Therapien zu soziodemographischen und klinischen Merkmalen sowie dem selbst beschriebenen Funktionslevel sollte untersucht werden. Bisherige Studien hatten bei Kindern, die einen Praktizierenden besuchen, einen Gebrauch von CAM von 1,8% gezeigt. Eine andere Studie bei Erwachsenen zeigte, dass CAM-Gebrauch ohne Besuch eines Praktizierenden bei fast 50% liegt. Bei Kindern mit Krebs liegt die Rate von CAM-Therapien bei 31-73%, bei juveniler Arthritis bei 70%, bei zystischer Fibrose bei 66%. Eine Studie zeigte, dass

Erwachsene mit Rückenschmerzen, die sich mehr Erfolg von Akupunktur als von Massage versprochen, mit grösserer Wahrscheinlichkeit von Akupunktur mehr profitieren und bessere klinische Ergebnisse erhalten als bei Massage und genau umgekehrt. Daher ist es wichtig, die Erwartungen und Vorzüge für spezifische CAM-Therapien zu untersuchen. Die Autoren haben kürzlich den erwarteten Nutzen von CAM und konventionellen Therapien untersucht und fanden, dass Eltern und Kinder von Entspannung und Medikamenten mehr Erfolg erwarteten als von Hypnose, Massage, Akupunktur oder Yoga. Daher sollten hier spezifische Vorzüge für individuelle CAM-Therapien bei Kindern mit chronischem Schmerz untersucht werden. Mögliche CAM-Therapien wurden bei der Vorstellung in der Klinik vorgeschlagen – die Patienten wurden zu einer, lieber sogar zwei Therapien gedrängt mit einem spezifischen immer gleichen Satz, der nicht alle Therapiearten enthielt aber einer Liste mit allen Therapien: Biofeedback, Hypnotherapie, Reiki, Akupunktur, Iyengar Yoga, Kunsttherapie, Craniosacrale Therapie und Massage. Eine Analyse der Patienten, die gar keine Therapie wählten (<40%) und denen, die mindestens eine wählten, zeigte, dass *Patienten mit längerer Schmerzdauer, schlechterer physischer Funktion und schlechtere physische Rollenfunktion eher eine CAM-Therapie wählten*. Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, elterliche Bildung, gegenwärtige Diagnose, Schmerzintensität machten keinen signifikanten Unterschied. Am ehesten wurde Biofeedback und Yoga, gefolgt von Hypnose, dann Akupunktur und Craniosacrale Therapie und Massage, dann zuletzt Kunsttherapie, dann Energieheilung gewählt. Je grösser die Limitationen zur Fähigkeit des Kindes an einer Familienaktivität teilzunehmen sind, desto wahrscheinlicher versuchen sie Verstand-basierte Herangehensweisen für ihren Schmerz. Das könnte mit dem geringeren Gefühl für Selbst-Effizienz, körper-basierte Interventionen auszuführen, zusammenhängen, oder damit, dass Eltern und Kinder neue Wege lernen wollen, mit dem Schmerz umzugehen, die weniger körperliche Anstrengung involvieren.

Studienlimitationen: Die Bevölkerung war zu >70% weiss, hoch gebildet und ist daher nicht generalisierbar. Frühere Studien bei Erwachsenen haben gezeigt, dass höheres Einkommen mit mehr Gebrauch von CAM assoziiert ist. Das dargestellte Muster von Patienten ist jedoch typisch für Kinderschmerz-Kliniken.

In den USA werden zunehmend CAM-Therapien bei chronischem Schmerzmanagement bei Kindern integriert, obgleich das Angebot überall sehr variiert. Diese Studie zeigt, dass Kinder mit chronischem Schmerz nicht-invasive Herangehensweisen, welche Entspannung fördern und Körperkontrolle stärken, bevorzugen (Biofeedback, Yoga, Hypnose). Kinder mit diffusen Schmerzen wählen häufiger CAM-Therapien als solche mit Lokalschmerzen. Längere Schmerzdauer und grössere Einschränkung speziell bei Familienaktivitäten erhöhen die Bereitschaft, CAM-Therapien zu versuchen. Die Frage nach Sicherheit und Effizienz sollte durch strenge, randomisierte, kontrollierte Studien untersucht werden, um die Therapien, die am meisten versprechen für Kinder mit chronischen Schmerzen, herauszufinden.

Eigener Kommentar:

Es handelt sich um eine sehr genaue und detailliert beschriebene Studie zum Thema. Die Autoren beschreiben allerdings nicht genau den Prozess des Rekrutierens, so dass es scheint, dass die Patienten nicht für die Studie zur Klinik kommen, sondern auf der Suche nach medizinischer Hilfe für chronische Schmerzen bei Kindern. Das könnte eine mögliche Bias für das allgemeine Interesse an CAM-Therapien und für die Auswahl im Speziellen darstellen. Möglicherweise sind die Kinder, die schon aktuell bei CAM-Therapeuten vorstellig sind, nie zur Klinik gegangen? Auch wird von den Autoren selber die Gefahr der Bias durch Suggestion dargestellt mit dem wörtlich abgedruckten Satz zur Überleitung in die Studie: „Hier ist eine Liste von komplementären Therapien. Alle beziehen Geist und Körper mit ein. Jedoch, einige beziehen Arbeit, die man mit dem Geist macht mit ein, wie Hypnose oder Biofeedback, und andere beziehen Arbeit mit ein, die am oder mit dem Körper gemacht

werden, wie Yoga, Akupunktur oder Massage zum Beispiel. Während alle hilfreich sein können, möchte ich Sie bitten, mindestens eine zu wählen, die hauptsächlich auf den Geist wirkt und eine, die hauptsächlich auf den Körper fokussiert.“ Interessanterweise ist im Ergebnis die Reihenfolge der Beliebtheit fast identisch mit diesem Satz. Auch ist bekannt, dass die professionelle Meinung einen hohen Einfluss auf Patienten ausübt und sicherlich bei direktem Kontakt im Gespräch zu diesen Therapien deutlich merkbar ist, welche Therapie ein Arzt bevorzugt und welche nicht. Dies könnte eine weitere Bias darstellen. Nicht nur in Bezug auf die Wahl, sondern auch in Bezug auf die Wirkung, wie wir von Placebo-Studien wissen. Eventuell könnten zukünftige Studien dieser Bias aus dem Weg gehen, indem der Fragebogen mit der Auswahl an Therapien im Wartezimmer durch Pflegepersonal verteilt wird und alle Therapeuten als Ansprechpartner zu ihren Therapien vor Ort zur Verfügung stehen, was die Anerkennung der Therapien von medizinischer Seite her und ihre Gleichberechtigung unterstreichen würde.

4.4.11 „Die Wirkung von Akupunktur und Craniosacraler Therapie auf den klinischen Verlauf bei Erwachsenen mit Asthma.“

Von Mehl-Madrona L, Kligler B, Silverman S, Lynton H, Merrell W aus der Abteilung für Familienmedizin, Universität des Saskatchewan College der Medizin, SK, Canada erschienen in EXPLORE Januar-Februar 2007 unter dem Titel: “The impact of acupuncture and craniosacral therapy interventions on clinical outcomes in adults with asthma”.

Als Pilotstudie sollte die Synergie der beiden gewählten Therapien und der klinische Verlauf der Therapien in Kombination mit der Standardtherapie von Asthma untersucht werden. 89 Patienten ab 18 Jahren wurden über öffentliche Medien und Spezialisten nach telephonischem standardisiertem Screening zugeteilt, wenn sie mild bis schwer persistierendes Asthma hatten. Ausschlusskriterien waren obige CAM-Therapien in den letzten 6 Monaten, Schwangerschaft, Steroideinnahme ohne Zusammenhang mit Asthma, lebensbedrohliche oder ernste psychische Erkrankungen. 68 Patienten haben die Studie bis zu Ende mitgemacht (=76,4%), „Dropout“ wegen Terminproblemen waren in allen Gruppen vergleichbar. Es wurden keine negativen Effekte berichtet. Ablauf: 10-16 Personen wurden je in fünf Gruppen unterteilt: Akupunktur (12 Behandlungen á 45 min.), Craniosacral Therapie (12 Sitzungen von 45 min.), Akupunktur und Craniosacral Therapie (je 6 Behandlungen von beiden, insgesamt 12, alternierend jede Woche), Aufmerksamkeits-Kontrollgruppe (6 Behandlungen Sham-Craniosacrale Therapie durch eine Schauspielerin, die von Ausbildnern zu CST überprüft wurde zu korrektem Ablauf und Handpositionen, sowie 6 Einzelsitzungen mit einem Asthma-Berater á 45 min.), Standardtherapie Warteliste (keine zusätzliche Behandlung zum üblichen Asthma-Regime mit Angebot nach Ablauf der Studie Akupunktur und/oder Craniosacrale Therapie über 12 Sitzungen zu erhalten). Eine Sham-Akupunkturbehandlung wurde erwogen, aber aus verschiedenen Gründen nicht durchgeführt.

Ergebnisse wurden über 2 Wochen vor Therapiebeginn eingeholt, 2 Wochen nach Therapieende, 3 Monate und 6 Monate nach Therapieende. Gemessen wurden Lungenfunktionstest, Asthma Lebensqualität-Fragebogen (SF36), Stimmungsprofil, Beck-Depressions-Inventar; Medikationsgebrauch. Die grösste Verbesserung zwischen Prä- und Post-Therapie zeigte sich in Bezug auf eingeschränkte Lebensqualität.

Lungenfunktionstests zeigten keine Unterschiede wie auch das Beck-Depressions-Inventar insgesamt. Die Wartelisten-Gruppe war am wenigsten zufrieden, obgleich nominell bezahlt wurde. Statistisch gab es keinen Unterschied zwischen der Aufmerksamkeits-Kontrollgruppe und der Wartelisten-Gruppe. *Es gab einen signifikanten Rückgang im Gebrauch der Asthmamedikation zwischen Kontroll- und Behandlungsgruppen, welche auch bis 6 Monate nach Behandlung anhielt.* Da die Lungenfunktionstests stabil blieben, wird geschlussfolgert, dass der geringere Gebrauch nicht stattfand, um es den Autoren recht zu machen, sondern, weil wirklich weniger nötig war. In Bezug auf Ängstlichkeit zeigte sich eine statistisch

signifikante Reduktion, wenn längere/intensivere Behandlungsprotokolle bei nur einem Therapeuten durchgeführt wurden im Vergleich zur Kontrollgruppe, welche auch über 6 Monate anhielt.

Schlussfolgerung: Akupunktur und Craniosacrale Therapie sind potentiell nützliche Zusatzverfahren zur konventionellen Behandlung von Erwachsenen mit Asthma, die Kombination beider Verfahren zeigt jedoch keinen synergistischen Effekt als jede Therapie für sich alleine.

Eigener Kommentar:

Eine sehr gut dokumentierte Studie, die alle statistischen Masse angibt, alle Ergebnisse tabellarisch aufführt und auch weitere Einblicke zum Beispiel zu Kostenanalysen bietet. So wird als Fazit für zukünftige Studien geraten, den Lungenfunktionstest zu unterlassen (hohe Kosten, schwierige Terminierung, höhere Dropout-Rate) und nur Medikationsgebrauch, ggf. peak-flow Messungen durchzuführen. Auch das schwierige Rekrutieren wird genau in Zahlen benannt. Öffentliche Vorlesungen waren am kosteneffektivsten, Ärzte/Psychologen haben niemanden zugewiesen, es wurden teure Plakate aufgehängt. Auch wird genannt, dass die Studie in New York stattfand und die Auswirkungen von 9/11(Terroanschlag in New York) genau in die Studienzeit fielen, wobei es vermehrten Rauch in der Stadt gab und höhere Angstlevel. Das Studiendesign ist klar dargelegt und fordert zur Nachahmung in grösserem Stil auf.

4.4.12 „Craniosacrale Behandlungsfrage.“

Von DJ Benor veröffentlicht im Explore (NY) im Mai 2005 unter dem Originaltitel: „Craniosacral manipulation question.“ als Kommentar.

Benor (MD) schreibt als Koordinator des Council for Healing (Rat für Heilung) zum Artikel von McPartland und Skinner „The biodynamic model of osteopathy in the cranial field“ an den Editor von Explore: „Ich wundere mich über das Insistieren der Osteopathen am biodynamischen Model um Folgendes zu erklären: 1) Craniosacrale Rhythmen, 2) Therapeutenwahrnehmung von Körperzuständen von Händen nahe beim Körper, insbesondere dem Kopf ohne Berührung und 3) Interventionen, den craniosacralen Rhythmus durch mentale Intention beeinflussen zu können. Ich stelle vor allem die Theorie der Flexion von Schädelknochen entlang der Suturen in Frage bei Erwachsenen (welche in der Kindheit fusionieren) [...]. Ich studierte kurz in England Craniosacrale Osteopathie. Die Gefühle in meinen Händen hatten starke Ähnlichkeit mit denen, welche ich durch Biofeldinterventionen wie „therapeutic touch“ (therapeutische Berührung) oder Reiki empfand. *Ich glaube dass vieles von dem, was als craniosacraler Rhythmus bezeichnet wird, ein Bioenergie-Phänomen ist.* Aus der anderen Richtung kommend, glaube ich, dass die Spezialisten des „cranial field“ (Schädelfeldes/CST) die anerkannten Bioenergie-Praktizierenden eine Menge lehren können. [...] Ich glaube, dass es fruchtbar wäre, einen Dialog offen für eine Biofeld-Interpretation ihrer Arbeit zwischen Craniosacraltherapeuten und Bioenergieheiler zu haben. Das Fühlen einer regelmässigen, rhythmischen Pulsation im craniosacralen Rhythmus und das Anhalten des Craniosacralen Pulses durch mentale Intention oder Intervention – hoch entwickelt in der Craniosacralen Therapie – verdient weitere Erkundung, welche durch solche Dialoge unterstützt würde.“

Nachfolgend ist die *Antwort von McPartland (DO, MSc) und Skinner (DO, BA)* abgedruckt: „Osteopathen und Bioenergiearbeiter hatten einen Dialog von Anbeginn. Der Begründer, A.T. Still nannte sich selbst „magnetischer Heiler“ in den 1870ern. Wir weisen Dr. Benor auf unser Modell des Biofeldes im Artikel hin. Unser Modell wurde geformt von ayurvedischen und chinesischen Konzepten, Van der Post's visionärer Anthropologie, Albert Szent-Györgyi's Syntropie, Bohm's System der Auswirkungen (implicate order), Sheldrake's morphogene Felder und Hameroff's „Orch-OR“ Bewusstsein und den Arbeiten von Alfred Pischinger,

Wilhelm Reich, Robert Becker, Doris Kreiger, Donald Ingber, Beverly Rubik und James Oschman, um einige zu nennen.

Der osteopathische Flüssigkeitskörper resoniert mit dem Biofeld. Es besteht aus konventionellen elektromagnetischen Feldern wie auch aus intelligenter, subtiler Energie nicht-lokale Kräfte miteinbeziehend, die bisher noch nicht von konventioneller Wissenschaft identifiziert sind. Verstehen Sie, dass Osteopathen ein vielseitiger Haufen sind (eclectic bunch=aus versch. Quellen schöpfender Haufen); *Biofeldforschung erklärt einige Modelle der Osteopathie, aber nicht alle*. Dr. Benor bezieht sich auf ein biomechanisches Modell, welches auf Schädelsturen fokussiert. Manche Osteopathen gebrauchen Intention: andere vermeiden dies strengstens. Manche Osteopathen sind hands-off (ohne Berührung), andere sind hands-on (mit Berührung). Es ist eine grosse verückte Welt, aber bitte verwechseln sie nicht Craniale Osteopathie mit Craniosacraler Therapie: das Upledger Institut hat Anspruch für weniger gebracht (has brought suit for less).“

Eigener Kommentar:

Der Briefwechsel bringt die bestehenden Konflikte der Abgrenzung verschiedener Sichtweisen und die möglichen Überlappungen verschiedener Disziplinen zum Ausdruck. Wie auch Glasser in seinem Buch zum Essentiellen klinischer Forschung zum Ausdruck bringt: es ist immer leichter, zu beweisen, dass etwas nicht stimmt, als korrekt darzulegen, dass etwas stimmt (Null-Hypothese). Die möglichen bioenergetischen Phänomene, welche in Heilarbeit und Osteopathie wie auch in der Craniosacralen Therapie beteiligt sind, sind noch weitestgehend im Zusammenhang mit therapeutischer Arbeit unerforscht. Eine Zusammenarbeit verschiedenster Disziplinen ohne Angst vor Verwechslungen wäre durchaus wünschenswert und würde diesen Vorgang sicher beschleunigen. Anregungen, wie eine Zusammenarbeit von Heilern und Wissenschaftlern geschehen könnte, hat Levin in seinen beiden bei Explore erschienen Arbeiten von 2008 ausführlich dargelegt (siehe Literaturverzeichnis).

4.4.13 „Sind Manualtherapien effektiv, um Spannungskopfschmerzen zu reduzieren? Eine systematische Review.“

Von C Fernández-de-Las-Penas C et al der Abteilungen für Physiotherapie, Ergotherapie, Physische Medizin und Rehabilitation und Neurologie der Universität Rey Juan Carlos, Alcorcón in Madrid, Spanien erschienen im Clin J Pain März-April 2006. Originaltitel: „Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache? A systematic review.“

Die Autoren berichten in Form einer systematischen Review zum Thema „Spannungskopfschmerz“ (tension type headache=TTH), „Manualtherapie“, „weiche Gewebetechniken“ und „Spinale Manipulation“ über *Medline, Embase, Amed, Mantis, Cinahl, Pedro und Cochrane Database ab 1994 in Englisch zu klinischen und kontrollierten Studien. Von 55 potentiell relevanten Artikeln erfüllten nur sechs die Kriterien* (Selektionskriterien sind genannt). Von diesen sechs Artikeln wurden Ein- und Ausschlusskriterien extrahiert, Design, Randomisation, Beschreibung von „Dropouts“, „Blinding“, Endwerte, Details der therapeutischen Intervention und Ergebnisse. Die Review wurde mit der PEDro Qualitätspunkte-Methode analysiert, welche als gerecht bis gut („fair“ to „good“) eingestuft wurde. Als Nachteile der analysierten Studien wurde genannt, dass die Auswerter nicht „blinded“ waren bei fünf Studien und nicht ausdrücklich die Intention-zu-Behandeln Analyse angewendet wurde in fünf Studien. Einschränkungen der Aussage zur Review werden gemacht bezüglich unveröffentlichter Daten, die vermutlich mehr negative Ergebnisse zeigten und der Inhomogenität der 6 untersuchbaren Studien, deren Ergebnisse nicht konsistent waren, da alle von verschiedenen Manualtherapien handelten. *Es zeigte sich zur Studie von Hanten WP et al („The effectiveness of CV-4 and resting position techniques*

on subjects with tension-type headaches.” erschienen im J Ma Manip Ther 1999;7:64-70), dass Level 3 limited Evidence bei der Behandlung von TTH mit CV-4-Technik besteht. Ebenfalls in einer genannten Studie von Demirturk et al von 2002 zur „Dr. Cyriax’s vertebral mobilization“ besteht Level 3 Evidenz. Daher könnten diese beiden Techniken eine effektive therapeutische Wahl bei TTH sein. Es wird aufgefordert, bei zukünftigen Studien neben subjektiven (Schmerzskaalen) auch objektive Merkmale zur Verbesserung der Symptome von TTH zu nennen, mit gesamt Spannungspunkten (total tenderness score) oder einer Druckschmerzgrenze (Pressure Pain Thresholds). Schlussfolgerungen der Gesamtreview: Es wurde keine strenge Evidenz gefunden, dass Manualtherapien einen positiven Effekt auf die Entwicklung von TTH haben. Es ist dringend nötig, die Effektivität über Placebo zu etablieren bei den Therapien, die aktuell bei Patienten mit TTH angewendet werden.

Eigener Kommentar:

Die Autoren geben zunächst ihre eigenen Limitationen an, dass die Studien grossteils „unblinded“ zu den Auswertern und ohne „intention to treat-analyse“ durchgeführt wurden. Auch dass zu wenige Patientenzahlen genommen wurden und die untersuchten Therapieformen zu verschieden waren, um eine Metaanalyse durchzuführen. Damit sagen sie im Grunde nur aus, dass keine statistisch signifikanten Daten aus allen Studien gesamt extrahierbar sind. Sie kommen aber trotzdem zu einem Schlusswort, der diese eigenen Limitationen nicht differenziert einbezieht und eher negativ als neutral ist (da keine Aussage möglich ist). Dies könnte Folge einer Autorenbias sein, die negativ zu den untersuchten Therapien eingestellt sind, oder den Wert der eigenen Arbeit besser darstellen wollten. Die Methoden sind genau angegeben und die Studien sind tabellarisch gelistet mit Stärken, Schwächen und Ergebnissen überschaubar dargestellt. Die einzige Studie zu einer craniosacralen Technik von Hunten zu CV-4-Technik zeigte ein RCT mit 60 Patienten in je drei gleichgrossen Gruppen (CV-4; Nackenübungen, keine Therapie) mit einmaliger Behandlung und Messung des sofortigen Effektes signifikante Verbesserung der Symptome (nur erste Gruppe) gemessen im VAS-Kopfschmerz-Intensität. Der PEDro Gesamtpunktwert war 6/10 und doch hatte diese Studie eine Level-3 Evidenz (wie auch die Studie zu Dr. James Cyriax Technik), während die vier Studien zu Bindegewebs-Manipulation und spinaler Manipulation Level-4-Evidenz zeigten. Fazit: Es braucht grosse RCT’s mit gleichen Therapieansätzen und doppelblindem Design für statistisch signifikante Aussagen.

4.4.14 “Komplementäre und alternative Therapien für Zerebralparese.”

Von GS Liptak (MD, MPH) erschienen im November 2005 im Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews. Originaltitel: „Complementary and alternative therapies for cerebral palsy“.

Gregory Liptak vom Medizinzentrum der Universität von Rochester in New York, USA stellt eine Sammlung von Studien zu 9 Therapieformen für Kinder mit spastischer Cerebralparese (CP) zusammen. Einleitend nennt er ein Survey von 2004 (Yussman), dass 2% von Kindern und Jugendlichen als CAM-Nutzer zeigte, wovon nur 12,3% dies ihrem üblichen medizinischen Betreuer mitteilten. Hurvitz et al fanden 2003 bei 56% von Kindern mit CP Gebrauch von CAM-Techniken. Davon am häufigsten waren Massage (25%), Wassertherapie (25%), Hippotherapie (18%). Kinder mit schweren motorischen Funktionsstörungen nutzten häufiger CAM-Therapien.

Liptak zitiert Guyatt et al von 1993/94: Der Goldstandard für solche Studien ist der randomisierte, kontrollierte, „blinded trial“; Randomisieren, Vergleichsgruppe und „Blinding“ der Auswerter würden eine Bias minimieren.

Er nennt den Hawthorne Effekt (Aufmerksamkeit hat positive Wirkung) neben dem Placebo-Effekt und auch den Adhärenz-Effekt. Patienten mit Willfähigkeit (hohe Compliance oder Adhärenz) zeigen laut Pizzo et al 1983 bessere Endergebnisse, ob in der Placebo oder der

Therapiegruppe. Die im einzelnen diskutierten Therapien waren (jeweils im Folgenden kursiv gedruckt):

- *Hyperbare Sauerstofftherapie* zeigt in einer Evaluierung der veröffentlichten Forschung ungenügende Evidenz, aber eine funktionelle Verbesserung bei Kindern mit CP.

- Für den Gebrauch von *Adeli Suit* gibt es keine veröffentlichte Evidenz in kontrollierten Studien bei Kindern mit CP.

- *Patterning* (Doman Delacato Methode=“Plazieren“) bietet laut der Amerikanischen Akademie für Pädiatrie keinen speziellen Vorteil, die Behauptungen der Anbieter bleiben unbewiesen. Auch Bobath-Therapie zeigte keine Vorteile zu anderen Interventionen.

- Die *Therapeutische elektrische Stimulation* zeigt sich in drei kontrollierten Studien inkonklusiv.

- *Hippotherapie* wird in Studien ohne Vergleichsgruppen mit Verbesserungen der Grobmotorik als positiv bewertet. Auch eine „crossover“-Studie und ein randomisierter Trial zeigten signifikant Verbesserung der Symmetrie und der Muskelaktivität bei Kindern mit CP.

- *Craniosacrale Therapie* wird in keiner Studie bei Kindern mit CP untersucht. Green wird zitiert mit ungenügender Evidenz für die Angaben der Therapeuten und Norton (1996) wird zitiert zur fehlenden Übereinstimmung von Untersuchern des CRI. Schlussfolgerung: es gibt keine Publikationen zu CST bei Kindern mit CP. Die zugänglichen Studien zur Therapie stellen die Grundlagen der Therapie in Frage.

- Die *Feldenkrais-Methode* wurde nicht an Menschen mit CP untersucht. Eine randomisierte Studie an Schülern zeigt keinen Unterschied zur Kontrollgruppe, so dass Veränderungen durch die Intervention der Selbstregulation zugeschrieben werden können.

- Die *Akupunktur* wird bei Kindern mit CP seit mehr als 20 Jahren angewandt und reduziert Spastizität, bessert den Gebrauch von Armen und Beinen, gibt erholsameren Schlaf und bessert Stimmung und Verdauung (Duncan 2004). Unkontrollierte und zwei kontrollierte Studien zeigten Besserungen.

Schlussfolgerungen: Verteidiger von CAM-Therapien sind oft abweisend zu traditionellen Medizin, gleichwohl ist es wichtig, CAM-Therapien zu integrieren. Ärzte sollen bei ihrer Beratung zur Behandlung von CP mehr einschliessend (inclusive) sein und sollten wie die CAM-Praktizierenden, den Familien mehr erlauben, aktiv am Heilungsprozess teilzunehmen, unter Gleichgesinnte zu gehen, die Beziehung zur Gruppe und zur Familie zu unterstützen und die Einheit von Geist, Körper und Seele zu bestärken und eine mehr positive Sichtweise für ein Leben mit CP zu unterstützen (Goldstein 1999).

Eigener Kommentar:

Die Studie von Green wird als negativ wertend zur Craniosacralen Therapie genannt, hat aber laut Cochrane Review effektiv nicht genügend statistisch signifikante Daten geliefert, um positive oder negative Aussagen zu machen. Die fehlende Reliabilität von Untersuchern des CRI scheint eine Tatsache zu sein, die nicht vereinbar ist mit der Theorie zur CST. Es ist daher unumgänglich, eine neue Basis zu finden, welche diesen Widerspruch erklären kann und welcher wissenschaftlich haltbar ist.

Seit 2005 hat es fünf Veröffentlichungen zum Thema oder mit Erwähnung von CST/Cranialer Osteopathie bei Kindern mit CP gegeben:

- 1) *Duncan et al (J Am Osteopath Assoc. 2008 Oct;108(10);559-70) mit Titel: “Effectiveness of osteopathy in the cranial field and myofascial release versus acupuncture as complementary treatment for children with spastic cerebral palsy: a pilot study”. 55 Patienten werden in einem “single blinded” RCT durch OMT (osteopathic manipulative treatment), myofascialen Release oder beidem behandelt gegenüber einer Gruppe mit Akupunktur. GMFM (Gross motor Function Measurement) und die Beweglichkeit der Functional Independance Measure for*

Children (P<0.05) zeigten statistisch signifikante Besserung in der OMT-Gruppe. Keine Verbesserung war bei der Akupunkturgruppe zu finden. Fazit: OMT könnte auch bei Kindern mit CP hilfreich sein, es gab keine negativen Effekte der osteopathischen Behandlung bei Kindern mit CP, für eine wissenschaftlich haltbare Basis benötigt es einer Multicenter-Studie, um genügend Individuen mit CP für eine doppelblinde RCT zu erhalten.

- 2) *Davis et al (gleiche Studiengruppe wie 1 und vermutlich gleiches Patientengut) „Confirmatory Factor Analysis in Osteopathic Medicine: “Fascial and Spinal Motion Restrictions as Correlates of Muscle Spasticity in Children With Cerebral Palsy.“ (JAOA. 2007 Jun; 107(6);226-232.), welche Evidenz zur Validität faszialer und spinaler Bewegungseinschränkungen nennt und Vorteile einer Messmethode für Ergebnisse osteopathischer muskuloskeletaler struktureller Untersuchung untersucht.*
- 3) *Ebenfalls von Duncan et al: „parental perceptions of the therapeutic effect from osteopathic manipulation or acupuncture in children with spastic cerebral palsy.“ (Clin Pediatr 2004;43;349) – bei RCT mit 55 Kindern berichten 17 Eltern der Behandlungsgruppe (96%) positive Änderungen, während 2 Eltern der Kontrollgruppe positive Veränderungen bemerkten. Besserungen waren bei Gebrauch von Armen oder Beinen (61-68%), ruhigerer Schlaf (39 und 68%) bei Osteopathie- und Akupunkturgruppe. Besserungen in Stimmung und Verdauung wurden in beiden Behandlungsgruppen bemerkt.*
- 4) *M. Goldstein (DO, MPH) veröffentlichte 2004 im Journal of Pediatrics folgenden Artikel (145:S42-S46): „The Treatment of cerebral palsy: what we know, what we don't know“. Verschiedene Behandlungsmethoden werden diskutiert in Bezug auf ihre mögliche Wirkungsweise. Neurochirurgische Interventionen, Baclofenpumpen und Botulinumtoxin-Injektionen werden ausführlich erwähnt. Physio-, Ergotherapie und Logopädie und Heilpädagogik werden erwähnt als erfolgreich im Zusammenhang mit Patientenmotivation und zunehmend besserer aber noch geringer Datenlage zur notwendigen Therapiedauer und –häufigkeit. CAM-Therapien werden diskutiert, da sie häufig von Patienten genutzt werden, aber wenig Daten aus organisierten Studien vorliegen.*
- 5) *Rosenbaum diskutiert 2003 (Child Neurol Sep; 18 Suppl 1:S89-94) mit dem Titel: „Controversial treatment of spasticity: exploring alternative therapies for motor function in children with cerebral palsy“, warum es schwierig ist, sicherzustellen bei jedweder Therapie, ob konventionell oder alternativ, dass sie mehr schadet als gut tut und zu überlegen, welche Regeln zur Evidenz angewendet werden können, um eine fundierte Entscheidung über neue Behandlungen treffen zu können.*

Fazit: Die CST wurde seit der Veröffentlichung von Liptak 2005 zumindest in einem RCT bei 55 Kindern mit CP untersucht und zeigte Verbesserungen der motorischen Funktion (1) und aus elterlicher Sicht bei 96% positive Effekte (3). Grössere placebo-kontrollierte Studien mit spezifischer Fragestellung zu Spastizität, Lebensqualität, Anfallshäufigkeit, Wachheitsgrad etc. sind jedoch weiterhin ausstehend.

4.4.15 “Osteopathische versus orthopädische Behandlung der chronischen Epicondylopathia humeri radialis: Eine randomisierte kontrollierte Untersuchung.”

Von S Geldschläger (D.O.M.R.O.) aus eigener Praxis für Osteopathie/Naturheilkunde in München, Deutschland erschienen in Forschende Komplementärmedizin – Klassische Naturheilkunde April 2004.

Mit der Fragestellung, ob eine osteopathische Behandlung eine bessere Schmerzreduktion als eine orthopädische Behandlung erreicht, wurden 53 Patienten zwischen 16-80 Jahren mit

chronischer Epikondylitis (≥ 6 Monate, mindestens 2 positive Provokationstests) randomisiert. Eine Osteopathin therapierte 29 Patienten mit parietalen, viszeralen und craniosacralen Techniken in 4 Sitzungen á 50 min. 24 Patienten der Kontrollgruppe wurden von einem niedergelassenen Orthopäden individuell behandelt mit Glukokortikoidinjektionen, Neuraltherapie, Injektion von Mistelpräparaten, chiropraktischer Behandlung des Ellenbogens, der HWS und BWS und der oberen Costovertebralgelenke, Ruhigstellung durch Epicondylitis-Bandage, Zinkleim- oder Voltarensalbenverband und medikamentöser Therapie mit Voltaren, Diclofenac, Ibuprofen, NSAR, Wobenzym. Ein Eingangs- und Abschlusstest nach 8 Wochen wurden von einer neutralen Ärztin durchgeführt, es gab keine Verblindung. Die Daten wurden anonymisiert durch das Statistikprogramm BMDP und eda ausgewertet. Sowohl die osteopathische Gruppe (35%) als auch die orthopädische Gruppe (34%) zeigten statistisch signifikante Abnahmen der subjektiven Schmerzintensität. Auch konnte ein statistisch signifikanter Kraftzuwachs von 11% in beiden Gruppen gemessen werden, sowie nachweisbare Schmerzreduktion im Druckschmerztest, im Thomsen-Test und im Mittelfinger-Strecktest. Es gab keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede. Schlussfolgerung: Die chronische Epicondylitis humeri radialis konnte in dieser Studie erfolgreich osteopathisch behandelt werden. Ein signifikanter Unterschied zu einer orthopädischen Behandlung konnte nicht belegt werden. In der Diskussion erwähnt der Autor jedoch noch die möglichen Nebenwirkungen von Cortisonpräparaten, die bei den Patienten der Studie teils extreme Schmerzempfindlichkeit und Weichteilatrophien verursachten. Auch gab es in der orthopädischen Gruppe Patienten, bei denen es zu einer Verschlechterung kam, während in der osteopathischen Gruppe fast alle eine Schmerzreduktion erfuhren. Der Mittelwert war jedoch bei beiden Gruppen wieder fast gleich und zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Eigener Kommentar:

Eine einfach durchführbare und überschaubare Studie mit klar abgebildeten positiven Ergebnissen. Anfechtbar wäre das nicht dargelegte Rekrutierungsverfahren (d.h. standen die Patienten vorher im Kontakt mit Osteopathin/Orthopäde?), sowie auch das fehlende Blinding der untersuchenden Ärztin, auch wenn diese als „neutral“ betitelt wurde. Aus den genannten Gründen könnte eine Bias entstehen. Versäumt wurde auch die genaue Darstellung der osteopathischen Protokolle mit den angewendeten Techniken („Es wurden Muskelenergie-/Mobilisationstechniken für Extremitäten, die Wirbelsäule und innere Organe verwendet.“). Zum anderen wurden auch nicht die Besuchszahlen der Kontrollgruppe beim Orthopäden dargelegt. Es wäre noch interessant, eine Kostenanalyse der beiden benannten Verfahren über den Zeitraum der Studie einander gegenüberzustellen. Auch wäre ein längerer Beobachtungszeitpunkt für mögliche Variablen bei den Langzeiteffekten wünschenswert, was auch von den Autoren selber angemerkt wurde.

4.4.16 „Effektive physikalische Behandlung für chronischen tiefen (lumbalen)Rückenschmerz.“

Von CG Maher Doktor für Physiotherapie (PhD, PT) der Schule für Physiotherapie an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität von Sydney, Australien, erschienen im Orthop Clin North Am. Januar 2004. Originaltitel: „Effective physical treatment for chronic low back pain.“

In einem Review-Artikel tabelliert Maher die Wirksamkeit der Breite physikalischer Therapien und nennt als evidenz-basierte Therapien zur Erstversorgung (primary care) Bewegungsübungen, Laser, Massage und spinale Manipulation. Jedoch haben die drei letztgenannten wenig oder vorübergehende Effekte, was ihren Wert als Therapie bei chronischem Rückenschmerz mindert. Im Gegensatz hierzu bewirken Bewegungsübungen eine grosse Reduktion von Schmerz und Einschränkungen, daher sollten diese eine grosse

Rolle im Management von chronischem Rückenschmerz spielen. *Physikalische Behandlungen wie Akupunktur, Rückenschule, Hydrotherapie, Lumbarstützen (lumbar supports), Magnete, TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation), Traktion, Ultraschall, Pilates, Feldenkraistherapie, Alexander Technik und Craniosacrale Therapie sind entweder ohne Evidenz, von unbekanntem Wert oder ineffektiv und sollten deshalb nicht erwogen werden.* Ausserhalb der primären Versorgung (primary care) sind multidisziplinäre Behandlungen und funktionelle Wiederherstellung effektiv. Jedoch sollten die hohen Kosten wahrscheinlich bedeuten, dass diese Programme nur für Patienten bestehen sollten, die nicht auf günstigere Behandlungsoptionen reagieren.

Schlussfolgerung: Die evidenz-basierten Optionen der Erstversorgung chronischer Rückenschmerzen sind Bewegung, Laser, Massage und spinale Manipulation. Obgleich es jetzt effektive Behandlungsmethoden für chronischen Rückenschmerz gibt, sind die Probleme des chronischen Rückenschmerzes noch längst nicht gelöst. Obgleich die Behandlungen deutliche Besserungen mit sich bringen, deutet die bisher vorhandene Evidenz darauf hin, dass typische Patienten mit chronischem Rückenschmerz immer bleibende Schmerzen und Einschränkungen beibehalten. Daher sollten neue noch stärkere Behandlungen entwickelt werden und die gegenwärtigen Gruppen effektiver Behandlungen verfeinert werden.

Eigener Kommentar:

In der Einleitung nennt der Autor mehrere Cochrane Reviews, die gängige verordnete Behandlungen bei chronischem lumbalen Rückenschmerz betreffen, wie Akupunktur, TENS, Injektionstherapien, NSAR (nicht-steroidale antientzündliche Medikamente), Lumbarstützen (lumbar supports). Diese hätten alle keine Evidenz, um ihre Anwendung zu unterstützen. Während die Aussagen von Reviews und RCT's zu Bewegungsübungen, Laser, Massage, Multidisziplinärer Rehabilitation, spinaler Manipulation, Hydrotherapie, Magnettherapie und transkutaner elektrischer Nervenstimulation, Traktion, Ultraschall, Akupunktur, Rückenschule und Lumbarstützen im Einzelnen genannt werden, wird zu Pilates, Feldenkrais, Alexandertechnik und Craniosacrale Therapie nur gesagt, dass ihr Wert bei chronischem lumbalem Rückenschmerz noch evaluiert werden müsse (tabellarisch als unbekannte Wirksamkeit bezeichnet gemeinsam mit Akupunktur, Rückenschule, Lumbarstützen, Betten/Matratzen).

4.4.17 „Intra-Untersucher und Inter-Untersucher Zuverlässigkeit für die Palpation des cranialen rhythmischen Impulses an Kopf und Kreuzbein.“

RW Moran, Dozent der Schule für Gesundheitswissenschaften der Victoria-Universität von Melbourne, und P Gibbons (MB, BS, DO, DM-Smed), Professor der Schule für Gesundheitswissenschaften, Fakultät für menschliche Entwicklung, Victoria-Universität, Melbourne, Australien veröffentlichten diesen Artikel im Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics März/April 2001. Originaltitel: „Intraexaminer and interexaminer reliability for palpation of the cranial rhythmic impulse at the head and sacrum.“

Die Autoren führen eine Grundlagenstudie zur Palpation des CRI (cranial rhythmic impulse) durch und wollen damit die Grundlage zur Cranialen Osteopathie (OMT=osteopathy in the cranial field) und zur Craniosacralen Therapie untersuchen. Da es aktuell keine objektiven Standardkriterien oder Instrumentation von bekannter Validität gibt, um den CRI zu messen, bleibt die subjektive Palpation von CRI-Charakteristika die einzige diagnostische Methode, um klinisch diesen Rhythmus zu evaluieren. Der Gebrauch von diagnostischen Methoden von bekannter Verlässlichkeit ist wichtig dafür, genaue klinische Entscheidungen zu treffen. Bogduck und Leboeuf-Yde haben vier überzeugende Punkte dazu zusammengefasst:

1. In der Ausbildung ist es nicht gerechtfertigt, Zeit und Geld zu verwenden, um nicht-belegte Techniken zu erlernen;

2. In der Praxis basieren therapeutische Techniken auf den Ergebnissen der diagnostischen Prozeduren – diese sollten validiert und zuverlässig sein,
3. später folgende therapeutische Entscheidungen können durcheinander geraten durch unangebrachte Patientenzuordnung für verschiedene Interventionen und damit das Ergebnis für den Patienten beeinträchtigen,
4. Die Vorstellung von Vorsorge bei symptomfreien Patienten könnte ungerechtfertigt sein, wenn diese Betreuung auf unvalidierten und unzuverlässigen diagnostischen Prozeduren beruht.

Das Konzept des Core-link (strukturelle und energetische Verbindung zwischen Hinterhauptsbein und Kreuzbein über Faszien der Dura) wird erwähnt und Zanakis 1996, der in einer Versuchsanordnung hierzu Anhalt zur Unterstützung der Hypothese fand. Rogers 1998 und Norton 1996 fanden geringe Level von Übereinstimmung bei Untersuchern des CRI.

Chaitow (1997/1999) zitiert Butler 1991, der sagt, um klinisch eine ungünstige neurale Spannung innerhalb der Neuroaxis zu identifizieren, müsste der Patient zusammengerollt mit voller Nacken- und Körperflexion liegen, und daher wäre die Corelink-Hypothese ernsthaft in Frage gestellt. Vorangegangene Studien haben zum Teil exzellente intra-Untersucher-Zuverlässigkeit zur Untersuchung des CRI gezeigt und schlechte inter-Untersucher-Zuverlässigkeit, so dass die Ergebnisse nahe legten, dass die Untersucher verschiedene Phänomene massen und dass sie vielleicht versuchten, etwas zu messen, was nicht existiert, hier wird Rogers von 1998 zitiert.

Diese Studie soll die inter- und intra-Untersucher-Zuverlässigkeit der Messung des CRI untersuchen, indem 2 anerkannte Therapeuten, welche mindestens zwei „Sutherland Cranial Teaching Foundation Basiskurse“ absolviert hatten und 4,5 bzw. 6,5 Jahre in der Praxis Erfahrung damit gemacht hatten, 11 gesunde Freiwillige untersuchten.

Es wurden 8 Messungen bei jeder Person gemacht in verschiedenen Positionen und Konstellationen der beiden Untersucher jeweils an Sakrum und Kopf. Mit einem unhörbaren Fusschalter begannen die Untersucher in der visuell vorgegebenen Zeit nach einer Eingangsphase ohne Messungen, den CRI jeweils bei „voller Flexion“ anzugeben. Die Untersucher waren optisch durch ein Tuch voneinander getrennt, während sie an der gleichen Probandin den CRI ertasteten, und ein Computerlüfter sorgte für gleichmässiges Hintergrundrauschen für den Ausschluss akustischer Signale. Den Probanden wurde ein Herzmonitor angelegt vor Untersuchung, um den Wachheitsgrad zu überprüfen. Die Daten wurden erst aufgezeichnet, als beide Untersucher angaben, zuverlässig einen CRI zu spüren und dies visuell dem Versuchsleiter mitgeteilt hatten. Die Daten wurden exportiert für eine beschreibende Analyse aus den Intervallen der aufgezeichneten Fusschaltungen.

Die Ergebnisse zeigten signifikante Unterschiede der CRI-Frequenz, welche von den beiden Untersuchern aufgezeichnet worden waren. Es gab auch signifikante Unterschiede der CRI in verschiedenen Positionen und zwischen den Probanden.

Die Intra-Untersucher-Zuverlässigkeit, errechnet aus der Intra-Klassen-Korrelation (ICC), war mässig bis gut, die Inter-Untersucher-Zuverlässigkeit war gering bis nicht vorhanden. Für den validen Gebrauch des ICC muss eine Annahme gemacht werden, dass Subjekt-Heterogenität besteht. Bei geringer Variation unter den gesammelten Werten können künstlich niedrige Zuverlässigkeits-Koeffizienten errechnet werden beim Gebrauch des ICC. Das Vorhandensein von Unterschieden unter den Subjekten deutet daraufhin, dass die Annahme zur Subjektheterogenität in der Untersuchung stimmte. Die zweite Annahme für validen Gebrauch des ICC ist, dass die Zahl von Subjekten hoch genug sein muss, was in dieser Studie mit 11 Probanden gegeben ist. Obgleich es keine klaren, universell anwendbaren qualitativen Standards gibt, um den ICC zu interpretieren, wurden die von Fleiss vorgelegten Richtlinien genutzt („geringe“ bis „ausgezeichnete“ Konkordanz).

Die durchschnittliche absolute Abweichung zwischen den aufgezeichneten CRI-Frequenzen der zwei Untersucher an verschiedenen Positionen waren alle geringer als 1,4 Zyklen pro Minute, und obwohl diese Unterschiede statistisch signifikant waren, ist die klinische Bedeutung weniger klar. Da die Diagnose von Dysfunktionen wahrscheinlich nicht nur auf dem CRI basiert, sollten Zuverlässigkeitsstudien im kranialen Bereich erweitert werden, um andere klinisch wichtige diagnostische Parameter einzuschliessen. Die Unterschiede der CRI-Werte variierten zwischen 2,92 bis 4,17, wobei die höchste Rate mit 6,07 Zyklen/min. und die niedrigste mit 2,17 gemessen wurde. Verschiedene Autoren geben eine Breite von 0,6-10 bis 14 Zyklen/min. als normalen CRI-Wert an.

Eine interessante Hypothese ist, dass der CRI als harmonische Frequenz generiert wird aus multiplen biologischen Oszillatoren oder als komplexe Interaktion der Gewebsflüssigkeits-Druckdynamik, welche Untersucher und Subjekt mit einschliessen. Auch, dass der CRI eine Venenwandpulsation sei, ist vorgeschlagen worden. *Wenn zukünftige experimentelle Forschung Evidenz für Modelle zur CRI-Generation liefert, basierend auf der komplexen Interaktion von multiplen Frequenzen (Herz, Atmung, Venen und so weiter) herkommend von Untersucher und/oder Subjekt, dann würde der Vergleich der CRI-Frequenzen zwischen verschiedenen Untersuchern bedeutungslos werden.* Das ersetzt jedoch nicht die dringend nötige Forschung von klinisch messbaren Patientenergebnissen nach Behandlung mit cranialen Techniken.

Es sollte vorsichtig mit den Daten dieser Studie umgegangen werden, da es sich um eine sehr kleine Gruppe handelte und zukünftige Studien könnten von einem grösseren stratifizierten Muster von cranial Praktizierenden profitieren, welche genauer Alter und Erfahrung der Therapeuten widerspiegeln.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse unterstützen nicht die Hypothese des „core link“ wie sie traditionell von Befürwortern der Craniosacralen Therapie und cranialen Osteopathen gehalten wird.

Eigener Kommentar

Eine gut strukturierte, klar dargelegte Studie, welche die Ergebnisse in den korrekten statistischen wie auch den grösseren klinischen Zusammenhang stellt und darüber hinaus Ideen zur nötigen weiterführenden Grundlagenforschung zusammenfasst. Das Fazit ist klar: Es braucht mehr wissenschaftliche Daten zur Funktionsweise der Craniosacralen Therapie und ihrer klinischen Wirkungsweise.

4.5 Forschung in Osteopathie, Craniosacraler Therapie und Cranialer Osteopathie

Die PUBMED-Stichwortsuche unter „craniosacral therapy“ ergab ohne Zeitbegrenzung 48 Artikel bis Februar 2010. Oben wurden alle Artikel, welche nach 1999 erschienen sind einzeln aufgeführt. Zur Osteopathie liegen deutlich mehr Forschungsergebnisse vor als zur Craniosacralen Therapie. In einer PUBMED-Suche mit dem Stichwort „osteopathic therapy“ ohne zeitliche Einschränkung fanden sich 1870 Titel. Mit dem Zusatz „manual“ waren es noch 504 und mit dem weiteren Zusatz „treatment trials“ waren es nur noch 32 Titel („osteopathic manual therapy treatment trial“). Beim Studieren und Vergleichen der Schlussfolgerungen dieser einzelnen 32 Abstracts miteinander war etwas auffällig, was von Pittler et al 2000 im Journal of Clinical Epidemiology als mögliche „Location Bias in controlled clinical trials“ bezeichnet wird.

Wie auch bezüglich der Craniosacralen Therapie wurden viele positive Studien in „non-impact factor“ Zeitschriften (CAM oder „mainstream Medicine“/allopathischer Medizin=MM) gefunden und eher neutrale Studien in „high-impact factor“ Zeitschriften. Dies könnte allerdings auch eine Bias von Herausgeber oder Einreichendem sein.

Laut Pittler 2000 sollte immer die Art der Zeitschrift und der Impakt-Faktor berücksichtigt werden, wenn eine Literatursuche zu CAM-Therapien durchgeführt wird. Bowman und Marx 2008 (s.u.) stehen jedoch dem Wert des Impakt-Faktors in Bezug auf die Wertigkeit der einzelnen Studie jedoch eher kritisch gegenüber und raten zur genauen Analyse der Studiendaten für eine verallgemeinerbare Aussage.

Es finden sich diverse Reviews zu manipulativer Therapie bei tiefen Rückenschmerzen. Im Journal der amerikanischen osteopathischen Assoziation erscheinen eher statistisch signifikant positive Ergebnisse, wohingegen der Lancet die Effektivität der spinalen Manipulation mit denen von Placebo vergleicht (Gibson et al, 1985). Jedoch kommt eine Studie im New England Journal of Medicine mit einer Gruppe von 178 Patienten zu dem Schluss, dass osteopathische manuelle Behandlung und medizinische Standardbehandlung ähnliche klinische Ergebnisse zeigten bei Patienten mit subakutem tiefem Rückenschmerz, wobei mehr Medikamente in der Standardgruppe benutzt wurden (Andersson et al, 2000).

Bei Stichworteingabe „cranial osteopathy“ bei PUBMED ohne zeitliche Limitation erscheinen 15 Artikel, 8 davon im Zeitraum von 1999-2010. Es ist davon auszugehen, dass mehr Forschungsergebnisse in diesem Bereich vorhanden sind und grösstenteils bei Stichwortsuche unter „osteopathy“ erscheinen, bzw. auch unter „craniosacral therapy“, wie die oben durchgeführte Suche gezeigt hat (Nourbakhsh, Geldschläger). Es stellt sich in diesem Zusammenhang wirklich die Frage, ob man in Bezug auf Effektivität nicht eher einzelne angewandte Methoden, wie z.B. dem V-spread diskutiert, als weitumfassende Begriffe wie „Osteopathie“.

Im Folgenden sind daher drei Studien genannt, welche ausgewählt wurden, da sie alle zum Teil gleiche oder ähnliche Techniken untersuchen, welche in der Schule für Craniosacrale Osteopathie Rudolf Merkel ebenfalls angewendet werden. Inwieweit die Ergebnisse osteopathischer Studien daher auf Craniosacrale Osteopathie übertragbar sein könnten, wird Gegenstand der Diskussion sein.

4.6 3 ausgewählte Artikel zu Osteopathie und Cranialer Osteopathie bei Kindern

Die Artikel sind im Folgenden im Originaltitel auf Englisch mit deutscher Übersetzung und kurzer Inhaltsangabe angegeben.

4.6.1 „Der Gebrauch von osteopathischer manipulativer Behandlung als unterstützende Therapie bei Kindern mit wiederkehrender Mittelohrentzündung.“

Unter der „osteopathy“-Suche findet sich in den Archives of Pediatric and Adolescent Medicine von Mills et al. 2003 (157:861-866) ein positiver Artikel zum Gebrauch von osteopathischer Manipulation bei AOM (=akute Otitis media). Originaltitel: „The Use of Osteopathic Manipulative Treatment as Adjuvant Therapy in Children With recurrent Otitis Media.“

57 Kinder zwischen 6 Monaten und 6 Jahren mit rezidivierenden Mittelohrentzündungen (3 in vorherigen 6 Monaten oder 4 im letzten Jahr) ohne immunologische oder chromosomale Anomalien oder angeborene Missbildungen des Kopfes und ohne vorhergehende Manipulation durch Osteopathen oder Chiropraktiker, ohne vorangegangene Operationen im ORL-Bereich wurden in eine Behandlungsgruppe (25) und eine Kontrollgruppe (32) randomisiert. In der Behandlungsgruppe erhielten die Kinder je 15-25-minütige Behandlungen über 9 Besuche in 6 Monaten (erst wöchentliche, dann 2-wöchentliche, dann monatliche Abstände). Es wurden Techniken der cranialen Osteopathie nach W.G. Sutherland durchgeführt („articulation, myofascial release, balanced membranous tension“), sowie weitere osteopathische manipulative Techniken („balanced ligamentous tension, facilitated

positional release, and/or counterstrain treatments“). Die Kontrollgruppe erhielt gleich viel Studienbegegnungen wie die Interventionsgruppe. Beide Gruppen erhielten regelmässig Tympanogramme, Verlaufsanamnesen (Krankheit, Verletzungen, Verhalten, Medikation, Hören und Reaktion). Pädiatrische Kontrollen wurden unabhängig durchgeführt und verblindet zu Zuordnung und Studienverlauf. Der Therapeut war verblindet zum medizinischen Verlauf (Antibiose, Planung von Chirurgie). Die Interventionsgruppe zeigte bei nur einem Patienten Operationsbedarf und bei 8 Patienten in der Kontrollgruppe (Konfidenzintervall 95%). Es wurden signifikant weniger Antibiotika gebraucht und es gab weniger neue akute Mittelohrentzündungen in der Behandlungsgruppe.

Die Autoren bemerken allerdings die eigenen Limitationen durch eine mit 57 Patienten (25 Interventions-, 32 Kontrollgruppe) relativ kleine Untersuchungsgruppe und empfehlen grössere Versuchsreihen, um die Ergebnisse zu verifizieren und mögliche Placeboeffekte zu erfassen, da die Studie ohne Placebogruppe durchgeführt wurde.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse deuten auf einen potentiellen Benefit osteopathischer manipulativer Behandlung hin als unterstützende Therapie bei Kindern mit rezidivierenden Mittelohrentzündungen. Sie könnte vor chirurgischer Intervention bewahren oder den Übergebrauch chirurgischer Interventionen oder von Antibiotikagaben reduzieren

4.6.2 “Eine vorbereitende Einschätzung des Einflusses von Cranialer Osteopathie zur Erleichterung von infantilen Koliken.“

Unter der „cranial osteopathy“-PUBMED-Suche findet sich in der Zeitschrift „Complementary Therapies in Clinical Practice“ 2006 ein positiver Artikel zum Gebrauch von Cranialer Osteopathischer Manipulation bei Kindern mit infantilen Koliken, der von Hayden und Mullinger erschien in Compl Ther Clin Pract (Mai;12(2):83-90). Originaltitel: „A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic“. *Eine statistisch signifikante Besserung wurde durch Anwendung von vier Behandlungen cranialer Osteopathie über vier Wochen bei 28 Säuglingen durch eine prospektive randomisierte Studie in der Behandlungsgruppe im Vergleich zur Gruppe der Warteliste gefunden. In einem Brief an das Journal of Osteopathic Association zeigt Friedman das Problem des Studiendesigns auf, dass die Säuglinge bei Abschluss der Studie 12-16 Wochen alt waren, was dem Alter entspricht, wo sich die infantilen Koliken häufig spontan bessern. In einer Evidence Review der Ministeriums für Gesundheit Neuseeland wird der Artikel mit anderen zitiert angeführt und geschlussfolgert, dass eine Evidenz Level 3 für craniale Osteopathie bei infantilen Koliken besteht.*

Schlussfolgerung: Diese vorbereitende Studie regt an, dass Craniale Osteopathie Säuglinge mit Koliken unterstützen kann. Eine grössere, doppel-blinde Studie ist gerechtfertigt.

4.6.3 „Effekte osteopathischer manipulativer Behandlung bei pädiatrischen Patienten mit Asthma: Eine randomisierte, kontrollierte Studie.“

Dieser Artikel ist auch bei der „osteopathy“-PUBMED-Suche erschienen, veröffentlicht im JAOA von Guiney et al 2005 (Jan;105(1):7-12). Originaltitel: „Effects of Osteopathic Manipulative Treatment on Pediatric Patients With Asthma: A Randomized Controlled Trial.“

140 Kinder mit der klassifizierten Diagnose (NIH-Guidelines) von Asthma bronchiale zwischen 5-17 Jahren werden in einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT) vor und nach einer Behandlung mit osteopathischen manipulativen Techniken (osteopathic manipulative treatment=OMT) entsprechend Standardprotokoll wie beschrieben in der „Foundation for Osteopathic Medicine“ bezüglich ihres peak flows untersucht. Die beste von 3 Messungen des peak-flow wurde genommen vor und nach Behandlung durch: „rib raising“, „muscle energy for ribs“ und „myofascial release“ in der Behandlungsgruppe mit 90 Kindern. Die Kontrollegruppe von 50 Kindern erhielt Handkontakt durch einen allopathischen Arzt an

gleichen Körperstellen, wie vom Osteopathen als Sham-Prozedur. Die Eltern waren nicht über die Zuordnung informiert, die peak-flow messenden Ärzte jedoch schon. Es zeigte sich eine signifikante Besserung mit einem Konfidenzintervall von 95% von 7L auf 9L pro Minute für die Rate des peak-Ausatemflusses. Schlussfolgerung: Die Ergebnisse lassen vermuten, dass OMT einen therapeutischen Effekt bei Asthmapatienten hat. Die Autoren empfehlen mehr klinische Versuche, um die Effektivität von OMT bei Kindern mit Asthma zu demonstrieren.

Eigener Kommentar:

In den beiden zuerst aufgeführten Artikeln (Mills et al 2003 und Hayden&Mullinger 2006) gibt es Überschneidungen der benutzten Techniken zu Techniken aus der Craniosacralen Therapie. Jedoch gibt es vielfach verschiedene Begriffe für gleiche oder sehr ähnliche Techniken. Ein Konsensus zwischen Osteopathen und Craniosacraltherapeuten in Bezug auf die Bezeichnungen wäre hilfreich, um Rückschlüsse aus solchen Forschungsergebnissen auf die eigene Arbeit ziehen zu können. Bei Zunahme der Forschung zu Craniosacrale Therapie könnten beide Richtungen hiervon profitieren.

Im dritten genannte Artikel von Guiney werden Techniken der Osteopathie genannt, die in der „Foundation for Osteopathic Medicine“ nach Standardprotokoll durchgeführt werden. Die einzeln benannten Techniken könnten den Faszien- und Muskeltechniken entsprechen, welche auch in der Schule für Craniosacrale Osteopathie Rudolf Merkel benutzt werden. Die Ergebnisse lassen sich jedoch korrekterweise ohne Rücksprache mit den Autoren und Einsicht der einzelnen Behandlungsprotokolle nicht direkt auf die Craniosacrale Osteopathie übertragen. Da die Studie keine Langzeiteffekte angibt, wäre ein grösserer RCT mit exakten Angaben zu den genutzten Techniken und klaren Aussagen zu Langzeitwirkungen (mind. 6 Monate) wünschenswert.

5 Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten und Limitationen

5.1 Impaktfaktor und Evaluation von Grundlagenforschung

Die zitierten Artikel in dieser Arbeit stammen alle von unterschiedlichsten Journalen. Teilweise sind es medizinisch anerkannte Literaturquellen, teilweise sind es CAM-Journale oder osteopathische Fachzeitschriften. Beim Vergleich von den Schlussfolgerungen und der Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Artikel ist auffällig, was Pittler et al 2000 im Journal of Clinical Epidemiology als „Location Bias in controlled clinical trials“ bezeichnet. Viele positive Studien erschienen in „non-impact factor“ Zeitschriften (CAM oder „mainstream Medicine“/allopathischer Medizin=MM) und eher neutrale Studien in „high-impact factor“ Zeitschriften. Dies könnte allerdings auch eine Herausgeber-Bias sein.

Pittler untersuchte 351 Studien zu komplementären/alternativen Therapien (CAM). Laut Pittler war in Bezug auf Veröffentlichungen bezüglich CAM-Therapien in „high-impact factor“ MM-Zeitschriften statistisch signifikant eine gleich grosse Anzahl von positiven und negativen Studien zu finden. Die Qualitätspunkte waren signifikant tiefer bei positiven als bei negativen Studien. Zusammenfassend sagt Pittler, dass mehr positive als negative Studien zu CAM-Therapien veröffentlicht wurden, ausser in den Zeitschriften mit hohem Impakt-Faktor. Daher sollte immer die Art der Zeitschrift und der Impakt-Faktor berücksichtigt werden, wenn eine Literatursuche zu CAM-Therapien durchgeführt wird.

Professoren und Wissenschaftler weltweit werden regelmässig evaluiert, um ihre Forschungstätigkeit und deren Erfolg zu messen. Wissenschaftliche Zeitungen werden ebenfalls bewertet. Dafür dient (unter anderem) der sogenannte Impakt Faktor. Dieser ist eine

quantitative Analyse zur Häufigkeit der Zitierung veröffentlichter Artikel eines Journals durch andere Wissenschaftler.

Das Max Planck Institut für Biochemie sagt zum Impact Faktor: „Journal Impact Factors“ sind für die Forschungsevaluierung ungeeignet. Sie werden gebraucht für Journalanalysen und nicht für Forschungsanalysen. Für die Forschungsanalyse gebrauchen sie die Bibliometrische Analyse. B.Bowman und W.Marx geben eine Stellungnahme von der Informationsvermittlungsstelle der Biomedizinischen Sektion des Max Planck Institutes: „Eine Arbeit wird nicht bedeutend, weil sie in einer bedeutenden Zeitschrift erschienen ist, sondern umgekehrt: verhältnismässig wenige vielzitierte Arbeiten machen solche Zeitschriften bedeutend.“ In einem Vortrag vom Juni 2009, der als pdf-Datei einsehbar ist, geben Bowman und Marx einen kurzen Überblick hierzu:

Ist Evaluierung sinnvoll? Die Wissenschaftsgeschichte lehrt uns: keine einzige wissenschaftliche Revolution verlief auf Grundlage eines Planes oder begutachteten Forschungsprojektes! (Aussenseiter, Querdenker). Je fundamentaler eine Entdeckung, desto weniger planbar und vorhersehbar, bzw. je routinemässiger die Forschung, desto planbarer und steuerbarer. Warum doch Forschungsevaluation?

Forschungsauftrag: Spitzenforschung => Instrumente zur Qualitätssicherung. Nationaler Wettbewerb Ansehen und Geldmittel, internationale Konkurrenz zum Ansehen und die besten Köpfe, Rechtfertigung der öffentlichen Finanzierung, zum Wohle der Wissenschaft. Sie zitieren den Wissenschaftstheoretiker Thomas Kuhn:

- *Normale Wissenschaft macht Aufräumarbeiten, Routineforschung, orientiert an anerkannten Erklärungsmodellen, Paradigmen.*

- *Wissenschaftliche Revolution erzeugt Abweichungen, Anomalien erzeugen Krisen, erfordern neue Erklärungsmodelle, Paradigmenwechsel. Es gibt eine verspätete Anerkennung, zum Zeitpunkt der Publikation kann man damit nichts anfangen. Der Fortschritt in der Wissenschaft basiert nicht immer auf logischer Überzeugung. Es gibt Interessenkonflikte, Weltanschauungen bedingen Fehlurteile, Vorurteile.*

Forschung basiert auf eindeutigen, reproduzierbaren Ergebnissen und muss deshalb konservativ sein.

Trotz dieser wichtigen Kritik zu Impactfaktoren im Zusammenhang mit der Bewertung von Forschungsarbeiten werden Fachzeitschriften und ihre Artikel immer wieder aufgrund ihrer Zitierungen bewertet. Daher habe ich im Folgenden eine Liste aller in dieser Arbeit genannten Fachzeitschriften angefertigt und den aktuellsten Impactfaktor genannt, welcher jährlich neu erhoben und immer erst im Folgejahr bekannt gegeben wird.

Nicht für jedes Journal wird diese Rechnung erstellt. Die angegebenen Daten sind der Homepage der jeweiligen Fachzeitschrift aktuell entnommen. Es wurden die üblichen Abkürzungen für Zitate und der jeweilige vollständige Name der Fachzeitschrift gelistet. Die Zeitschriften der 23 Artikel zu den Stichworten „craniosacral therapy“, sowie die drei Artikel zu den Stichworten „osteopathy“ und „cranial osteopathy“ sind neben den übrigen Zeitschriften aus Diskussion und Grundlagenforschung in alphabetischer Reihenfolge zitiert. Die ISI-Impakt Faktoren von 2008 wurden herausgegeben vom ISI (institute for scientific information) Institut für wissenschaftliche Information von Thomson-ISI und sind als IF (=Impactfaktor) gekennzeichnet.

Artikel zum Stichwort „craniosacral therapy“ wurden gefunden in:

- Altern Ther Health Med= Alternative Therapies In Health And Medicine; IF: 2,3
- BMC Complementary & Alternative Medicine – kein IF errechnet
- Clin J Pain= Clinical Journal of Pain; IF: 2,9
- Cochrane Database of Systematic Reviews; IF: 5,2

- Compl Ther Clin Pract= Complementary Therapies in Clinical Practice, kein IF
- Evid Based Complement Alternat Med= Evidence-based Complementary and Alternative Medicine; IF: 2,0
- EXPLORE (NY)= Explore – The Journal for Science and Healing; IF: 0,7
- Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd= Forschende Komplementärmedizin und Klassische Naturheilkunde: IF: 1,2
- Ir J Med Sci= Irish Journal of Medical Sciences; IF: 0,4
- J Altrn Complement Med= The Journal of Alternative & Complementary Medicine; IF: 1,6
- J Chiropr Med= Journal of Chiropractic Medicine; kein IF errechnet
- J Hand Ther= Journal of Hand Therapy; IF: 0,9
- Journal of Manipulative Physiol Therapy= Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics; IF: 1,1
- JOSPT= Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy; IF: 1,9
- Ment Retard Dev Disabil Res Rev= Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews; IF: 2,7
- Orthop Clin North Am= Orthopedic Clinics of North America
- Phys Ther= Physical Therapy; IF: 1,4

Artikel zu den Stichworten „osteopathy“ und „cranial osteopathy“ wurden gefunden in folgenden Zeitschriften:

- Arch Pediatr Adolesc Med= Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine; IF: 4,3
- Compl Ther Clin Pract= Complementary Therapies in Clinical Practice, kein IF
- JAOA= Journal of the American Osteopathic Association; kein IF errechnet

Übrige zitierte Artikel zu Grundlagenforschung und Diskussion stammen aus folgenden Zeitschriften:

- Acta Radiologica; IF: 1,1
- Acupunct Electrother Res=keine Webseite verfügbar, IF von „acupuncture elektro“ 0,8 (unklar, ob gleiche japanische Zeitschrift)
- Am J Physiol=American Journal of Physiology, IF 0,8
- Complementary Therapies in Medicine; IF: 1,8
- Cranio; IF: 0,6
- European Journal of Integrative Medicine; kein IF errechnet
- J Clin Epidemiol=Journal of Clinical Epidemiology ; IF: 2,9
- Journal of Women´s Health; IF: 1,9
- Lancet= The Lancet ; Impakt Faktor : 28,4
- Magn Reson Imaging=Magnetic Resonance Imaging; IF: 1,9
- Med Hypotheses=Medical Hypotheses, IF: 1,4
- Nature; IF: 31,4
- NEJM= New England Journal of Medicine; IF: 50,0
- Neuroradiology; IF:2,0
- Neurosci Behav Physiol=Neuroscience and Behavioral Physiology; kein IF errechnet
- Radiology; IF: 6,0
- RöFo=Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren; IF: 1,6
- Science; IF: 28,1

Thomson Reuters gibt jährlich die Impaktfaktoren des vorangegangenen Jahres bekannt. Es gibt auch eine alternative Rechnung der Public Library of Science mit Abkürzung PloS one, welche die Art der wissenschaftlichen Arbeit direkt analysiert auf technische Genauigkeit und nicht subjektiv für ihren potentiellen Einfluss auf ihr Gebiet (Simons 2008). Littner et al 2005 schlussfolgern in einer Regressionsanalyse zu 233 Artikeln bezüglich der Impaktfaktoren, dass eine Studie mit negativem Ergebnis wahrscheinlicher in einer Zeitschrift mit niedrigem Impaktfaktor veröffentlicht wird als eine mit positivem Ergebnis (2005). Wie in der Liste der Zeitschriften oben gut zu erkennen ist, liegen viele Zeitschriften im unteren Bereich zwischen 0,4-1,9, einige im mittleren Bereich zwischen 2,0 und 6,0 und nur vier Zeitschriften zwischen 20 und 50. Einige Journale wurden nicht mit einem Impaktfaktor in der ausführlichen Liste der ISI-Impaktfaktoren genannt.

Die Artikel der Suche zu „craniosacral therapy“ mit positiven Ergebnissen waren bei Journalen im IF-Bereich von 0,4-2,9 zu finden, also im unteren bis mittleren Bereich. Die Review von Green et al mit ihrer negativen Endaussage war bei einer Zeitschrift mit einem IF von 1,9 erschienen. Das Zitat in der Cochrane Review betrachtet die negative Schlussfolgerung von Green et al sehr kritisch (Cochrane IF 5,2) und ist somit für die Craniosacrale Therapie als positiver zu bewerten im Vergleich zur Aussage der Originalstudie. Schlussfolgerungen hieraus möchte ich den Empfehlungen von Bowman und Marx folgend keine ziehen.

Wer aber etwas Exaktes über die Reproduzierbarkeit einer Arbeit wissen will, muss sich mit der Arbeit selbst auseinander setzen und im Zweifelsfall mit den Autoren direkt in Kontakt treten für zusätzliche Fragen. Jede noch so gute Recherche kann unvollständig sein oder eine gewisse Bias enthalten.

5.2 Evidenzgrade

Das Oxford Center für Evidenzbasierte Medizin gibt 2001 Evidenzlevel für wissenschaftliche Arbeiten aus, unterteilt in 5 Grade der Evidenz:

- 1.a) Systematische Review (SR) von RCT's (mit Homogenität)
- 1.b) Individuelle RCT mit engem Konfidenzintervall
- 1.c) Alles oder nichts Fall-Serien (all or none)
- 2.a) SR von Kohortenstudien (mit Homogenität)
- 2.b) Individuelle Kohortenstudien (einschliesslich niedrige Qualität-RCT, z.B. <80% Follow-up)
- 2.c) „Outcomes“-Forschung; ökologische Studien
- 3.a) SR von Fall-Kontroll-Studien (mit Homogenität)
- 3.b) Individuelle Fall-Kontroll-Studien (Case-Control Study)
4. Fallserien (und qualitativ schlechte Kohortenstudien und Fall-Kontroll Studien)
5. Expertenmeinung ohne explizite kritische Einschätzung, oder basierend auf Physiologie, Massstabsforschung (bench research) oder „ersten Prinzipien“ („first principles“)

Die Evidenzgrade sind exakt definiert (hier ist nur eine gekürzte Übersicht gegeben) und sollen ebenfalls zur Evaluation von Forschungsergebnisse und wissenschaftlichen Artikeln beitragen. Die zum Teil erwähnten Evidenzgrade zu Forschungsergebnissen in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie lagen bei Level 3 Evidenz und damit im mittleren bis unteren Bereich der Skala. Die systematische Review von Green et al 1999 ist ebenfalls nicht sehr hoch anzusiedeln, da keine Homogenität der analysierten Studien bestand und grossteils keine RCT durchgeführt worden waren. Es bräuchte eine genaue statistische Analyse aller

genannten Arbeiten, um vergleichende Evidenzgrade aufführen zu können. Eine solche Analyse wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt.

5.3 Statistik und Placebo

Im englischsprachigen Buch von Stephen P. Glasser (University of Alabama) mit Titel „Essentials of Clinical Research“ von 2008 ist in gut verständlicher aber ausführlicher Weise alles genannt, was es für „evidence based medicine“-Forschung benötigt. In einem der letzten Kapitel werden die Konzepte „Das Universum“ und ein „Muster“ diskutiert, sowie die Themen „Einschätzung“ und „Hypothesen-Testung“ mit der Frage: „Wie sicher können wir sein, dass die Forschungsergebnisse in einem Muster reflektieren, was wahr ist im Universum?“ Statistik versucht, wie Glasser erklärt, rechnerisch zu überbrücken, dass wir einfach nicht alle Menschen zu einer bestimmten Frage testen können. Deshalb werden Unsicherheitsfaktoren rechnerisch ermittelt und in die Endrechnungen mit einbezogen, so dass man für die Schlussfolgerungen „fast“ sicher sein kann, „beinahe“ die korrekte Antwort zu erhalten.

Und obgleich der RCT (randomisierte kontrollierte Studie) den höchsten Level von Evidenz zeigt, sollten die Ergebnisse nicht einfach unkritisch akzeptiert werden, da wie Glasser Grimes und Schultz („an overview of clinical research: the lay of the land.“ Lancet Jan 5 2002;359(9300):57-61) zitiert: „Es ist schwierig immer auf dem neuesten Stand der Literatur zu sein, geschweige denn, sie kritisch zu lesen. In ihrer Ansicht hat das zu einer etwas unkritischen Akzeptanz der Ergebnisse von randomisierten klinischen Studien geführt.“ Und weiter zitiert er Loscalzo („clinical trials in cardiovascular medicine in an era of marginal benefit, bias, and hyperbole.“ Circulation. Nov15 2005;112(20):3026-3029) mit: „Fehler im klinischen Design und dem statistischen Assessment sind, leider, häufiger als es ein aufmerksamer Student der Kunst akzeptieren sollte“

In einer Tabelle listet Glasser alle Punkte auf, die für einen RCT bedacht werden sollten und geht im Weiteren auf alle genannte Kriterien detailliert ein:

- ethische Erwägungen
- Randomisieren
- Auswahlkriterien
- Wirksamkeit versus Effektivität
- Willfährigkeit (compliance)
- Aufnahmephase (run-in period)
- Rekrutieren und Ablehnung
- Maskieren (Blinding)
- Vergleichsgruppen: Placebo, „normal“
- Analytische Punkte: ITT (Intention zu Behandeln), Subgruppenanalyse, Verlust des Follow-up, Äquivalenz versus traditionelle Testung
- Selektion der Ergebnisse (outcome selection): angenommene Endpunkte (surrogate endpoints), gesetzte Endpunkte (composite endpoints), Versuchsdauer
- Interpretation der Ergebnisse
- kausale Schlussfolgerungen
- die Medien

Zum Placebo-Effekt sagt Glasser: Solange wir den Mechanismus von Placebo nicht verstehen und kontrollieren können, müssen alle Studien ohne Placebo-Gruppe mit grosser Vorsicht interpretiert werden. Die Grösse der Placebo-Antwort kann variieren und kann bei 25-80% liegen (Seite 121 seines Buches). Er kann aber auch negative oder summative Auswirkungen in Wechselwirkung mit anderen Therapien haben und wird dann als Nocebo-Effekt

bezeichnet. Es wird geschätzt, dass der Placebo-Effekt im Allgemeinen mit 30-40% zur Besserung durch Intervention (Seite 114) beiträgt. Der Nocebo-Effekt wird bislang relativ wenig beachtet.

Überträgt man diese Aussagen auf die Forschung in der Craniosacralen Osteopathie ergibt sich als Fazit für künftige Forschung zu Craniosacraler Osteopathie/Therapie die Notwendigkeit der engen Zusammenarbeit mit erfahrenen klinischen Forschern und Statistikern, sowie mit Forschern aus den Bereichen der Grundlagenforschung. Das Studiendesign muss jeweils gut durchdacht sein entsprechend der oben genannten Liste zu RCT mit Placebogruppe, aktiver Gruppe (Therapie durch bisherige Standardverfahren) und einer interventionsfreien Gruppe bei doppelblinder Therapieintervention (Ausschluss von Bias durch externe oder „blinded“ Verlaufsbeurteilung). Die Studiendauer sollte sich an den üblichen Therapiedauern orientieren. Optimal wären Nachkontrollen über Zeiträume von bis zu 2 Jahren, um mögliche Langzeiteffekte erkennen zu können, die z.B. einen Unterschied zu Placebo erkennen lassen im Vergleich zur Interventionsgruppe. Das Studiendesign sollte so gewählt werden, dass die grösste Wahrscheinlichkeit von Ursächlichkeit impliziert ist, sich also aus dem Ergebnis ein hoher Evidenzgrad ergibt.

5.4 Limitationen der Literatursuche in Medline/PUBMED

Mit Aufzählung der einzeln genannten 24 Veröffentlichungen sind noch nicht alle Artikel, die in der gängigen medizinischen Literatur zum Thema Craniosacrale Osteopathie/Therapie in den letzten 10 Jahren erschienen sind, erfasst. Auch sind nicht alle angegebenen Artikel eindeutig oder ausschliesslich der Craniosacral Therapie zuzuordnen. Eine eindeutige Suchstrategie dient jedoch der Nachvollziehbarkeit und Nachahmbarkeit.

Eine komplette Review zu diesem Thema sollte noch weitere Suchmaschinen und Suchstrategien mit einschliessen und auch mit mehreren Stichwörtern für die Suche vorgehen. In der Review von Green et al wurden neben PUBMED und Medline noch EMBASE, Health Star, MANTIS, AMED, SciSearch und BIOSIS durchsucht mit insgesamt 13 Stichwörtern und deren Kombinationen. In dieser limitierten Aufzählung wurde nur Medline und PUBMED mit jeweils einem Stichwort durchsucht, weshalb hier keine erschöpfende Darstellung zu diesem Thema besteht.

Auch wurden lediglich Vergleich zu ähnlichen Arbeiten oder in Bezug auf vergleichbare Fragestellungen vorgenommen.

Eine vollständige wissenschaftliche Beurteilung schliesst eine Meta-Analyse der vorhandenen statistischen Daten mit ein und beurteilt einzelne Studien anhand ihrer Evidenzgrade (1-5), bzw. der Grade zur Empfehlung (A-D).

In dieser Arbeit sind nur die schon vorhandenen Evidenzgrade aus den Forschungsarbeiten selbst oder aus Reviews zu Forschungsergebnissen übernommen worden. Es wurde keine eigene Einteilung vorgenommen.

6 Grundlagenforschung und Wirkungsmechanismen in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie

Die Methode der Craniosacralen Osteopathie/Therapie beruht auf einer fundierten Kenntnis der lebendigen Anatomie des Menschen in Kombination mit geschulten Therapeutenhänden. Die Feinabstimmung auf die Wahrnehmung der Tiefensensibilität und der Wahrnehmung der Qualität von verschiedenen Körperstrukturen und ihren feinmechanischen Eigenschaften ist ein Prozess über Jahre. Wie ein Musiker sein Gehör schult, schult ein Therapeut seine Hände und seine Wahrnehmung.

Die anatomische Struktur und Beweglichkeit, die Qualität der Verbindung zum jeweiligen Nachbar- oder Umgebungsgewebe und die diversen Körperrhythmen in Bezug auf Harmonie/Disharmonie werden gezielt wahrgenommen und es findet eine Interaktion zwischen Therapeutenhänden und anatomischen Strukturen und Körperrhythmen des Patienten statt. Dieser Prozess geschieht meist in drei Schritten:

Kontakt zur jeweiligen Struktur

Untersuchung der jeweiligen Struktur (zuwartend/beobachtend oder manipulativ)

Interaktion mit der Struktur (therapeutische Intervention – entweder im Sinne des Geschehens-Lassens oder erneut manipulativ mit einer Vorstellung von gesunder Funktion/Rhythmik der Struktur)

Über die letzten Jahre wurde zunehmend auch Forschung in diesem Bereich unternommen, die über die von Still praktizierte Erfahrungsforschung des Einzelnen hinaus geht. So sind Hypothesen aus der Osteopathie Still's und Sutherland's inzwischen zu nachgewiesenen Fakten geworden. Dies allerdings bislang nur in Bezug die feinen Bewegungen der Strukturen und die Eigenrhythmik der Organe (zum Beispiel der Hirnpuls, die Liquorfluktuation oder die häufig offenen Schädelnähte bis ins hohe Alter).

Der therapeutische Zugang über die Wahrnehmung dieser nachgewiesenen Rhythmen und (möglichen) Strukturbewegungen ist bislang nur teilweise erwiesen. So stimmen die von Therapeutenhänden wahrgenommenen Frequenzen mit im Körper nachweisbaren Frequenzen zwar überein, können aber nicht immer von zwei Therapeuten zugleich genau gleich wahrgenommen werden. Auch ist aus wissenschaftlicher Sicht noch unklar, wie eine Beeinflussung auf dieser feinstrukturellen Ebene mobil oder rhythmisch stattfinden kann. Es gibt verschiedene Hypothesen auf wissenschaftlicher Basis, die erklären können, warum dies möglich ist, welche im Folgenden einzeln genannt sind.

Einige Forschungsergebnisse aus medizinischen Bereichen unterstützen teilweise die Theorien der CST oder Osteopathie. Weitere Arbeiten und neue Erkenntnisse stammen aus anderen Fachbereichen wie der Biophysik, welche völlig neue Erklärungsansätze bieten für die Phänomene aus Untersuchung und Therapie der CST insbesondere in Bezug auf den CRI.

Die Wissenschaftler der Grundlagenforschung sind sich nicht zu allen Hypothesen einig und es gibt nur wenige, die populärwissenschaftliche Veröffentlichungen anbieten, die die nötige Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Disziplinen ermöglicht. Der Mikrobiologe und Physiologe J. Oshmann (PhD) ist einer von ihnen (Buchtitel: Energiemedizin 2009) und B.H. Lipton als Zellbiologe und Medizinprofessor (PhD) ein anderer (Buchtitel: Intelligente Zellen 2006). Die hier genannten Ergebnisse zur Grundlagenforschung sind zum Teil aus ihren Quellenangaben gewonnen, wie auch aus der Arbeit von R. Merkel, Kinderarzt und Leiter der Schule für Craniosacrale Osteopathie/Therapie (theoretischer Hintergrund der CSO/CST 2005).

6.1 Die wissenschaftliche Basis zu Sutherlands Hypothesen

Sutherland's Hypothesen wurden eingangs bereits erwähnt. Die Arbeit der Craniosacralen Osteopathie entspringt der Erfahrungsmedizin und wird seither auch als solche gelehrt. Bisher basieren die theoretischen Konzepte auf Hypothesen kombiniert mit der Erfahrung eines jeden Therapeuten in seiner Praxis.

Eine von Sutherlands Hypothesen ist die der *Beweglichkeit cranialer Knochen in den Suturen* bis ins hohe Alter. Die Forschungsevidenz unterstützt inzwischen die Theorie, dass erwachsene Schädel nicht immer massiv fusionieren und dass winzige Bewegungen zwischen

den Schädelknochen möglich sind (Green et al, Seite 18 der Originalarbeit, Kostopoulos und Keramidas).

Eine andere Hypothese ist die der *CSF-Pulsation*. Es gibt hierzu diverse Studien, welche zum Teil auch von Green zusammengetragen und ausgewertet wurden, die bewährten, dass es eine CSF-Bewegung und Pulsation gibt, die durch Encephalogram, Myelogram, MRI und intrakranielle und intraspinale Messungen nachweisbar ist (Feinberg/Mark, Quencer, Freund, Levy, Greitz, Enzmann, Henry-Feugeas). Auch gibt es Evidenz, die den Streitpunkt unterstützt, dass es einen kranialen Puls oder Rhythmus gibt, der verschieden ist von Herz- oder Atemaktivität (Green, Seite 22). Weitere Theorien und Untersuchungen hierzu siehe unter CRI-Palpation (s.u.).

Eine weitere Hypothese war die der *inhärenten Mobilität des zentralen Nervensystems*. Die pulsierende gesamte Hirnbewegung wurde von Feinberg und Mark erstmals 1987 demonstriert und auch 1992 von Greitz et al genauer untersucht.

Noch eine Hypothese ist die der *unwillkürlichen Bewegung des Sakrum zwischen den Ossa Ilii* (siehe Fryman, Seite 220).

Die wohl umstrittenste Hypothese ist die *Funktion der Hirnhaut als reziproke Spannungsmembran* zwischen Os sacrum und Os occipitale. Zum einen ist es anatomisch eindeutig, wie Dura, Knochen und ZNS miteinander in enger Verbindung stehen, zum anderen belegen die Studien zur intra- und inter-Untersucher-Zuverlässigkeit, dass der CRI an Sakrum und Occiput nicht synchron getastet werden konnte. Moran zitiert in diesem Zusammenhang auch Fachmeinungen zu adverser neuraler Spannung innerhalb der Neuroaxis, die in ausgestreckter Haltung nicht zur Geltung käme.

Eigener Kommentar:

Das von jeweils einem Untersucher der craniosacralen Osteopathie erlebbare Phänomen des Core-link (mit einer Hand am occiput und einer Hand am Sakrum) könnte sein Äquivalent nicht in deutlichen, physikalisch leicht messbaren Bewegungen der jeweiligen Knochen haben, sondern möglicherweise auf einer subtileren Ebene zu finden sein. Auch wäre es denkbar, dass der Core-link ein therapeutisches Phänomen ist, was entsteht, wenn die Therapeutenhände entlang der Hauptachse des Körpers (Occiput-Sakrum) positioniert werden und eine Oscillation zwischen den Händen in Interaktion mit den Körperperrythmen geschieht im Sinne eines Entrainment.

6.2 Craniosacraler Rhythmus/CRI

Im Folgenden sind Hypothesen in Bezug auf den CRI, die Behandlung über einen therapeutischen Kontakt sowie die Interaktion mit dem CRI zusammengefasst.

6.2.1 Genese des Craniosacralen Rhythmus/CRI

Moran 2001 legt die bisher veröffentlichten neueren Hypothesen zur Genese des CRI von McPartland, Norton und Farasyn vor. Zum einen könnte der CRI generiert werden als harmonische Frequenz von multiplen biologischen Oszillatoren oder als eine komplexe Interaktion von Gewebesflüssigkeitsdynamiken, welche Untersucher und Subjekt miteinbeziehen oder er wird gefühlt als Ausdruck der Venenwandpulsation oder Venenbewegung.

Burch et al 1942 beschreiben mit quantitativer Methode spontane Variationen des Fingerspitzenumfanges an 12 Versuchspersonen, und zeigen neben den Wellen von

Herzschlag und Atmung noch mindestens drei weitere Rhythmen mit Frequenzen von 1-15 pro Minute.

Nelson et al 2001 beschreiben die Ähnlichkeit des CRI mit der Traube-Hering-Mayer (THM) Oszillation anhand von Laser-Doppler-Flussmessung und gleichzeitiger CRI-Palpation an 12 Versuchspersonen. Die THM-Oszillation wurde gemessen in Assoziation mit Blutdruck, zerebralem Blutfluss und Liquorbewegung, peripherem Blutfluss einschliesslich venösem Volumen und thermaler Regulation. Nelson vergleicht seine Ergebnisse mit denen von Burch und anderen.

Moskalenko et al 2009 beschreiben eine hämoliquodynamische Hypothese für den CRI anhand von Bioimpedanzmessungen an Kopf und lumbosakraler Wirbelsäule von fünf Teilnehmern. Die Spektralanalyse zeigte Frequenzen von 6-12/min und pulsatile Oszillationen in verschiedenen Richtungen im cranialen und lumbosacralen Bereich.

Crisera 2001 stellt die zellbiologische Hypothese auf, dass der Primäre Atem (PR) und der CRI eine enge Assoziation zum grundlegenden Pause/Aktivitäts Zyklus (basic rest/activity cycle=BRAC) habe, welcher aus konzentrisch lokalisierten Neuronen generiert ist, welche auto-oszillatorische Eigenschaften haben und in ein vitales Netzwerk zusammengesetzt sind.

Eigener Kommentar

Es gibt klare Hinweise, dass der Körper diverse Eigenrhythmen hat neben den allseits bekannten Frequenzen von Herz und Atmung. Es ist auch ersichtlich, dass solche Rhythmen für geschulte Hände tastbar sind. Noch unklar ist jedoch, ob der CRI eine einzelne Hauptfrequenz darstellt und wenn dies der Fall ist, ob alle Schulen für Osteopathie und Craniosacrale Therapie von der gleichen Frequenz sprechen.

6.2.2 Hypothese multipler biologischer Oszillatoren

McPartland, 1997: Entrainment ist die Integration oder Harmonisation von Oszillatoren. Alle Organismen pulsieren mit Myriaden von elektrischen und mechanischem Rhythmen. Viele dieser Rhythmen entstehen von synchronisierten Pulsationen von Zellen (Schrittmacherzellen, kortikale Neurone). Entrainment entsteht auch unter Organismen. Das Harmonisieren von gekoppelten Oszillatoren zu einer einzigen dominanten Frequenz wird Frequenz-selektives Entrainment genannt. Es gibt diverse Beispiele von Oszillatoren in lebenden Organismen. *Canolty, 2006* nennt Oszillatoren im Zusammenhang mit der elektrischen Aktivität des menschlichen Gehirns. Oszillationen sind rhythmische Fluktuationen in neuronaler Erregbarkeit, welche beides modulieren: Erregungszeit (spike timing) und Sensitivität zu synaptischem Eingang (synaptic input).[...] Eine oszillatorische Hierarchie könnte über diverse räumliche und zeitliche Massstäbe wirken und diese weitreichende (long-range) Kommunikation regulieren. [...]. Seine Beobachtungen unterstützten die Hypothese, dass kreuzende-Frequenzen-Verkoppeln (transient cross-frequency coupling) zwischen entfernten Gehirnarealen die vorübergehende Koordination kortikaler Bereiche für anpassungsfähiges Verhalten beim Menschen nötig seien. Ultralangsame Rhythmen von weniger als 0,05 Hz existieren neben schnellen vorübergehenden Oszillationen von 500 Hz oder mehr.

Eigener Kommentar

Die Hypothese zur Genese des CRI von McPartland 1997 von multiplen biologischen Oszillatoren und „Entrainment“ macht auch erklärbar, dass innerhalb der gleichen Schule oder bei häufig gemeinsam praktizierenden Therapeuten der CRI leicht gemeinsam palpirt wird und es für Anfänger oft im Kursrahmen leichter fällt als alleine in anderem Rahmen. Die Frequenz würde bei Zusammenschluss mehrerer Systeme stärker und damit für Anfänger leichter zu palpieren sein. Man könnte indirekte Versuche zur Überprüfung dieser Hypothese aufstellen, indem man verschiedene Therapeuten aus unterschiedlichen Schulen zunächst wie im von Moran vorgestellten Setting untersucht und dann nach einer Zeit gemeinsamer

Zusammenarbeit und Übung erneut untersucht – am besten vor Ort der gemeinsamen Zusammenarbeit. Es könnten die gleichen Massnahmen zur Verblindung (optisch und akustisch) eingesetzt werden. Die inter-Untersucher-Reliabilität sollte nach „Entrainment“ der Therapeuten höher sein als beim Ausgangsversuch.

6.2.3 Elektromagnetische Frequenzen und ihre Wirkungen

Die beobachtete Interaktion schwacher, niedrigfrequenter elektromagnetischer Felder mit biologischen Systemen wird gegenwärtig noch erforscht.

A.R. Liboff, 2007 vom Zentrum für Molekularbiologie und Biotechnologie, Boca Raton, Florida, erklärt in Kapitel 9 des Buches „Bioengineering and Biophysical Aspects of Electromagnetic Fields“ von Barnes und Greenbaum die Ionen-Cyclonen-Resonance (ICR)-Hypothese: „Die Eigenschaften von genutzten Feldern in ICR-Experimenten schliessen lineare und zirkuläre Polarisierung ein, die Präsenz von finiten magnetostatischen Feldern mit Frequenzen von nur wenigen bis Hunderten von Hertz, magnetische Intensität von 1 μ T bis 1 mT, und am wichtigsten einen Richtungszwang zur relativen Orientierung von zeit-variablen elektromagnetischen Feld zu dem magnetostatischen (DC) Feld. Die ICR-Hypothese besagt, dass physiologische Aktivitäten von Ionen, welche an Zellsignalprozessen beteiligt sind – unter anderem Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} , verändert werden können, wenn die Ration von angewandten Signalfrequenzen zum statischen magnetischen Feld gleich ist zur ionischen Ladung-zu-Masse Ration. Dieses Resonanzkonzept ist aus verschiedenen Gründen attraktiv. Es gibt eine potentielle Verbindung zu Interaktionen, welche das Magnetfeld der Erde (GMF=geomagnetic field) einbeziehen. Desweiteren könnten ICR-Mechanismen eine Basis liefern für wenigsten einige der Berichte von niedrig-Frequenz elektromagnetischen Interaktionen, die sonst ohne Erklärung sind. Und schliesslich ist es vernünftig angesichts der weiten Vielfalt biologischer Systeme an denen ICR-Effekte beobachtet werden, zu fragen, ob es dort fundamentale wissenschaftliche Fragen gibt, die mit diesem Phänomen verbunden sind. Es gibt Evidenz, dass ICR-Signale Wachstum beeinflussen und Reparaturreaktionen mehr als die Stase beeinflussen.

Liboff's Schlussfolgerung lautet: Was auch immer die Erklärung für den ICR-Effekt ist, eindeutig ist, dass – auch während möglicherweise nichts Neues nötig ist für unser Verstehen physikalischer Gesetze, neue Herangehensweisen nötig sind zu verstehen, wie die Physik in die Biologie eingearbeitet ist, insbesondere in Bezug auf Zellsignale und Regulation.

Das ist durch die bemerkenswerten Daten dringend impliziert, welche gegenteilige physiologische Ergebnisse durch geringe Veränderungen des Zustandes vom elektromagnetischen Feld bewirken, wie bei Calcium-bindenden Proteinen und NMDA (Glutamat Rezeptor N-Methyl D-Aspartat) oder bei der synaptischen Transmission. Die elektromagnetischen Umkehreffekte erinnern so an die Art, wie solche Schalter-ähnlichen Proteine funktionieren. Die Frage stellt sich, ob der ICR-Stimulus einfach als Unterstützung zu bestehenden biochemischen Prozessen besteht, oder agiert, um Verstärkung zu verdeutlichen, oder ob er in völlig anderer Weise funktioniert als eine separate, distinkte Klasse von Interaktionen, welche komplett elektromagnetisch in seiner Wirksamkeit ist.

Diesbezüglich sollte man bedenken, dass das Magnetfeld der Erde bei Weitem der ersten Erscheinung von lebenden Dingen auf der Erde vorausgeht und daher Teil hatte an der ursprünglichen physikalischen Schablone, welche die Entwicklung der frühen Evolution bestimmte.“ Liboff gibt in seiner ausführlichen Abhandlung tabellarisch verschiedene Hz-Frequenzen in Kombination mit magnetischen Grössen an, bei welchen die Ionen, Zellkulturen, Knochenkulturen, Diatome und Ratten sich unterschiedlich verhalten.

Die genannten Frequenzen liegen im Bereich der ELF (extrem niedrige Frequenzen), welche willkürlich als $<100\text{Hz}$ definiert sind.

In einem anderen Artikel zitiert Liboff, 2004 die Arbeit von Lund, Burr und Becker, welche zu der unausweichlichen Schlussfolgerung führen, dass Organismen quasisystemische

elektrische Veränderungen ausdrücken, wenn sie gestört werden und umgekehrt, wieder genesen durch entweder endogene Reparaturmechanismen oder Anwendung äquivalenter äusserer Strömungen. Eine elektromagnetische Feldbeschreibung würde eine mehr rationale Transformation vom Genom erklären, als die universell so benannten sichtbaren Charakteristika und würde des weiteren verschiedenste elektromagnetische Therapien erklären, die den direktesten Weg bieten, das elektromagnetische Feld des Körpers in seinen normalen Zustand zurückzusetzen.

Eigener Kommentar

Es ist eindeutig bewiesen, dass elektromagnetische Frequenzen eine Wirkung auf Zellen haben, sowohl positive wie auch negative. Diese Wirkung hängt von verschiedenen Faktoren ab: Zellart, Frequenz, Schwellenwerte, etc.. Vermutlich spielen körpereigene und umweltinhärente elektromagnetische Frequenzen eine grössere Rollen in lebendigen Prozessen als bisher bekannt ist.

6.2.4 Heilende Wirkung von elektromagnetischen Impulsen

In der Knochenheilung werden elektromagnetische Frequenzen eingesetzt, um stagnierende Heilungsprozesse zu fördern (Oschman zitiert auf Seite 73 Bassett aus 1995).

Hallet berichtet 2000 von transkranieller magnetischer Stimulation (TMS), welche bei Frequenzen von 5 Hz und mehr vorübergehend Motorerregbarkeit (Bereitschaft zur Erregbarkeit an motorischer Endplatte der Muskulatur) verstärkt, während niedrige rTMS von 1 Hz vorübergehend die Erregbarkeit unterdrücken. Der Mechanismus dieser Veränderungen sei noch unbekannt, aber die Analogien zu Langzeit-Potenzierung (LTP-long-term potentiation) und Langzeit-Depression (LTD-long-term depression) von individuellen Synapsen im ZNS sind offensichtlich. TMS kann die Funktion des Gehirns über die Zeit der Stimulation hinaus verändern und bietet Potential für Therapie an.

Oschman gibt auf Seite 70 seines Buches „Energiemedizin“ ebenfalls eine Tabelle von Siskin und Walker 1995 wieder, welche Frequenzfenster von spezifischer Wirksamkeit zusammenfasst: Bei 2 Hz findet Nervenregeneration, Neuritenprotuberanz aus in vitro gezüchteten Ganglien statt; bei 7 Hz findet Knochenwachstum statt, bei 10 Hz Heilung von Bändern, bei 15, 20 und 72 Hz Verringerung von Hautnekrosen und Stimulation der Kapillarisation und Fibroblastenproliferation; bei 25 und 50 Hz treten synergistische Effekte mit Nervenwachstumsfaktor (NGF) auf. Die vom Körper produzierten Frequenzen weisen zudem in der Regel Harmonien und Subharmonien auf, die genaue Vielfache oder Bruchteile der „Grundfrequenz“ sind (Seite 71 Oschman 2009).

Eigener Kommentar:

Die heilende Wirkung elektromagnetischer Frequenzen ist wissenschaftlich erwiesen und wird in der Medizin schon genutzt. Bislang werden von medizinischer Seite jedoch Geräte eingesetzt die klar definierte und vorgegebene Frequenzmuster aussenden. Im Hinblick auf individuelle Heilungsprozesse eröffnet sich aus meiner Sicht die Möglichkeit, dass Therapeutenhände möglicherweise noch spezifischer die jeweils nötige Heilungsfrequenz finden als die von einer Maschine vorgegebenen. Dafür braucht es den Beweis der Möglichkeit von elektromagnetischen Impulsen aus Menschenhänden und Versuchsanordnungen, welche Vergleiche zwischen Maschine und Menschenhand ermöglicht.

6.2.5 Elektromagnetische Impulse von Menschenhand

Es besteht Evidenz, dass Therapeutenhände Frequenzen von 0,3-30 Hz produzieren, mit der meisten Aktivität bei 7-8 Hz. Vereinzelt können auch stärkere Frequenzen produziert werden, wie *Seto* 1992 bei asiatischen Praktizierenden von Qi-Gong und Kampfkunst messen konnte

und Harpur 1994 bei Wirkus-Bioenergie-Technik (Seite 202, Levin: „bioenergy healing: a theoretical model and case series“).

Hisamitsu 1996 weist grosse elektromagnetische Felder an Qi-Gong-Praktizierenden nach, während diese Atemübungen durchführen, wobei eine Person 200-300 mT (2-3 mGauss) emittiert und die andere 0,13 (1.3 mGauss), was ungewöhnlich grosse biomagnetische Feldemissionen sind.

Seto 1992 untersuchte 37 Personen auf ihre biomagnetische Feldstärke und fand bei drei Personen 1000-fach stärkere biomagnetische Felder bis 4 mGauss bei einer Frequenz von 4-10 Hz. Gleichzeitig gemessene bioelektrische Ströme im Körper zeigten keine Korrespondenz, so dass der Ursprung des extrem grossen biomagnetischen Feldes noch unbekannt ist.

Eigener Kommentar:

Auch wenn Frequenzen und Oszillationen sowie die Interaktion mit dem Gewebe des Patienten für den individuellen Therapeuten spürbar sind, besteht bisher noch keine wissenschaftliche Evidenz, dass therapeutisch mit Händen ausgesendete Frequenzen Auswirkungen auf biologische Systeme haben. In einer möglichen Versuchsanordnung wie im Kommentar zu 4. genannt, sollte bedacht werden, dass Therapeutenhände variable Frequenzmuster aufweisen können. Ein äusserst erfahrener Therapeut wäre daher für Anfangsversuche dringend notwendig, während Folgeversuche die Variationen unter Therapeutenhänden in verschiedenen Versuchsanordnungen evaluieren sollten.

6.2.6 Energiemedizin als Erklärung für CAM-Therapien

Levin regt in zwei Artikeln aus 2008 eine Theorie zu bioenergetischem Heilen als Arbeit mit den Selbstheilungskräften und der subtilen Lebenskraft an. Er schlägt eine gemeinschaftliche Partnerschaft von Wissenschaftlern und Heilern vor, um das gegenseitige Verstehen zu optimieren und beiderseitige Wissenslücken zu schliessen, um so eine Basis für gemeinsame Forschung zu erschaffen.

Hankey fasst 2004 Theorien und Evidenzen zu kritischen Punkten und biologischen Systemen aus Sicht der Biophysik zusammen und schlussfolgert: Physikalische Instabilitäten ergeben Fluktuationen, deren Quantumeigenschaften für regulierende Kontrollmechanismen in lebenden Organen mit vielversprechenden Ergebnissen angewendet werden können. Viele Aspekte der Energiemedizin können wissenschaftlich modelliert werden in Übereinstimmung mit theoretischen Ideen wie der Existenz von makroskopischer Quantum-Kohärenz in lebenden Systemen.

Hierzu ein Vergleich mit der Quantummechanik:

Ball hat 2008 Keith Schwab interviewt und erklärt aus physikalischer Sicht, wie unsere klassische Welt aus den gegensätzlich-intuitiven Prinzipien der Quantumtheorie auftaucht und erklärt die Phänomene von Dekohärenz und Superkonduktivität. Dekohärenz heisst es, wenn die Quantumeigenschaften verschwinden, während ein Partikel mit seiner Umgebung interagiert. Die Wahl des Apparates bestimmt, ob ein Objekt „quantum“ oder „klassisch“ ist, zitiert er A. Zeilinger. Pulsierende Mikrowellen können Oszillationen in Superpositionen erregen mit superleitenden Strömungszuständen. Sobald man aber nach Superposition schaut, zerstört man sie, also kann sie nur an ihren Effekten auf andere Systeme beobachtet werden.

Der wahre konzeptuelle Sprung wäre von der Dekohärenz-Beschreibung zu dem Schluss zu kommen, dass Quantummechanik wahrhaft universal ist in der Weise, dass alles, einschliesslich uns selber, beschrieben wird durch verwickelte Quantumstadien.

Eigener Kommentar zur Energiemedizin:

Die Quantummechanik entspringt der theoretischen Physik, einer Wissenschaft, die hochkomplexe Theorien zur Funktionsweise und Beschaffenheit unseres Universums vom Mirko- bis zum Makrokosmos erstellt und in physikalischen Versuchen zu verifizieren versucht. Die häufig von CAM-Praktizierenden zitierten Einzelaussagen aus diesen Bereichen lassen sich aus wissenschaftlicher Sicht möglicherweise nicht direkt auf andere Fachbereiche übertragen.

Hankey berichtet von konkreten Forschungsergebnissen aus thermodynamischen Systemen und stellt die Hypothese auf, dass in diesen Bereichen Erklärungen für die Funktionsweise von Ayurveda, Traditioneller Chinesischer Medizin und Homöopathie gefunden werden könnten.

Im verständlich geschriebenen Bericht von Ball zur Physik von Keith Schwab wird jedoch deutlich, dass die theoretische Physik noch dabei ist, den Übergang von „quantum“ zu „normal“ zu beschreiben, also im Moment Konzepte und Hypothesen erstellt, welche später noch durch Experimente bestätigt werden müssen. Obgleich Hankey also durchaus auch recht haben könnte, sollte dies noch in weiteren Studien fundiert begründet werden.

6.3 Zusammenfassung zur Grundlagenforschung

Der CRI wie er in der Craniosacralen Osteopathie angewendet wird, ist in seinem Ursprung und seiner Funktion noch weitestgehend hypothetisch. Die aus der Erfahrung bekannten CRI-Frequenzen von 2-15 Hz (mit Variablen in tiefere und höhere Frequenzen im Rahmen von therapeutischen Interventionen, wie Arbeit mit long-tide oder V-spread) mit dem häufig angegebenen Mittelwert von 6-10 Hz finden jedoch eindeutig Entsprechungen in den physiologischen Untersuchungen von Burch, Nelson und Moskalenko.

Auch die Wirkung der elektromagnetischen Frequenzen in dem Bereich von 2-15 Hz zeigen in der Grundlagenforschung positive Auswirkung auf elektromagnetische Felder in Biosystemen (Liboff, Hallet, Oshmann). Die Möglichkeit der Generation von elektromagnetischen Heilimpulsen von Therapeutenhänden wurde von Hisamitsu und Seto gezeigt. Der Nachweis der heilenden Wirkung von Therapeutenhänden auf den menschlichen Organismus in kontrollierten Studien ist noch ausstehend.

Die Theorie vom Entrainment könnte das Phänomen der fehlenden Reliabilität zwischen zwei Untersuchern -gleichzeitig an einem Patienten- erklären.

Ein andere Erklärung wäre ein Modell von verschiedenen Harmonien zu einem Grundrhythmus („Obertöne- und Untertöne“). Dies könnte möglicherweise durch neue Auswertung der Rohdaten von den bisherigen Untersuchungen zur Reliabilität der CRI-Erfassung von Moran, Rogers, Wirth-Pattullo et al durch einen Spezialisten auf diesem Gebiet erfasst werden. Es hiesse, dass die vom Körper produzierten Frequenzen eine Harmonie bilden, die zu dieser harmonischen Grundfrequenz das genaue Vielfache oder Bruchteile, also Subharmonien bilden. Kommen im Rahmen dieser Hypothese die Frequenzen der berührenden Therapeuten noch hinzu in den „Gesamtklang“ und treten diese Harmonien in Interaktion zueinander, brauchen wir sehr genaue Messungsmöglichkeiten, dies zu erfassen

und rechnerisch zu analysieren. Das hiesse z.B. auch den arbeitenden Therapeuten mit an die Messinstrumente anzuschliessen, um die gekoppelten Oszillationen zu erfassen.

Die Hypothesen von Sutherland finden grossteils ihre Bestätigung in der modernen Forschung (offene Suturen, Schädelbewegung, Hirnpulsation, Liquorpulsation). Die Möglichkeit zur Interaktion durch den Therapeuten ist jedoch noch nicht befriedigend messbar (weder im positiven noch im negativen Sinne).

Erklärungsmodelle aus der Biophysik könnten brauchbare Hypothesen für entsprechende Versuchsanordnungen liefern. Daher ist die Zusammenarbeit von Craniosacralen Therapeuten und Osteopathen mit Biophysikern sinnvoll.

7 Diskussion

Die Intention dieser Arbeit ist es den aktuellen Forschungsstand in Bezug zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie sowohl zu klinischer Forschung als auch zur Grundlagenforschung zusammen zu tragen.

Dabei setzte die Review von Green et al 1999 den Ausgangspunkt zum klinischen Forschungsstand, da sie alle in englischer Sprache erhältlichen Artikel zum Thema bis zum Jahr 1999 zusammenträgt, auswertet und diskutiert. Dabei schliesst sie auch Arbeiten zur Grundlagenforschung mit ein. Nach Durchsicht aller 43 erhältlichen Arbeiten zum Thema bis 1999 kommen Green et al zu dem Schluss, dass keine wissenschaftlich Evidenz besteht, um Craniosacrale Therapie zu empfehlen.

Diese Schlussfolgerung beruht allerdings auf der Tatsache, dass alle untersuchten Studien von geringer statistisch auswertbarer Qualität waren, und daher keine Schlussfolgerungen gezogen werden konnten.

Der Kommentar der Cochrane Database lautet daher: die Schlussfolgerung der Autoren (Green et al) sollte mit extremer Vorsicht interpretiert werden.

Seit 1999 sind einige Arbeiten zum Thema Craniosacrale Therapie veröffentlicht worden. Von 23 bei einer PUBMED-Suche mit Stichwort „craniosacral therapy“ gefundenen Artikeln sind:

- 5 randomisierte kontrollierte Studien
- 4 Review-Artikel
- 3 Einzelfallstudien
- 2 Studien zur Grundlagenforschung
- 3 Ergebnisse von systematischen Umfragen
- 1 Pilotstudie/Studienprotokoll für RCT
- 2 Veröffentlichungen mit wissenschaftlichen Hypothesen
- 3 Meinungen von Fachpersonen

Zusätzlich sind in dieser Arbeit 3 Studien genannt, welche unter dem Stichwort „cranial osteopathy“ und „osteopathy“ erschienen sind, in welchen Techniken angewendet wurden, welche auch in der Schule für Craniosacrale Osteopathie/Therapie Rudolf Merkel im Zusammenhang mit der gleichen Problematik genutzt werden.

Damit sind die Ergebnisse von insgesamt 9 RCT beschrieben, in welchen Techniken untersucht wurden, welche auch in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie verwendet werden.

Es wurde keine Metaanalyse durchgeführt. Da alle Studien zu verschiedenen Krankheitsbildern mit teilweise unterschiedlichen Techniken der OMT oder der Craniosacralen Therapie durchgeführt worden sind, können die Ergebnisse aus meiner Sicht nicht zusammenfassend ausgewertet werden.

Die genannten Studien von Fernandez-de-las-Penas et al, Geldschläger, Guiney et al, Hayden und Mullinger, Mann et al, Matarán-Penarrhocha et al, Mehl-Madrona et al, Mills et al, Raviv et al haben gezeigt, dass Behandlungsmethoden, welche auch in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie genutzt werden, in klinischen Studien statistisch überprüfbar sind in Bezug auf verschiedene Krankheitsbilder. Von diesen 9 Studien zeigen alle positive statistisch signifikante Endergebnisse in Bezug auf Craniosacrale Techniken.

Dabei zeigen 3 Studien (Geldschläger, Mehl-Madrona et al, Mills) vergleichbare Ergebnisse zur medizinischen Standardbehandlung. 2 Studien zeigen positive (also „besser als“) Ergebnisse im Vergleich zum Spontanverlauf (Hayden&Mullinger, Raviv).

Positive Ergebnisse beim Vergleich zu einer Placebogruppe zeigen 3 weitere Studien (Guiney, Matarán-Penarrhocha et al, Nourbakhsh et al).

Die systematische Review (Fernández-de-las-Penas) untersucht unter anderen die Arbeit von Hanten et al 1999 (nicht in der Review von Green et al enthalten). Dieser RCT ohne Placebogruppe zeigte signifikante Besserung durch CV-4 Technik bei 60 Teilnehmern unterteilt in 3 Gruppen (Therapie, Spontanverlauf, Übungsgruppe) in Bezug auf TTH.

Zusammengefasste Studienaussagen aus Osteopathie, Craniosacraler Therapie und Cranialer Osteopathie (alphabetisch geordnet) – die rein craniosacraltherapeutischen Studien sind kursiv hervorgehoben. In den übrigen gelisteten Studien wurden zum Teil oder ausschliesslich osteopathische Techniken verwendet, die auch in der Schule für Craniosacrale Osteopathie Rudolf Merkel in eben demselben klinischen Kontext angewendet werden:

- Fernandez-de-las-Penas et al 2006: keine eindeutige Evidenz für manuelle Therapien bei TTH (tension type Headache) – aber Level 3 Evidenz von CV-4 bei TTH (systematische Review)
- Geldschläger 2004: chronische Epicondylitis lateralis humeri konnte mit Osteopathie (parietal, viszeral und craniosacral kombiniert) gleichwertig zu herkömmlicher orthopädischer Therapie behandelt werden (randomisiert kontrollierte Studie, 53 Patienten ohne Placebogruppe, Vergleich zu Standardtherapie)
- Guiney et al 2005: RCT bei 140 Kinder mit Diagnose Asthma bronchiale zwischen 5-17 Jahren. Mittelwert-Besserung des peak-flow von 4,8% direkt nach einer OMT-Behandlung (90 Kinder) im Vergleich zu einer Besserung von 1,4% bei Patienten der Placebogruppe (50 Kinder). Konfidenz-Intervall 95% zu statistisch signifikanter Besserung des peak-flow von 7 auf 9L/min.
- Hayden und Mullinger 2006: Craniale Osteopathie konnte bei 28 Säuglingen mit infantilen Koliken Schreien reduzieren und Schlaf verbessern. Level 3 Evidenz. (randomisierte prospektive Studie ohne Placebogruppe, Vergleich zu Spontanverlauf). Entsprechend Evidence Review des Ministry of Health NZ.: Level 3 Evidenz

- *Matarán-Penarrhocha et al 2009: Craniosacrale Therapie verbessert die Lebensqualität von Patienten mit Fibromyalgie und hat langwirkend (6 Monate nach Therapie) positive Wirkung auf das Schlafverhalten (104 Patienten, experimentelle, doppel-blinde Longitudinalstudie mit Placebogruppe)*
- *Mehl-Madrona et al 2007: Akupunktur und Craniosacrale Therapie sind gleichwertige potentiell hilfreiche Attribute bei der konventionellen Therapie von Erwachsenen mit Asthma (randomisierte kontrollierte Studie mit 89 Patienten, Wartelistekontrollgruppe (Standardtherapie) ohne Placebo, positive 6-Monate-Langzeiteffekte)*
- Mills et al 2003: Studienergebnisse lassen auf potentiellen Nutzen von osteopathischer manipulativer Technik nach Sutherland bei Kindern mit rez. Otitis media schliessen (57 Patienten, randomisierte kontrollierte Studie ohne Placebo, Vergleich mit Standardtherapie)
- Nourbakhsh et al 2008: signifikante Verbesserung von Symptomen und Funktion bei lateraler Epicondylitis durch 6 Behandlungen von V-spread auf „tender points“ (Schmerz-Trigger-Punkte) mit anhaltender Wirkung bis zu 6 Monaten nach Therapie (doppel-blinde, randomisierte kontrollierte Studie mit Placebogruppe)
- *Raviv et al 2009: CST ist eine effektive Möglichkeit, Symptome der ableitenden Harnwege und die Lebensqualität von Patienten mit MS zu behandeln (prospektive Kohortenstudie bei 28 Patienten ohne Placebogruppe).*

7.1 Interpretation der Daten:

Alle Studiengruppen waren relativ klein. Es wurde bezogen auf verschiedene Krankheitsbilder therapiert. Die Studien waren von unterschiedlichem Aufbau. Es gab nicht überall eine Placebogruppe. So entsteht die Frage, ob eine Metaanalyse zu diesen und den folgenden Studien überhaupt erneut sinnvoll ist, um statistisch zu analysieren, ob Methoden aus der Craniosacralen Osteopathie als solche effektiv sind.

Man kann die Ergebnisse der bestehenden Studien als klare Aussagen in Bezug zur möglichen Anwendung in Bezug auf einzelne Erkrankungen ansehen. Um es mit Mills vorsichtig auszudrücken: Craniosacrale Osteopathie könnte einen Vorteil in der Behandlung unter gleichen Bedingungen wie in der Studie dargestellt bieten.

Es muss also genau abgewogen werden, ob einerseits die in einer Therapie angewendeten Techniken auch genau den in der Studie untersuchten entsprechen, und andererseits die Problematik des Patienten der in einer Studie untersuchten entspricht, bevor Rückschlüsse für den klinischen Alltag gezogen werden können. Für klare evidenzbasierte Empfehlungen sind wohl die Teilnehmerzahlen bisher noch zu gering.

Es ist durchaus denkbar, dass durch grössere RCT zu verschiedenen Krankheitsbildern bei relativ unspezifischer Fragestellung „nur“ ein etwas besserer Placeboeffekt nachweisbar ist, während gezielte Fragestellungen und Behandlungsprotokolle wie die von Nourbakhsh et al klare statistisch signifikante Ergebnisse ergeben, vor allem wenn es sich dabei um einen RCT mit Placebo-Kontrollgruppe über einen längeren Studienzeitraum mit Vor- und Nachbeobachtungszeit von 6-24 Monaten handelte.

Für allgemeingültige Effekte aus verschiedenen grösser angelegten Studien könnte die Erfassung der Lebensqualität, z.B. durch den SF-36-Fragebogen, zu statistisch signifikanten Ergebnissen führen.

Wie aber Linde 2008 (eingangs schon zitiert) von der TU-München anregt, könnte auf einer politischen Ebene auch diskutiert werden, ob pragmatische Beweise für die Effektivität einer Therapie ausreichend sind zur Anerkennung oder ob „der wissenschaftliche Beweis spezifischer Effekte über Placebo“ immer notwendig ist.

In Bezug auf spezifische Krankheitsbilder und ganz gezielte Fragestellungen sollten statistisch signifikante Aussagen auch in kleineren Interventionsgruppen eruiert sein. Detailliertere Forschung zu gezielten Themen wären sowohl für Ärzte, Therapeuten als auch für Patienten hilfreich. Es ist aus wissenschaftlicher und aus therapeutischer Sicht sinnvoll, einzelne Aspekte genauer anzusehen und genaue Fragestellungen in klinische Trials einzubauen.

Je genauer messbar die klinischen Parameter sind und je grösser die mögliche gleich gute Wirksamkeit auf mehrere Individuen, desto evidenter wird die Effektivität der Therapie nachweisbar sein und desto klarer wird die Endaussage einer Studie sein.

Erfolgreiche Studiendesigns könnten angepasst übernommen werden, wo es noch keine allgemeinen standardisierten Behandlungsempfehlungen gibt.

Nach Nourbakhsh et al 2008 ist es nun zum Beispiel nachgewiesen sinnvoll bei lateraler Epicondylitis, die oszillierende manuelle Therapie (V-spread) an den Schmerzdruckpunkten („tender points“) anzuwenden, und zwar in 2-3 wöchentlichen Therapiesitzungen von jeweils 20-30 Minuten für insgesamt 6 Behandlungstermine.

Es müsste unter Osteopathen und Craniosacralen Therapeuten diskutiert werden, ob es valide ist, Ergebnisse wie die von Mills et al 2003 genannten positiven Ergebnisse bezüglich der Otitis media auch auf die Craniosacrale Therapie zu übertragen, da die in der Studie genannten Techniken zum Beispiel in unserer Schule bekannt sind und regelmässig angewandt werden genau bei dieser Thematik.

Es könnten entsprechend dem Trend der Schulmedizin hin zu evidenzbasierten Empfehlungen auch in der Craniosacralen Osteopathie/Therapie, allgemein gültige Richtlinien anhand der bestehenden Forschungsergebnisse errichtet werden. Diese würden es dem einzelnen Therapeuten ermöglichen, von den aktuellsten Forschungsinhalten in seinen täglichen Therapieentscheidungen zu profitieren.

7.2 Forschungsziele in der Grundlagenforschung

Die Intention unserer Forschung sollte nicht darin liegen, die Skeptiker zu überzeugen, sondern unser therapeutisches Handeln auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen. Wer ernsthaft forscht, muss ständig bereit sein, althergebrachte Vorstellung loszulassen und aufgrund von neuem Wissen, ein neues Konzept zu entwickeln. Dies entspricht auch der Grundhaltung des Begründers der Osteopathie Still und seinem Schüler Sutherland.

Es braucht valide Erklärungsmodelle, die das, was jeder praktisch mit den Händen in der Therapie erfährt, erklären können. Die althergebrachten Hypothesen des atmenden Gehirns und des pulsierenden Liquors sind zwar durch die aktuelle Forschung von Radiologen und Neurologen bestätigt worden, andere Hypothesen stimmen jedoch noch nicht mit den neueren Forschungsergebnissen überein.

Vor 100 Jahren hat noch niemand gewusst, dass der Liquor einen Rhythmus hat und das Gehirn sich bewegt. Obwohl dies inzwischen bewiesen ist, bleibt es noch wissenschaftlich

gesehen eine reine Hypothese, wie wir in der Craniosacralen Osteopathie damit therapeutisch umgehen.

Die neuen Modelle der multiplen biologischen Oszillatoren stellen eine wegweisende Erklärung dar, die es zu überprüfen gilt. Der aktuelle Hauptfokus sollte neuen und feineren Messmethoden gelten für den Nachweis eines therapeutischen Einflusses auf diese Biorhythmen. Die elektromagnetischen Impulse therapeutischer Hände sollten gezielt untersucht werden sowohl in Bezug auf ihre Variabilität zwischen den Therapeuten als auch in Bezug auf die Effektivität bei der Heilung verschiedener Gewebe.

Es wäre wünschenswert, dass in den nächsten Jahren eine erneute komplette Review zum Thema „klinische Forschung in der Craniosacralen Therapie“ mit einer statistischen Meta-Analyse durchgeführt wird, welche die medizinische und die komplementärmedizinische Literatur berücksichtigt, um den aktuellen Wissensstand zu diesem Thema statistisch korrekt wiederzuspiegeln. Dafür sollten genügend grosse, idealerweise doppelblinde randomisierte kontrollierte Studien durchgeführt werden, z.B. entsprechend dem Protokoll von Mann et al 2008, da es nur so zu statistisch aussagekräftigen Ergebnissen kommen kann.

7.3 Craniosacrale Therapie und Osteopathie

Unwissenschaftliche oder ungenügend wissenschaftliche Artikel zur Craniosacralen Therapie wurden verschiedentlich veröffentlicht, die ein verzerrtes Bild vom eigentlichen Wert der Behandlung machen. Die emotionalen Artikel von Hartmann und anderen Autoren scheinen eine Reaktion darauf zu sein.

Eine einheitliche Herangehensweise und therapeutische Sprache weltweit auf dem Gebiet der Cranialen Osteopathie und Craniosacralen Therapie wäre wünschenswert – zusammen mit einer Aussöhnung mit der Osteopathie und der möglichen Anerkennung, dass die Craniosacrale Osteopathie oder Craniosacrale Therapie einem Teilgebiet der Osteopathie entspricht, welches sich historisch bedingt verselbständigt hat. Dabei erheben Craniosacrale Therapeuten nicht den Anspruch, eigene Diagnostiker zu sein, oder vergleichbar zu sein mit osteopathischen Ärzten. Sie erheben nur den Anspruch, gewissenhafte Therapeuten zu sein, deren therapeutische Erfolge zunehmend messbar sind.

Die direkte Zusammenarbeit mit Grundlagenforschern aus Biomedizin und Biophysik könnte unseren Blickwinkel auf die mögliche therapeutische Wirksamkeit von Craniosacraler Osteopathie/Therapie erweitern und hilfreiche Impulse für die weiterführende klinische Forschung insbesondere in Bezug auf verschiedene Krankheitsbilder liefern.

Eine gemeinsame neue Sprache im Bereich der Grundlagen zur Craniosacralen Osteopathie/Therapie gemeinsam mit der Osteopathie könnte die Zusammenarbeit und das gegenseitige Verstehen erleichtern.

8 Zusammenfassung

Die bisherigen Forschungsergebnisse lassen folgende Schlüsse zu: Craniosacrale Osteopathie/Therapie wird bei verschiedensten Erkrankungen gut vertragen, sie hat mindestens die positiven Effekte von Placebo, recht wahrscheinlich jedoch darüber hinaus. Hinweise hierzu liefern Studien von bis zu 140 Teilnehmern in randomisierten kontrollierten Studien (RCT) mit Placebogruppen oder Vergleich zum Spontanverlauf, die statistisch signifikante Ergebnisse bei mehreren Erkrankungen zeigten: Asthma bronchiale, Blasenproblematik bei Multipler Sklerose, Epicondylitis lateralis („Tennisellenbogen“), Fibromyalgie, infantile Koliken, Mittelohrentzündungen (rez.chron.), Spannungskopfschmerz. Langfristige Wirkungen von bis zu 6 Monaten haben anhaltende Therapieerfolge gezeigt. Langfristige Effekte (> 1 Jahr nach Ende Therapie) sowohl von alleiniger Craniosacraler Therapie als auch im Zusammenhang mit anderen Therapieformen sind bisher noch nicht untersucht worden.

Eine erneute Meta-Analyse der seit 1999 durchgeführten und in den nächsten Jahren kommenden randomisierten kontrollierten Studien könnte eine grössere Evidenz für den klinischen Nutzen der Craniosacralen Osteopathie/Therapie aufzeigen.

Es gibt vielversprechende Ansätze in der aktuellen Grundlagenforschung zur Wirkungsweise der Craniosacralen Therapie - das bisher genutzte Fachvokabular sollte dem jeweiligen neuesten Wissensstand angepasst werden.

Richtlinien für den klinischen Alltag der Therapeuten könnten anhand der bestehenden Forschungsergebnisse evidenzbasiert erstellt werden wobei ein gemeinsames Vokabular von Craniosacralen Therapeuten und Osteopathen berücksichtigt, bzw. erarbeitet werden sollte.

Es braucht randomisierte kontrollierte doppelblinde Studien mit Placebogruppe und Vergleich zum Spontanverlauf, je nach Fragestellung auch mit dem Vergleich zur Standardtherapie oder alternativer Therapie. Das Rekrutierungsverfahren sollte jede mögliche Bias von Behandlern und Patienten soweit möglich reduzieren.

Es sollten gezielte Fragestellungen mit spezifischen Therapieverfahren (Behandlungsprotokolle, -techniken) erarbeitet werden und zusätzlich standardisiert Daten zur Lebensqualität erhoben werden.

Eine Vor- und Nachbeobachtungsphasen sollte 6 Monate vor Beginn bis zu 2 Jahren nach Therapieende mit einschliessen. Randomisieren, Therapieren, Datenerfassung (Krankheitsverlauf etc.) und Auswertung sollten Verfahren zur Verblindung unterliegen.

9 Anhang

9.1 Abkürzungen und Erklärungen von Fachbegriffen

Im Folgenden habe ich einige Begriffe und Abkürzungen, die in dieser Arbeit gebraucht werden und welche umgangssprachlich nicht gängig sind, mit ihrer Bedeutung tabellarisch erfasst.

Abstrakt	- kurze Zusammenfassung einer Studie
ADHD	- Aufmerksamkeit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHD)
Allopathie	- Schulmedizin
Allopathisch	- zur Schulmedizin gehörig
Bias	- Vorurteil/Befangenheit, gebraucht bei statistischen Analysen zur Beschreibung von möglichen Einflussfaktoren, die das erreichte Ergebnis vom absolut korrekten möglichen Ergebnis weg verzerren.
Blinding	- Maskieren von Studienteilnehmern und/oder Studienuntersuchern, um Ergebnisse und mögliche Interpretationsfehler aufgrund von Bias zu minimieren
CAM	- komplementäre und alternative Medizin
Case study	- Fallstudie (s.unten)
Cochrane Database	- Datensammlung von systematischen medizinischen Reviews
Compliance	- Willfährigkeit/Zuverlässigkeit eines Patienten bei Therapien zu kooperieren
CRI	- cranial rhythmic impulse, Craniosacraler Rhythmus
CSF	- zerebrospinale Flüssigkeit
CST	- Craniosacral Therapie
Doppel-blind	- wenn sowohl Teilnehmer als auch Durchführer oder Auswerter einer Studie nicht die Gruppenzuordnung der Teilnehmer (Wirkstoff oder Placebo) kennen
Drop-out	- Anzahl der Studienteilnehmer, die im Verlauf der Studie ausscheiden
Et al	- „und andere“, wird gebraucht, um bei Zitaten auf weitere Autoren hinzuweisen
Evidenz	- Beweis, bedeutet im Zusammenhang mit Studienergebnissen z.B. wissenschaftlicher Nachweis von Wirksamkeit
Evidenzbasiert	- Aussage, die auf Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung gründet
Evidenzgrade	- Einteilung von 1-5 zum Vergleich verschiedener Forschungsarbeiten
Fallstudie	- (engl. Case study) beschreibt den Verlauf eines Patienten unter den angegebenen Behandlungsbedingungen (vor allem bei seltenen Erkrankungen genutzt, wo wenig Möglichkeit zur Erfassung grösserer Gruppen besteht)
Follow-up	- Verlaufskontrolle, medizinischer Begriff
Grant	- Finanzfond für Forschungszwecke
Impakt Faktor	- anhand zitierter Artikel errechnete Zahl für Fachzeitschriften, die den wissenschaftlichen Rang angeben soll
J	- Journal/Fachzeitschrift, z.B. JAOA (Journal of American Osteopathy Association), siehe auch Journal-Liste aller zitierten Artikel im Kapitel „Impaktfaktor und Evaluation von Grundlagenforschung“
Kohortenstudie	- ähnlich einem RCT, beobachtet eher natürlichen Verlauf in verschiedenen Gruppen
Medline/Ovid	- Datenbank zu medizinischen Veröffentlichungen
MRI/MRT	- Magnetresonanz-Tomogramm (Imaging)
NIH	- National Institute of Health (offizielles Gesundheitsorgan der USA)
OMT	- osteopathische manipulative Therapie (treatment)
Oszillation	- wellenartiges Schwingungsmuster
Peak-flow	- Maximale forcierte Ausatemungskraft in Litern pro Minute gemessen an einem kleinen Handgerät des Patienten

- Placebo - Ein Mittel/Medikament/Therapie, das keine augenscheinliche Wirkung hat wird zum Vergleich genutzt zur Untersuchung eines Mittels, welches eine spezifische Wirkung hat. Ein Placebo hat eine unerwartete positive Wirkung im Vergleich zum gegenteiligen Nocebo, welches eine unerwartete negative Wirkung hat.
- Placebo-effekt – positive Wirkung eines Mittels ohne nachgewiesene Wirksamkeit (Gegenteil von Nocebo-Effekt, negative Wirkung eines Mittels ohne nachgewiesene Wirksamkeit)
- PUBMED - Datenbank zu medizinischen Veröffentlichungen
- Location-Bias- mögliche Befangenheit von Herausgebern einer Zeitschrift zu bestimmten Themen unabhängig von der Wissenschaftlichkeit des Artikels
- Lungenfunktionstest - genaue Überprüfung der Lungenfunktion an einer Maschine vom Spezialisten durchgeführt
- Randomisieren – Verfahren zur Zuordnung in Behandlungsgruppen bei Studien, welches unmöglich macht vorher zu wissen, welcher Patient welcher Gruppe zugeordnet wird
- RCT - randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial): nach genauen Vorgaben kontrolliertes Studienprotokoll, bei dem die Studienteilnehmer von Behandlungs- und Placebo- oder Kontrollgruppe nach verschiedenen Merkmalen systematisch maschinell aufgeteilt werden, so dass keine Ungleichheit von Alter, Beruf, Sozialstatus, Wohnort etc., welche Einfluss haben könnten auf ein Ergebnis, besteht.
- Reliabilität - statistischer Ausdruck für Zuverlässigkeit einer Aussage/eines Studienergebnisses
- Review - kritische Überprüfung, auch Review genannt: mehrere Studien werden rückblickend statistisch erneut ausgewertet und beurteilt, um zu einem gleichen Thema grössere Datenmengen zu sammeln und auszuwerten
- Sham-Prozeduren –Scheinprozedur, im Bereich der Statistik benutzt äquivalent zu Placebo
- Studie - Forschungsarbeit
- Suturen - Schädelnähte zwischen den einzelnen Schädelknochen
- TTH - „tension type headache“ = Spannungskopfschmerz
- ZNS - zentrales Nervensystem

9.2 Literaturquellen, die in dieser Arbeit verwendet wurden

Agustoni Daniel, Craniosacral-Therapie für Kinder – Grundlagen und Praxis ganzheitlicher Heilung und Gesundheit, Kösel Verlag München, 2008

Andersson GBJ, Lucente T, Davis AM, Kappler RE, Lipton JA, Leurgans S. A Comparison of Osteopathic Spinal Manipulation with Standard Care for Patients with Low Back Pain. The New England Journal of Medicine 1999 Nov;4(19): Vol.341:1426-1431.

Ball P: Interview mit Keith Schwab: Quantum all the way. Nature. Vol 453. 1 May 2008.

Benor DJ. Craniosacral manipulation question. Explore (NY). 2005 May;1(3):168; author reply 168 (McPartland JM, Skinner E).

Bowman BF, Marx W. Stellungnahme der beiden Informationsvermittlungsstellen in der Max Planck Gesellschaft zu der von der DGF empfohlenen Ermittlung des „Gesamt Impacts“. Internetseiten: ivs-bm@biochem.mpg.de vom 24.11.2008

Bowman BF, Marx W. Bibliometrie in der Forschungsevaluierung. Internetseiten der Zentralen Informationsvermittlungsstellen der Max Planck Gesellschaft. ivs-bm@biochem.mpg.de. Pdf-Datei der Präsentation Juni 2009.

Burch GE, Cohn AE, Neumann C. A Study by quantitative Methods of the spontaneous Variations in Volume of the Finger Tip, Toe Tip, and postero-superior Portion of the Pinna of resting normal white Adults. From the Hospital of the Rockefeller Institute for Medical Research, New York. Am J Physiol. 1942;136:433-447.

Canolty RT, Edwards E, Dalal SS, Soltani M, Nagarjan SS, Kirsch HE, Berger MS, Barbaro NM, Knight RT. High Gamma Power Is Phase-Locked to Theta Oscillations in Human Neocortex. Science 15 September 2006: vol 313.no.5793.pp.1626-1628.

Christine DC. Temporal bone misalignment and motion asymmetry as a cause of vertigo: the cranosacral model. Altern Ther Health Med. 2009 Nov-Dec;15(6):38-42.

Crisera PN. The cytological implications of primary respiration. Med Hypotheses. 2001 Jan;56(1):40-51.

Downey PA, Barbano T, Kapur-Wadhwa R, Sciote JJ, Siegel MI, Mooney MP aus dem Physiotherapieprogramm des Chatham College, Woodland Rd, Pittsburgh, PA15232 U.S.A., Craniosacral therapy: the effects of cranial manipulation on intracranial pressure and cranial bone movement, veröffentlicht im Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 36 (11):845-53, 2006 Nov.

Duncan B, McDonough-Means S, Worden K, Schnyer R, Andrews J, Meaney FJ. Effectiveness of osteopathy in the cranial field and myofascial release versus acupuncture as complementary treatment for children with spastic cerebral palsy: a pilot study. J Am Osteopath Assoc. 2008 Oct;108(10):559-70.

Enzmann DR, Pelc NJ. Normal flow patterns of intracranial and spinal cerebrospinal fluid defined with phase-contrast cine MR imaging. Radiology. 1991 Feb;178(2):467-74.

- Feinberg DA, Mark AS. Human Brain Motion and Cerebrospinal Fluid Circulation Demonstrated with MR Velocity Imaging. *Radiology* 1987; 163:793-799.
- Fernández-de-Las-Penas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ, Pareja JA. Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache?: a systematic review. *Clin J Pain*. 2006 Mar-Apr;22(3):278-85.
- Flynn TW, Cleland JA, Schaible P. Craniosacral therapy and professional responsibility. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 36(11):834-6, 2006 Nov.
- Freund M, Adwan M, Kooijman H, Heiland S, Thomsen M, Hähnel S, Jensen K, Gerner HJ, Sartor K. Measurement of CSF flow in the spinal canal using MRI with an optimized MRI protocol: experimental and clinical studies. *Rofo*. 2001 Apr;173(4):306-14.
- Friedman SJ. Osteopathic Manipulation: Promise for Infantile Colic. *JAOA* Sep 2008;108(9):483. Letter
- Frymann Viola, Die gesammelten Schriften von Viola M. Frymann, DO – Das osteopathische Erbe für Kinder, Jolandos, Pähl, 2007
- Geldschläger S. Osteopathic versus orthopaedic treatments for chronic epicondylopathia humeri radialis: a randomized controlled trial. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2004 Apr;11(2):93-7.
- Gibson T, Grahame R, Harkness J, Woo P, Blgrave P, Hills R. Controlled comparison of short-wave diathermy treatment with osteopathic treatment in non-specific low back pain. *Lancet*. 1985 Jun; 1;1(8440):1258-61.
- Gillespie BR. Case study in attention-deficit/hyperactivity disorder: the corrective aspect of craniosacral fascial therapy. *Explore (NY)*. 2009 Sep-Oct;5(5):296-8.
- Gillespie BR. Case study in paediatric asthma: the corrective aspect of craniosacral fascial therapy. *Explore (NY)*. 2008 Jan-Feb;4(1):48-51.
- Glasser Stephen P. Professor der Medizin und Epidemiologie der Universität von Alabama bei Birmingham AL USA. *Essentials of Clinical Research*. Springer Science + Business Media B.V. (ISBN 978-1-4020-8485-0).
- Green C, Martin C W, Bassett K, Kazanjian A. A systematic review and critical appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy. University of British Columbia, Centre of Health Services and Policy Research, B.C. Office of Health Technology Assessment (BCOHTA), 1999:54 – veröffentlicht auch in Database of Abstracts and Reviews of Effects 2010 Issue 1, University of York.
- Green C, Martin CW, Bassett K, Kazanjian A. A systematic review of craniosacral therapy: biological plausibility, assessment reliability and clinical effectiveness. *Complementary Therapies in Medicine*. 1999 Dec; 7(4):201-7.
- Greitz D, Franck A, Nordell B. On the pulsatile nature of intracranial and spinal CSF-circulation demonstrated by MR imaging. *Acta Radiol*. 1993 Jul;34(4):321-8.

Greitz D, Wirestam R, Franck A, Nordell B, Thomsen C, Stahlberg F. Pulsatile brain movement and associated hydrodynamics studied by magnetic resonance phase imaging. The Monro-Kellie doctrine revisited. *Neuroradiology*. 1992;34(5):370-80.

Guiney PA, Chou R, Vianna A, Lovenheim J. Effects of Osteopathic Manipulative Treatment on Pediatric Patients With Asthma: A Randomized Controlled Trial. *JAOA* 2005 Jan;105(1):7-12.

Hallet M. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Bethesda, Maryland: Transcranial magnetic stimulation and the human brain. *Nature*. Vol 406; 13 July 2000. pg 147-150.

Hankey A. Are We Close to a Theory of Energy Medicine? *J Altern Compl Med*. 2004. 10;1:83-86.

Hartmann SE, Norton JM, Craniosacral therapy is not medicine. *Physical Therapy*.82(11):1146-7, 2002 Nov.

Hayden C, Mullinger B. A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic. *Complement Ther Clin Pract*. 2006 May;12(2):83-90.

Henry-Feugeas MC, Idy-Peretti I, Blanchet B, Hassine D, Zannoli G, Schouman-Claeys E. Temporal and spatial assessment of normal cerebrospinal fluid dynamics with MR imaging. *Magn Reson Imaging*. 1993;11(8):1107-18.

Herbert B. Chronic pelvic pain. *Altern Ther Health Med* 2010 Jan-Feb;16(1):28-33.

Hisamitsu T, Seto A, Nakatato S, Yamamoto T, Aung SK. Department of Physiology, Showa University School of Medicine, Tokyo, Japan: Emission of extremely strong magnetic fields from the head and whole body during oriental breathing exercises. *Acupunct Electrother Res*. 1996 Jul-Dec;21(3-4):219-27.

Howell JD. The Paradox of Osteopathy. *The New England Journal of Medicine*. 1999 Nov;4(19).Vol 341:1465-1468.

Kostopoulos DC, Keramidis G. Changes in elongation of falx cerebri during craniosacral therapy technique applied on the skull of an embalmed cadaver. *Cranio* 1992 Jan;10(1):9-12

Launso L, Skovgaard L. Researching bridge between conventional health care providers and alternative therapists at a specialized MS hospital. *European Journal of Integrative Medicine*, Invited Lectures, S37-S38.10.1016/j.eujim.2008.08.072

Levin J. Duke University Medical Center, Durham, NC. Bioenergy Healing: A Theoretical Model and Case Series. *Explore* May-June 2008;Vol 4 (3):201-209.

Levin J. Duke University Medical Center, Durham, NC. Scientists and Healers: Toward Collaborative Research Partnerships. *Explore* September-October 2008;Vol 4 (5):302-310.

Levy LM, Di Chiro G. MR phase imaging and cerebrospinal fluid flow in the head and spine. *Neuroradiology*. 1990;32(5):399-406.

Liboff AR. The Ion Cyclotron Resonance Hypothese. Kapitel 9, 3. Ausgabe des Handbock of biological effects of electromagnetic fields, herausgegeben von Barnes F, Greenbaum B, Taylor&Francis Group LL C. 2007. ISBN-10: 0-8493-9539-9. ISBN-13: 978-0-8493-9539-0.

Liboff AR. Toward an Electromagnetic Paradigm for Biology and Medicine. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. Vol.10;No1. 2004. pp.41-47.

Linde K., The scientific basis of integrative medicine – Clinical research. Centre for Complementary Medicine Research, Technische Universität München. European Journal of Integrative Medicine, Invited Lectures, pg 55, 2008

Liptak GS. Complementary and alternative therapies for cerebral palsy. Ment Retard Dev Disabil Res Rev. 2005 ;11(2) :156-63. Review.

Lipton BH. Intelligente Zellen – Wie Erfahrungen unsere Gene steuern. KOHA-Verlag GmbH Burgrain. 1. Auflage 2006. ISBN_10: 3-936862-88-5

Littner Y, Mimouni FB, Dollberg S, Mandel D. Negativ Results and Impact Factor. A Lesson From Neonatology. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159:1036-1037.

Low E, Murray DM, O'Mahony O, O'B Hourihane J. Complementary and alternative medicine use in Irish paediatric patients. Irish Journal of Medical Science. 2008 Jun;177(2):147-50.

Maio G, Auf der Suche nach Sinn –Spiritualität in der Medizin zwischen Sinnorientierung und Nützlichkeitsdenken. PrimaryCare 201;10:Nr.3, pg 43-44.

Maher CG. Effective physical treatment for chronic low back pain. Orthop Clin North Am. 2004 Jan;35(1):57-64. Review.

Mann JD, Faurot KR, Wilkinson L, Curtis P, Coeytaux RR, Suchindran C, Gaylord SA, aus dem Department für Neurologie, der medizinischen Fakultät der Universität von North Carolina, Chapel Hill, U.S.A., Craniosacral therapy for migraine: protocol development for an exploratory controlled clinical trial, veröffentlicht im BMC Complementary & Alternative Medicine. 8:28, 2008, Source NLM. PMC2442042

Matarán-Penarrocha GA, Castro-Sánchez AM, García GC, Morene-Lorenzo C, Careno TP, Zafra MD. Influence of Craniosacral Therapy on Anxiety, Depression and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Sep 3.

McManus V, Gliksten M. The use of CranioSacral therapy in a physically impaired population in a disability service in southern Ireland. Journal of Alternative & Complementary Medicine. 13(9):929-30, 2007 Nov.

McPartland JM, Mein EA. Entrainment and the cranial rhythmic impulse. Altern Ther Health Med. 1997 Jan;3(1):40-5.

Mehl-Madrona L, Kligler B, Silverman S, Lynton H, Merrell W. aus dem Department of Family Medicine, Universität des Saskatchewan College der Medizin, SK, Canada: The impact of acupuncture and craniosacral therapy interventions on clinical outcomes in adults with asthma, Explore The Journal of Science and Healing, 2007 Jan-Feb; 3(1):28-36.

Merkel R. Theoretischer Hintergrund der craniosacralen Osteopathie/-therapie. Diplomarbeit zur Fachprüfung Naturheilpraktiker. Diplommfachschnle für Naturheilkunde Paramed, Schwyz. 2005. Seite 1-24.

Merkel R. Leitbild der Schule für Craniosacrals Osteopathie Rudolf Merkel und Kursunterlagen des Ausbildungsjahrganges 2006/2007.

Mills M, Henley CE, Barnes LLB, Carreiro JE, Degenhardt BF. The Use of Osteopathic Manipulative Treatment as Adjuvant Therapy in Children With Recurrent Acute Otitis Media. Arch Pediatr Adolesc Med. 2003;157:861-866.

Möckel Eva, Mitha Noori, Handbuch der pädiatrischen Osteopathie, Urban&Fischer, Elsevier GmbH, München, 2006

Moran RW, Gibbons P. Intraexaminer and interexaminer reliability for palpation of the cranial rhythmic impulse at the head and sacrum. J Manipulative Physiol Ther. 2001 Mar-Apr;24(3):183-90.

Moskalenko YE, Kravchenko TI, Vainshtein GB, Halvorson P, Feilding A, Mandara A, Panov AA, Semernya VN. Slow-wave oscillations in the craniosacral space: a hemoliquodynamic concept of origination. Neurosci Behav Physiol. 2009 May;39(4):377-81.

Nelson KE, Sergueef N, Lipinski CM, Chapman AR, Glonek T. Cranial rhythmic impulse related to the Traube-Hering-Mayer oscillation: comparing laser-Doppler flowmetry and palpation. JAOA. 2001 Mar;101(3):163-173.

Nourbakhsh MR, Fearon FJ. The effect of oscillating-energy manual therapy on lateral epicondylitis: a randomised, placebo-control, double-blinded study. J Hand Ther. 2008 Jan-Mar;21(1):4-13.

Oschmann JL, Energiemedizin – Konzepte und ihre wissenschaftliche Basis, 2. Auflage Urban&Fischer, Elsevier GmbH, München 2009

Pittler MH, Abbot NC, Harkness EF, Ernst E. Location bias in controlled clinical trials of complementary/alternative therapies. J Clin Epidemiol 2000 May;53(5):485-9.

Proctor M, Hing W, Johnson TC, Murphy PA. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 3. Art. No.: CD002119. DOI:10.1002/14651858.CD02119.pub3.

Quencer RM, Post MJ, Hinks RS. Cine MR in the evaluation of normal and abnormal CSF flow: intracranial and intraspinal studies. Neuroradiology. 1990;32(5):371-91.

Raviv G, Shefi S, Nizani D, Achiron A, Urology Department Sheba Medical Center, Tel Hashomer, Israel. Effect of craniosacral therapy on lower urinary tract signs and symptoms in multiple sclerosis. Complementary Therapies in Clinical Practice. 15(2):72-5, 2009 May.

Seto A, Kusaka C, Nakazato S, Huang WR, Sato T, Hisamitsu T, Takeshige C. Department of Physiology, Showa University School of Medicine, Tokyo, Japan: Detection of extraordinary

large bio-magnetic field strength from human hand during external Qi emission. *Acupunkt Electrother Res.* 1992;17(2):75-94.

Simons K. The Misused Impact Factor. *Science.* 2008 Oct; Vol 322, pg 165. Editorial.

Still, Andrew Taylor: *Der Natur bis ans Ende vertrauen! Gedanken zur osteopathischen Philosophie, Einleitung von Christian Hartmann, 2. überarbeitete Auflage, Jolandos 2007.*

Tsao JC, Meldrum M, Kim SC, Jacob MC, Zeltzer LK. Treatment Preferences for CAM in Children with Chronic Pain. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2007 Sep;4(3):367-74.

Upchurch DM, Chyu L, Greendale GA, Utt U, Bair YA, Zhang G, Gold EB, Complementary and alternative medicine use among American women: findings from The National Health Interview Survey (NHIS), 2002; *Journal of Womens Health (Larchmt).* 2007 Jan-Feb; 16(1); 102-13.

Wittman RA, Vallone SA. Inclusion of chiropractic care in multidisciplinary management of a child with Prader-Willi syndrome: a case report. *Journal of Chiropractic Medicine.* 2009;8: 193-199.

Whedon JM, Glassey D. Cerebrospinal fluid stasis and its clinical significance. *Altern Ther Health Med.* 2009 May-Jun;15(3):54-60.

9.3 Zusätzliche Literaturquellen von Green et al 1999:

Die bis 1999 veröffentlichten 34 Studien zur Craniosacralen Therapie, welche von Green et al. analysiert und diskutiert wurden (primäre Daten zur Craniosacralen Therapie aus der Cochrane Review) - alphabetisch gelistet:

Avezaat CJ, van Eijndhoven JH. Clinical observations on the relationship between cerebrospinal fluid puls pressure and intracranial pressure. *Acta Neurochir (Wien).* 1996;79(1):13-29.

Baker EG. Alteration in width of maxillary arch and its relation to sutural movement of cranial bones. *J Am Osteopath Assoc* 1971;70:559-64.

Blood SD. The craniosacral mechanism and the temporomandibular joint. *J Am Osteopath Assoc* 1986 Aug; 86(8):512-19.

Cardoso ER, Rowan JO, Galbraith S. Analysis of the cerebrospinal fluid pulse wave in intracranial pressure. *J Neurosurg* 1983 Nov; 59(5):817-21.

Du Boulay G, O'Connell J, Currie J, Bostick T, Verity P. Further investigations on pulsatile movements in the cerebrospinal fluid pathways. *Acta Radiol [diagn] (Stockh)* 1972;13:496-523.

Enzmann DR, Rubin JB, DeLaPaz R, Wright A. Cerebrospinal fluid pulsation: benefits and pitfalls in MR imaging. *Radiology* 1986 Dec; 161(3):773-78.

Feinberg DA, Mark AS. Human brain motion and cerebrospinal fluid circulation demonstrated with MR velocity imaging. *Radiology* 1987 Jun; 163(3):793-99.

Frymann V. Relation of disturbance of craniosacral mechanisms to symptomatology of the newborn: study of 1,250 infants. *J Am Osteopath Assoc* 1966 Jun; 65(10):1059-75.

Frymann VM. A study of the rhythmic motions of the living cranium. *J Am Osteopath Assoc* 1971 May;70(9):928-45.

Frymann VM, Carney RE, Springall P, Effect of osteopathic medical management on neurologic development in children. *J Am Osteopath Assoc* 1992 Jun; 92(6):729-44.
Greenman PE. Roentgen findings in the craniosacral mechanism. *J Am Osteopath Assoc* 1970 Sep;70(1):60-71.

Greenman PE, McPartland JM. Cranial findings and iatrogenesis from craniosacral manipulation in patients with traumatic brain syndrome. *J Am Osteopath Assoc* 1995 Mar;95(3):182-88.

Greenman PE. Roentgen findings in the craniosacral mechanism. *J Am Osteopath Assoc*. 1970 Sep;70(1):60-71.

Hanten WP, Dawson DD, Iwata M, Seiden M, Whitten FG, Zinkt T. Craniosacral rhythm: reliability and relationships with cardiac and respiratory rates. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998 Mar;27(3):213-18.

Heifetz MD, Weiss M. Detection of skull expansion with increased intracranial pressure. *J Neurosurg* 1981 Nov;55(5):811-12.

Hollenberg S, Dennis M. An introduction to craniosacral therapy. *Physiotherapy* 1994 Aug;80(8):528-32.

Hubbard RP, Melvin JW, Barodawala IT. Flexure of cranial sutures. *J Biomech* 1971 Dec;4(6):491-96.

Joyce P, Clark C. The use of craniosacral therapy to treat gastroesophageal reflux in infants. *Inf Young Children* 1996;9(2):51-58.

Kokich VG. Age changes in the human frontozygomatic suture from 20 to 95 years. *Am J Orthod* 1976 Apr;69(4):411-30.

Kostopoulos DC, Keramidas G. Changes in elongation of falx cerebri during craniosacral therapy techniques applied on the skull of an embalmed cadaver. *Cranio* 1992 Jan;10(1):9-12.

Li J, He W, Yao J, Wen H. Possibility of observing the changes of cerebrospinal fluid pulse waves as a substitute for volume pressure test. *Clin Med J (Engl)* 1996 May;109(5):411-13.

O`Connell JE. The vascular factor in intracranial pressure and the maintenance of the cerebrospinal fluid circulation. *Brain* 1943;66:204-28

Phillips CJ, Meyer JJ , "Chiropractic care, including craniosacral therapy, during pregnancy: a static-group comparison of obstetric interventions during labor and delivery." *J Manipulative Physiol Ther* 1995 Oct;18(8):525-29

Pitlyk PJ, Piantanida TP, Ploeger DW. Noninvasive intracranial pressure monitoring. *Neurosurgery* 1985 Oct;17(4):581

Rogers JS, Witt PL, Gross MT, Hacke JD, Genova PA. Simultaneous palpation of the craniosacral rate at the head and feet: intrarater and interrater reliability and rate of comparisons. *Phys Ther* 1998;78(11):1175-85.

Takizawa H, Sugiur K, Baba M, Tachizawa T, Kamatsuka E, Hayama N. Spectral analysis of cerebrospinal fluid pulse wave [Engl abstract]. *No To Khinkwi* 1983 Dec;35(12):1227.

Todd TW, Lyon DW Jr. Endocranial suture closure: its progress and age relationship. Part I: adult males of white stock. *Am J Phys Anthropol* 1924;VII(3):325-84.

Upledger JE. The relationship of craniosacral examination findings in grade school children with developmental problems. *J Am Osteopath Assoc* 1978 Jun;77(10):760-76.

Upledger JE. The reproducibility of craniosacral examination findings: a statistical analysis. *J Am Osteopath Assoc* 1977 Aug;76(12):890-9.

Upledger JE, Karni Z. Mechano-electric patterns during craniosacral osteopathic diagnosis and treatment. *J Am Osteopath Assoc* 1979 Jul;78(11):782-91.

Ursino M. A mathematical study of human intracranial hydrodynamics, part 1: the cerebrospinal fluid pulse pressure. *Ann Biomed Eng* 1988;16(4):379-401.

Ursino M. A mathematical study of human intracranial hydrodynamics, part 2: simulation of clinical tests. *Ann Biomed Eng* 1988;16(4):403-16.

White WK, White JE, Baldt G. The relation of the craniofacial bones to specific somatic dysfunctions: a clinical study of the effects of manipulation. *J Am Osteopath Assoc* 1985;85(9):603-4.

Wirth-Patullo V, Hayes KW. Interrater reliability of craniosacral rate measurements and their relationship with subjects`and examiners` heart and respiratory rate measurements. *Phys Ther* 1994 Oct;74(10):908-20.

Zabolotny W, Czosnyka M, Walencik A. Cerebrospinal fluid pulse pressure waveform analysis in hydrocephalic children. *Childs Nerv Syst* 1995 Jul;11(7):397-399

9.4 Nicht relevante oder nicht einsehbare Artikel der PUBMED-Suche mit Stichwort „craniosacral therapy“

Folgende Artikel waren bei der Literatursuche nicht einsehbar oder hatten nichts mit CST zu tun und wurden daher nicht oben nicht einzeln erwähnt (Forschungsergebnisse Craniosacrale Therapie, nach Erscheinungsjahr sortiert):

Holla M, Ijland MM, van der Vleit AM, Edwards M, Verlaat CW haben einen Artikel in der holländischen Zeitschrift *Ned Tijdschr Geneesk* mit Titel: „Diseased infant after craniosacral manipulation of the neck and spine“ April 2009 (25;153(17):828-31)

veröffentlicht. Leider ist der Artikel in holländisch verfasst und weist auch kein Abstrakt vor.

Potzinger S. in der „Kinderkrankenschwester“ Dec;27(12):504-6 in deutsch ohne Abstrakt erschienen: „Familiarity with craniosacral nursing in pediatric nursing.“ Leider ist diese Zeitschrift nicht über die ZB Zürich (vor Ort) durch Internet zugänglich.

Spencer KM hat in Midwifery Today Int Midwife Herbst 2008 (87):14-5,65 ohne Abstrakt den Artikel: „Craniosacral therapy in the midwifery model of care.“ veröffentlicht. Auch dieser Artikel ist nicht in der ZB Zürich über PC erhältlich.

Von Gerdner LA; Hart LK, Zimmerman MB in dem Journal Gerontol Nurs März 2008 34(3):36-45 erschien ohne Abstrakt: “Craniosacral still point technique: exploring its effects in individuals with dementia. Leider ist auch dieses Journal nicht durch die ZB via PC-Nutzung verfügbar.

Von Lotan M.: „Alternative therapeutic intervention for individuals with Rett syndrome.“ erschienen im ScientificWorldJournal, 2007 May 29;7:698-714. Das Journal hat in der ZB-Zürich keinen freien Zugang.

Von Kotil K, Bilge T: „Accuracy of pedicle and mass screw placement in the spine without using fluoroscopy: a prospective clinical study.“ erschienen im Spine Journal 2008 Jul-Aug;8(4):591-6. Dieser Artikel beschreibt detaillierte Operationsmethoden der Neurochirurgie zur posterioren craniosacralen spinalen Instrumentation und hat nichts mit Craniosacral Therapie gemeinsam ausser dem Begriff „craniosacral“.

Bergkvist H. hat „A reflection over craniosacral therapy“ im Oktober 2005 (3;167(40):3801-2) in Ugeskr Laeger auf dänisch veröffentlicht leider auch ohne Abstrakt.

Hehir B veröffentlichte „Head cases: an examination of craniosacral therapy.“ im RCM Midwives, Januar 2003;6(1):38-40, welches nicht über die ZB-Zürich via PC erhältlich ist.