

Forschungsstand zum Verfahren Shiatsu (Review) und Metaanalyse kontrollierter Studien zur Wirksamkeit von Shiatsu

A review of Shiatsu and an endpoint analysis (meta-analysis) of controlled studies on the efficacy of Shiatsu

Dr. Kleinau, Andrea; Dr. Buhl, Thomas*; Dr. Walach, Harald (Viadrina); Dr. Schröder, Hartmut (Viadrina)****

***statistics consultant, **consultant**

Declared conflict of interest of authors: none

Published September 2016

DOI: 10.13140/RG.2.2.22728.72961

urn:nbn:de:kobv:521-opus4-2167

Abstract

Ziel der Erhebung des Forschungsstandes des Verfahrens Shiatsu war die Bestimmung von spezifischer Wirksamkeit, Wirksamkeit in der medizinischen Versorgung und Therapiesicherheit. Die Ergebnisse zeigen, dass Shiatsu für die untersuchten Indikationen eine wirksame und sichere Behandlungsmethode ist. Shiatsu wird bei physiologischen, psychosomatischen, neurologischen, psychophysiologischen oder psychosozialen Beeinträchtigungen und zur allgemeinen Unterstützung der Gesundheit und des Wohlergehens eingesetzt. Der klassische Review zeigt übersichtlich eine differenzierte Analyse der weltweit und seit 1946 zur Verfügung stehenden Studienlage, unterteilt in monokausaler Wirksamkeit (Teil A) und multifaktorieller Wirkung des Shiatsu (Teil B). Es werden gesamt 15 Studien verglichen, wobei 7 kontrollierte Studien und 9 unkontrollierte Studien zu Shiatsu in die Studienanalyse (Teil A und B) einfließen (vgl. S. 17, Tab. 2). Gegenüber Verfahren der Schulmedizin, die in kontrollierten Studien als Vergleichsmethode eingesetzt wurden, kann im Durchschnitt eine leichte Überlegenheit von Shiatsu über die eingeschlossenen Studien belegt werden. Fünf konservative Studien fließen anschließend in die ergänzende Metaanalyse ein die es erlaubt, mögliche Effekte auch in kleineren Studien zu finden¹. Die Ergebnisse: Der mittlere Effekt ($d=31$) ist positiv. Eine leichte Überlegenheit von Shiatsu im Vergleich zu Verfahren der Schulmedizin kann somit im Durchschnitt über die eingeschlossenen Studien belegt werden (vgl. S. 28/29 Abb. 4 und 5). Auffällig war, dass das Verfahren Shiatsu in einer streng wissenschaftlichen Umgebung eher schwache Effekte zeigt (vgl. S. 47 ff. Anhang / Tab. 1), während Shiatsu im Behandlungsalltag starke Effekte zeigt (vgl. Studien von Pirie, Long). In keiner Studie wurde hinreichend auf Behandlungsumfeld, -dauer und -

1 Vgl. Walach 1998.

umfang eingegangen. Daraus folgt, dass ein Prozess der „Bedeutungserteilung“, wie er in der dynamischen Passung angelegt ist, in einer streng wissenschaftlichen Umgebung nicht präzise und angemessen beschrieben bzw. nicht reproduziert wird.

Hintergrund und Gegenstand

Shiatsu² mischt sich in die heutige Gesundheitsversorgung unseres Landes seit ca. 1970 und findet weltweit Niederschlag in der klinischen Forschung seit ca. 1996³. Das in Europa populäre Shiatsu (Beresford-Cooke 2003; Masunaga und Ohashi 2006; Beal 1992; Lock 1984) ist ein nichtpharmakologisches, achtsamkeitsbasiertes⁴ und meist auf die Leitbahnen (Meridiane) ausgerichtetes Verfahren einer Körper-Einzelarbeit. Shiatsu ist kein symptombezogenes Verfahren. Die Behandlung organisiert sich überwiegend nach der Hara-Befundung (Fuku-shin) und der Anamnese des Beobachtens, des Hörens, des Nachfragens und des Berührens (Bo-shin, Bun-shin, Mon-shin, Setsu-shin). Ausgangsbefundung und integraler Bestandteil der Behandlung ist der im Moment der Behandlung vorherrschende vitale Zustand des Menschen.⁵ Shiatsu-Behandlungen sind durch folgende Merkmale geprägt – sie variieren je nach Ausbildungsstil und Herkunft – , um nur die kennzeichnendsten Kriterien des in Europa praktizierten Shiatsu zu nennen (vgl. Kleinau, 2016, Anhang 1).

- Nutzen von Händen Knien, Ellenbogen und Daumen als „Werkzeuge“,
- Lehnen oder stabiler tiefer Druck mit dem Körper als Differenz zum lokalen Drücken, Kneten oder Pressen,
- achtsamkeitsbasierte Dehnungen (Dehnungsgrenze mit Verweilen und Spüren nach Kontraktionen oder frei fließende Dehnungen),
- das 90-Grad-Sinken zur Körperoberfläche für optimale Wirkentfaltung,
- die Mutter-Kind-Hand-Arbeit (Zwei-Hand-Technik),
- die körperliche Ausrichtung des Behandlers ausgehend von der Wirbelsäule und aus dem Hara,
- die Theorien des Kyo/Jitsu als quantitative Technik, um meist ausgleichend, tonisierend, sedierend an den energetischen Strukturen der Meridiansysteme des menschlichen Körpers zu arbeiten,

2 Die deutsche Übersetzung basiert auf dem Kompromiss, *shi* als „Finger“ und *atsu* als „Druck“ zu übersetzen (vgl. Adams 2002, S. 248).

3 Vgl. Review von Robinson zu Shiatsu und Akupunktur (Robinson et al. 2010).

4 Shiatsu wird auch beschrieben als die durch Resonanz entstehende Reaktion, eine auffällige z.B. schmerzende Stelle zu berühren, und beruht auf dem Prinzip, das eigene Körpergewicht in achtsamer und angemessener Weise durch Lehnen auf den Partner zu übertragen. Durch den Kontakt wird die Zirkulation der Lebensenergie, des vitalen Ki, aktiviert. *Shi* bedeutet „Finger“, *atsu* bedeutet „Druck“. In der Kombination mit Dehnungen, Mobilisation und stabilem Druck oder Lehnen entlang der Energiebahnen, der Meridiane, soll der Fluss des Ki bewegt werden.

5 Masunaga, wichtiger Wegbereiter des Shiatsu, erforscht das der Akupunktur zugrundeliegende Meridiansystem und erweitert es für das Verfahren Shiatsu. Er forscht und lehrt mit dem Hintergrund, das Meridiansystem als Ausdruck der individuellen Lebensenergie eines Menschen zu betrachten und zu behandeln und weniger technisch zu verstehen (vgl. Masunaga und Ohashi 2006; Reder 2013; Beresford-Cooke 2003).

- Anwendung des Konzepts der Wandlungsphasen (TCM-basiert),
- Anwendung von Tsubotechniken⁶ und
- Behandlung am bekleideten Körper.

Problemformulierung

Die Formen des in Europa praktizierten Shiatsu werden bei physiologischen, psychosomatischen, neurologischen, psychophysiologischen oder psychosozialen Beeinträchtigungen und zur allgemeinen Unterstützung der Gesundheit und des Wohlergehens eingesetzt. So wurde 2003 bei einer Umfrage des Schweizer Berufsverbandes mit 850 Mitgliedern mit einer Rücklaufquote von 48 % festgestellt, dass 75 % der von den Mitgliedern durchgeführten Behandlungen infolge von Beschwerden in Anspruch genommen werden und 25 % der allgemeinen Gesundheitsvorsorge dienen. Zur Angabe der Behandlungsmotive antworteten 36,2 %, dass sie mit körperlichen in Kombination mit seelischen Beschwerden kommen, und 33,5 % gaben an, dass es rein körperliche Beschwerden sind.⁷ Folglich wird Shiatsu in der Schweiz mehrheitlich therapeutisch genutzt. Einhergehend mit der Volksinitiative „Ja zur Komplementärmedizin“ 2009 hatte das unter anderem zur Folge, dass die Methode Shiatsu innerhalb der komplementär-therapeutischen Methodenausbildung der Schweiz anerkannt wurde⁸ (Studer Studie 2012). In der Drei-(EU)-Länder-Studie *Effects and Experience of Shiatsu* stellten Long et al. bei gesamt 948 Klienten fest, dass fachübergreifend wesentliche Verbesserungen auftraten, insbesondere bei Spannungen, Stress und strukturellen Problemen (Robinson et al. 2010; Long 2009; Long 2007). So kann mit den Ergebnissen der großzähligen Befragungen in der Schweiz, in Großbritannien, Österreich und Spanien festgestellt werden, dass durch die Arbeit mit Shiatsu eine verbesserte physiologische, psychosoziale und psychologische Funktion möglich ist. Es wird angenommen, dass durch die spezifische Shiatsu-Berührung biochemische Prozesse ausgelöst werden, die stark stressreduzierend wirken (Aktivierung des parasympathischen Systems, GSD e. V. 2009b): Während der Shiatsu-Behandlung sinken Körpertemperatur und systolischer Blutdruck ab (Inagaki 2002). Das scheint ein unmittelbarer Effekt durch die Aktivierung des Parasympathikus zu sein, der auf die Auslösung endokriner und weiterer chemischer Reaktionen des Hypothalamus und deren Ausbreitung über den Blutkreislauf einen direkten Einfluss auf zum Beispiel Herzfrequenz, Durchblutung, Muskelspannung, Körperhaltung, Verdauungstrakt, Immunsystem hat (vgl. Sedlin 2013, S. 69).

Wie in der angeführten Long-Studie bestätigt, führt der therapeutische Prozess mit Shiatsu dazu, dass sich Menschen körperlich und emotional stärker wahrnehmen können, dass sie beweglicher und gedanklich offener werden. Das sensomotorische

6 Japanische Messeinheit – Akupunkturpunkt.

7 SGS-Mitgliederbefragung 2003, Bericht der Polyquest AG für Marktforschung, S. 21.

8 Wird die Shiatsu-Behandlung von entsprechend ausgebildeten Praktikern und Praktikerinnen ausgeführt, wird sie von der Krankenkasse übernommen. Diese Praktiker und Praktikerinnen dürfen die Bezeichnung Therapeut/Therapeutin tragen.

System nutzt die aufeinanderfolgenden Reize des Tiefenkontakts, um sich zu reorganisieren. Die gesunden, selbstregulativen Kräfte werden gestärkt und führen häufig zu positiver Veränderung (siehe GSD e. V. 2009b). Anerkannte Autoren des Shiatsu haben untersucht, dass Shiatsu eine Verbesserung der Vitalität und Bewältigungsfähigkeiten durch die ausgesprochene Bezogenheit auf die Selbstheilungskräfte des Körpers bewirkt (Namikoshi 1981; Masunaga und Ohashi 2006; Lock 1984; Willfried Rappenecker 2007). Mit den Ergebnissen der großzähligen Befragungen in der Schweiz, in Großbritannien, Österreich und Spanien kann belegt werden, dass Shiatsu andere nichtpharmakologische Therapien wie die Physio- oder Psychotherapie sowie Ergotherapie positiv unterstützt (Long 2007; SGS 2003). In den letzten beiden Jahrzehnten wurde eine Reihe weiterer empirischer Studien durchgeführt, die ihrerseits Behauptungen bestätigen, dass sich Shiatsu positiv auf körperliche Beschwerden und seelische Schwierigkeiten auswirkt⁹ und es keine durch Studien belegte Gefährdung durch das Verfahren Shiatsu gibt. Die leitenden Fragestellungen die sich daraus ergeben sind, ob es eine nachweisbare Wirksamkeit von Shiatsu, die über Erfahrungsmedizin und Kasuistiken hinaus mit evidenzbasierten Forschungen messbar wäre, gibt und ob das therapeutische Gesamtsetting des Shiatsu in der klinischen Forschung berücksichtigt wird? Wenn nein, ist beantwortbar, wie das den Nachweis von Wirksamkeit beeinflusst?

Methodik

Ergebnissammlung und -bewertung

Hinweise

Die Grundlage bildet eine umfassende weltweite Recherche klinischer Forschung seit 1946 zur Intervention Shiatsu. Nach Recherchegängen im Zeitraum März 2012 bis August 2013 erfüllten von gesamt 2165 Treffern 15 Studien die nachfolgend formulierten Einschlusskriterien (siehe Flussdiagramm, Abb. 1). Davon können 6 Studien im Design als kontrolliert bezeichnet werden (siehe Tab. 1, 2). Die Analysemethoden und Einschlusskriterien wurden zuvor festgelegt und nachfolgend dokumentiert:

- Informationen zur Indikation, Intervention Shiatsu als Behandlungskomponente,
- kontrolliertes Design und Vorher-nachher-Studien,
- definiertes Zielkriterium (Outcome),
- quantitative Ergebnisdarstellung, adäquate statistische Analysen,
- Informationen über die Qualifikation der Behandelnden/Therapeuten und
- Informationen über das therapeutische Umfeld.

9 Siehe die nachfolgend detailliert gelisteten Studienergebnisse.

Es fanden sich Studien zu klinischen Populationen wie beispielsweise Schmerz, Krebs, Nebenwirkungen von Chemotherapie, Herzerkrankungen, Depression, Angst, Angina Pectoris, Klimakterium sowie zu belasteten, aber gesunden nichtklinischen Gruppen. Auf einer zweiten Ebene wurden die Einschlusskriterien in Hinblick auf eine Interventionshomogenität und eine Population von mindestens gleich oder größer 10 pro Gruppe konkretisiert.

Alle im Review aufgenommenen Studien (n=15) werden gelistet, bei 6 Studien wurden die Daten extrahiert (vgl. S. 47, Evidenztabelle I). Ausgangspunkt war der einzig verfügbare Review von Nicola Robinson et al. zu *Shiatsu und Acupressure* (Robinson et al. 2010) aus dem Jahre 2010. Hier sind unter dem Begriff ‚Shiatsu‘ Studien aufgeführt, die neben Shiatsu und Akupressur eine Studie zu Wasser-Shiatsu (Faull, 2005) beinhaltet. Für eine weitere Studie von Mandala (*Effectiveness of back school or shiatsu massage reflex therapy in chronic low back pain*, 2001) liegen keine Endergebnisse vor. In die Diskussion fließen die Studien indirekt ein und darüber hinaus das unveröffentlichte Material der Untersuchung von Oz Argash (*Shiatsu as complementary treatment to support cancer patients*, 2004).

Annahme

Leitende Fragestellungen:

Ist die dynamische Passung¹⁰ im Shiatsu, die Wirksamkeit möglich macht, mit auf evidenzbasierten Leitlinien zu fassen? Sie speisen sich aus mehreren Passungsfaktoren wie die Passung von Klient–Therapeut, Raum–(Duft)–Ton–Umgebungspassung und Gesprächsführungspassung (vgl. zum Beispiel Uexküll 1997). Kann, ausgehend von der ersten Frage, beim Aufbau klinischer Studien die Erhebung von Daten über das Behandlungsumfeld, eine aussagekräftige Qualifikation der Praktizierenden und die besondere Befundungsform¹¹ im Shiatsu berücksichtigt werden? Werden Daten zum Behandlungsumfeld und zu Dauer, Art und Umfang einbezogen und analysiert?

¹⁰ Das Konzept der dynamischen Passung ist konstruktivistisch angelegt und besagt, dass alles, was wir erkennen, erst im Prozess der Erkenntnis konstruiert wird und nichts unabhängig von dieser Erkenntnis existiert. Für die Medizin wird das in dem Grundsatz deutlich, dass jedes Lebewesen sich eine eigene Umwelt, seine eigene Welt konstruieren muss, in der es überleben, in der es leben kann. Misslingt dieser Vorgang, wird er als Passungsstörung bezeichnet und rückt damit in die Nähe der Krankheitstheorie der „Integrierten Medizin“. Die Passung ist ein außerordentlich individueller Vorgang und ein dynamischer Prozess. Eine Passung, die heute funktioniert, kann morgen schon falsch sein und im schlimmsten Fall ein Weiterleben unmöglich machen. Der Passungsvorgang funktioniert also dreigliedrig: Zwischen Ursache und Wirkung findet ein Prozess statt, der „Bedeutungserteilung“ genannt wird.

¹¹ Im Shiatsu beziehen sich die Behandelnden nicht vorrangig auf die Physis, sondern auf das energetische (Meridian-)System des Menschen. Der Zugang zum Ki über die Meridiane, verstanden als Bahnen von Energie und Ausdruck jeweils spezifischer Lebensfunktionen, ermöglicht gleichzeitig den Kontakt zu unterschiedlichen Qualitäten und Dichten von Energie (Ki) im Körper. Die Behandler konzentrieren sich auf die im Moment der Therapiesitzung erhobene energetische Befundung. Die sich differenzierenden Shins Haikôshin, Fukushin, Bôshin, Setsu-Shin, Mon-Shin und Bun-Shin werden mit dem Ziel verwendet, bei dem Klienten ein bestehendes energetisches Muster zu erkennen. Mit den spezifischen Shiatsu-Techniken wird ein Mensch sowohl in seinen körperlichen als auch in seinen emotionalen, mentalen oder geistigen Aspekten erreicht.

Angenommen wird, dass keine Wirksamkeit von Shiatsu gegenüber Vergleichstherapien, die über Erfahrungsmedizin und Kasuistik hinaus mit evidenzbasierten Forschungen messbar wäre, nachzuweisen ist, da innerhalb eines Studiendesigns Behandlungsumfeld, Ausbildung des Behandlers sowie die Befundung im Shiatsu nicht berücksichtigt werden. Die Körperarbeit Shiatsu ist aufgrund ihrer Komplexität und Ausrichtung unabhängig von medizinischen Diagnosen zu betrachten.

The complexity of interventions such as Shiatsu, including their patient-centred and individualised nature, practitioner and non-specific effects, the influence of patient choice, and potential synergistic effects require innovative evaluative approaches. (Robinson et al. 2010, S. 24)

Einschlusskriterien

1. Studien, die bis 2013 publiziert wurden, beziehungsweise unveröffentlichtes Material, bei dem die relevanten Informationen bis 2013 zur Verfügung standen.¹²
2. Es wurden sowohl veröffentlichte als auch unveröffentlichte Untersuchungen eingeschlossen, soweit sie recherchiert werden konnten. Eine Minimalanforderung war das Vorhandensein eines Abstracts in englischer Sprache.
3. Das Sample sollte nicht unter zehn Personen liegen.
4. Bei der Intervention mit Shiatsu lag die Betonung auf „Behandlung“ und nicht auf das Stimulieren einzelner Punkte.
5. Wenn vorhanden, sollte der Einsatz eines ausreichend qualifizierten Behandlers dokumentiert werden, der den Abschluss einer Shiatsu-Ausbildung im Gegensatz zu einem Workshop nachweisen kann.
6. Die Interventionen wurden nicht im Gruppenkontext vermittelt, sondern auf individueller Basis (Einzelbehandlung).
7. Die Behandlungen basierten auf einer Mindestdauer von 6–10 Anwendungen mit nicht weniger als 20 min. oder ca. 1 Stunde Umfang, mind. einmal pro Woche.
8. Quantitative Ergebnismessungen aus standardisierten und validierten Skalen lagen vor.

Literaturrecherche

Die Quellenauswahl folgte folgendem Schema:

- Suchstrategie mit zeitlichem Ablauf in medizinischen Datenbanken und Studienregistern,

12 In der *Robinson Review* wurden nur Studien ab 1990 eingeschlossen: “As this review was not limited by health condition, the breadth of the included studies necessitated limiting inclusion by excluding studies prior to 1990. This may have created bias.” (Robinson et al. 2010, S. 30)

- Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Studien und Kontakt mit den Autoren,
- Literaturverzeichnisse einschlägiger Shiatsu-Handbücher, Studien und Reviews zum Thema
- graue Literatur
- Berufsverbandsseiten und Kontaktaufnahme mit Verantwortlichen für Forschung und Wissenschaft
- Handsuche

Es wurden aufeinander aufbauende Suchstrategien ab 1946 eingesetzt.

In den folgenden Datenbanken wurde eine elektronische Suche durchgeführt:

- Medline und Embase über Ovid SP
- Cochrane Library
- Cochrane Reviews
- Cinahl
- Web of Science

Die Datenbanken wurden auf das Vorkommen dieser Stichwörter an einer beliebigen Stelle im Text durchsucht:

- #1 acupressure OR shiatsu OR shiatzu
- #2 shiatsu OR shiazu
- #3 #2 and studies/review/case reports (shiatsu – Studien)
- #4 #2 NOT #3 (shiatsu – keine Studien)
- #5 #1 NOT #2 (acupressure – nicht shiatsu)
- #6 #5 and studies (acupressure – Studien)
- #7 #5 NOT #6 (acupressure – keine Studien)

Die Literaturangaben sämtlicher verfügbarer Studien sowie theoretischer Veröffentlichungen über Shiatsu wurden zu Rate gezogen. Es wurden alle Erstautoren der identifizierten Studien zu Shiatsu kontaktiert und nach unveröffentlichtem Material und weiteren Forschungen befragt.¹³ Alle international bekannten Studienregister wurden durchsucht. Alle Datenbanken, die sich mit alternativ-komplementären Feldern beschäftigen, wurden durchsucht (Cam Quest und Cambase).

Eine zweite Recherche glied sich sowohl die Studienlage bis 2013 ab als auch noch einmal ab 1946 mit einer leicht veränderten Suchstrategie: Datenbank: Ovid MEDLINE(R) <1946 to April Week 4 2013>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 07, 2013>, medpilot, embase, cinahl, medline, Cochrane reviews, Cochrane library, web of science, cambase, camquest

- 1 (Japanese massage or meridian therapy).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, keyword heading word, protocol

13 Eine vollständige Auflistung der geführten Kommunikation liegt der Autorin vor.

supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (17)

- 2 (Japan* massage* or meridian* therap*).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, keyword heading word, protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (17). Database: Ovid MEDLINE(R) <1946 to May Week 1 2013>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 09, 2013>, Embase <1980 to 2013 May 09>

Suchstrategie II

- 1 (shiatsu or shiatzu).mp. [mp=ti, ab, ot, nm, hw, kf, ps, rs, ui, sh, tn, dm, mf, dv, kw] (191)
- 2 exp Acupressure/(1552)
- 3 2 not 1 (1433)
- 4 limit 3 to („review articles“ and (clinical trial, all or clinical trial, phase i or clinical trial, phase ii or clinical trial, phase iii or clinical trial, phase iv or clinical trial or comparative study or controlled clinical trial or evaluation studies or guideline or meta analysis or multicenter study or practice guideline or randomized controlled trial or „review“ or „scientific integrity review“ or twin study or validation studies)) [Limit not valid in Embase; records were retained] (625)
- 5 3 not 4 (808)
- 6 exp study characteristics/(4314297)
- 7 exp „review“/(3732320)
- 8 6 or 7 (7851181)
- 9 3 and 8 (579)
- 10 4 or 9 (868)
- 11 3 not 10 (565)
- 12 1 or 2 (1624)
- 13 limit 12 to yr=„2012 –Current“ (179)
- 14 remove duplicates from 13 (151)

Studienkodierung

Alle Studien, die den oben angeführten Einschlusskriterien entsprachen, wurden kodiert hinsichtlich

1. Design (kontrollierte klinische Studie, Beobachtungsstudie),
2. Gruppenzuweisung (Randomisierung, quasi-experimentell),
3. Kontrollbedingung (Warteliste, keine Behandlung, normale Behandlung, aktive Kontrolle),
4. Untersuchungspopulation (Patienten, Gesunde, Studierende etc.),
5. Diagnose der Patienten,
6. Ergebnismessungen und

7. Behandlungsumfeld und Qualifikation des Behandlers.

Externe Validierung, Selektion und Extraktion der Daten

Der Qualitätsindex für einzelne Parameter wie Behandler, Raum, Anzahl Behandlungen, Dauer Behandlungen und andere wurde rechnerisch nicht berücksichtigt, aber in der Diskussion indiziert. Invalide Studien wurden nicht herausgenommen, sondern als solche gekennzeichnet. Es wurden nur Daten berücksichtigt, die mithilfe standardisierter und validierter Skalen mit erwiesener innerer Konsistenz erhoben wurden (zum Beispiel VAS, *pain scales*, FIQ, PSQI, STAI, VSRT, VAS, ABC, PT, *different quality of life questionnaires*, SF 36 Health Survey und Medical Symptom Checklist). Darüber hinaus wurde ein konservatives Vorgehen gewählt, um relativ mehrdeutige oder unkonventionelle Messungen auszuschließen, beispielsweise spirituelle Erfahrungen, Empathie oder neuropsychologische Leistung.

Qualitätskontrolle

Die Evidenz jeder Studie basiert auf dem Design der Studie und der Qualität von Methode und Bericht und wurde unabhängig von zwei Rezensenten ausgewertet. Alle Studien wurden nach den folgenden Qualitätsindikatoren ausgewertet:

1. Die Qualität der Studien wurde im Review von Robinson et al. (2010) festgestellt.
2. Die Qualität des Berichtes wurde mit folgenden Checklisten festgesetzt: CONSORT-Richtlinien für RCTs (Uexküll 1998) und TREND-Aussagen für nichtrandomisierte Studien (cdc.gov 2012) sowie ergänzend die Cochrane-Richtlinien.
3. Auswertung des Studien Designs, entsprechend der Hierarchie Metaanalyse > systematischer Review > RCT > kontrollierte Studie > nichtkontrollierte Studie, so wie es im NICE-Handbuch (Abschnitt 6) diskutiert wird [15].
4. Die hier erarbeitete Evidenztabelle I (siehe S. 47) wurde nach bestem Wissen mit der Evidenzklasse Oxford gewichtet (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Evidenztypen

Stufe	Evidenztyp
I	Stärkste Evidenz: Wenigstens ein systematischer Review auf der Basis methodisch hochwertiger randomisierter kontrollierter Studien (RCTs)
II	Wenigstens ein ausreichend großes, methodisch hochwertiges RCT
III	Methodisch hochwertige Studien ohne Randomisierung beziehungsweise keine prospektiven Studien (Kohorten-, Fall-Kontroll-Studien)
IV	Mehr als eine methodisch hochwertige nichtexperimentelle Studie
V	Schwächste Evidenz: Meinungen und Überzeugungen von Autoritäten und Expertenkommissionen (ohne transparente Belege), beschreibende Studien

Flussdiagramm

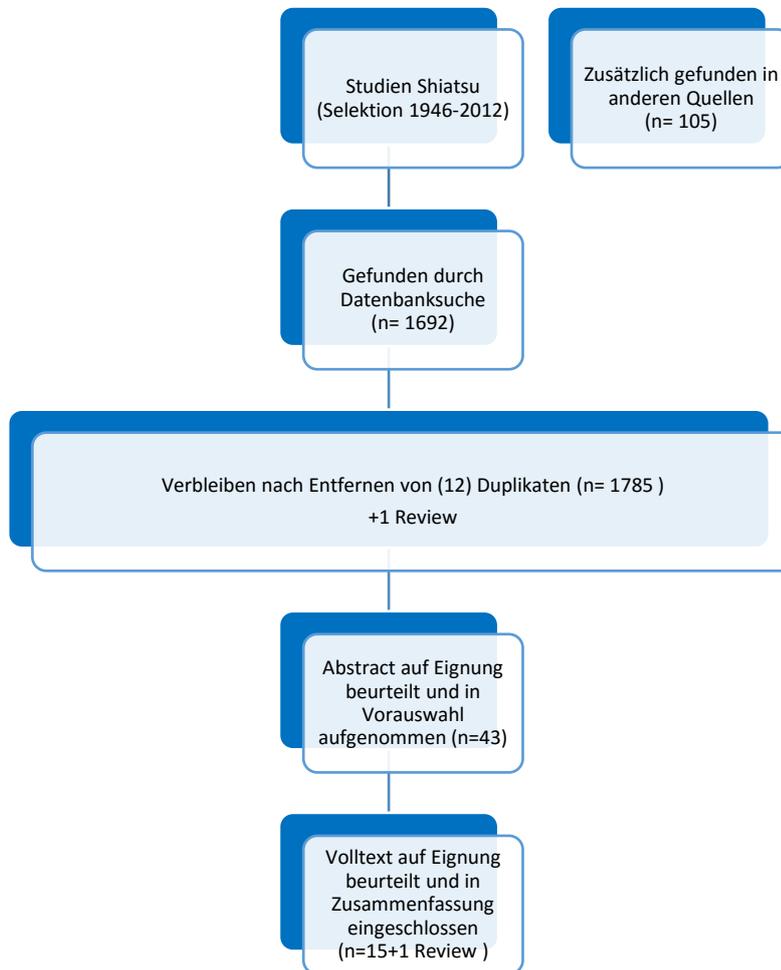


Abb. 1: Flussdiagramm¹⁴

Bei der ersten Recherche wurden weltweit nach Entfernen von Duplikaten gesamt 1786 Treffer lokalisiert. Bei der zweiten Recherche ergaben sich insgesamt 396 Treffer, wovon 0 Treffer eingeschlossen wurden, da sie nicht den Kriterien entsprachen.

14 Quelle: eigene Darstellung.

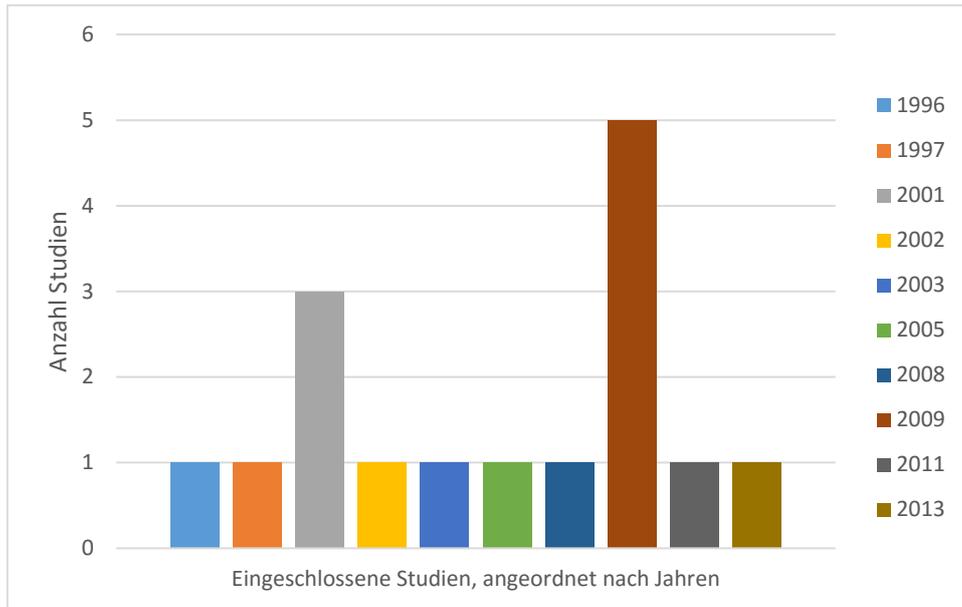


Abb. 2: Eingeschlossene Studien, angeordnet nach Jahren

Abb. 2 überblickt das Forschungsgeschehen in Bezug auf Shiatsu nach Jahren. Abb. 3 zeigt anschaulich Studien nach Design und Krankheitsgeschehen auf.

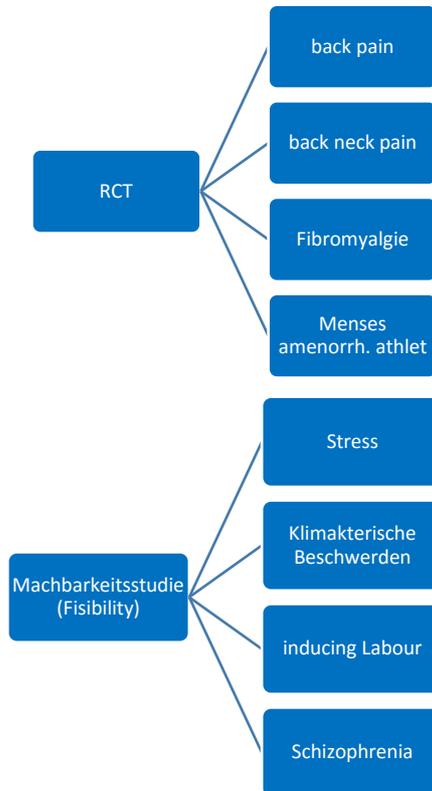


Abb. 3: Eingeschlossene Studien, angeordnet nach Krankheitsgeschehen

Zu den Passungsparametern Behandlungsraum sowie Qualifizierung der Behandler wurden keine, beziehungsweise unvollständige Angabe gemacht, sodass eine übersichtliche Abbildung dazu nicht möglich war.

Ergebnisanalyse und -interpretation

Studienanalyse Teil A – Monokausale Wirkung bei spezifischen Krankheitsbildern anhand kontrollierter Studien und Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien sowie Darstellung der Effekte der Primärstudien

Es folgt eine Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien und eine Darstellung der Effekte der Primärstudien mit Hinweis auf Einzel- oder Mehrfachintervention gegenüber Shiatsu (siehe S. 17, Tab. 2). Im Anschluss wird mit Unterstützung der Metaanalyse der Gesamteffekt interpretiert.

Einflüsse von Shiatsu bei Überschreiten des Geburtstermins bei Schwangeren (Ingram et al. 2005)

Frauen, die mit Shiatsu behandelt wurden, benötigten seltener häufig eine Geburtseinleitung und bekamen spontan Wehen. Es wurden Frauen ab der 40. Schwangerschaftswoche mit Shiatsu behandelt. Zur Vergleichsgruppe (kein Shiatsu erhalten), gab es signifikante Unterschiede zu den Endpunkten Rate Geburtseinleitungen und Geburtsdauer. Die Shiatsu-Gruppe zeigte eine höhere Anzahl von Spontangeburt, und die Dauer der Geburt verminderte sich deutlich. Die relativ kleine Anzahl der Probanden (Shiatsu-Gruppe: 66 Frauen, Vergleichsgruppe 76 Frauen) zeigt, dass Shiatsu eine Indikation für diesen Bereich darstellt. Die Intervention bestand aus mehreren Komponenten. Die Gruppen wurden nicht randomisiert.

Fibromyalgia Pain and Substance P Decrease and Sleep Improves after Massage Therapy (Field et al. 2002)

Massagen und Shiatsu-Anwendungen im Wechsel über fünf Wochen senkten die Blutspiegel von Stresshormonen wie Cortisol, Adrenalin und Noradrenalin. Deutliche Besserungen von Angstzuständen, Depressionen und Schmerzempfinden waren zu beobachten, ebenso wie eine Verbesserung des Schlafes und Effektivierung des Immunsystems bei Vermehrung der NK-Zellen im Blut. Es wurden keine Gruppenunterschiede, sondern Unterschiede innerhalb der Gruppen verglichen. Mittelwerte sind angegeben.

Efficacy of Shiatsu in Individuals with Fibromyalgia (Yuan et al. 2012)

Ein Shiatsu-Programm über acht Wochen zeigte signifikante Verbesserungen von Schmerz, Druckschmerzgrenze, Angst, Schlafqualität und Fibromyalgiesymptomatik.

Keine Unterschiede wurden zum Endpunkt Zustandsangst ermittelt. Die Gruppen sind unverblindet. Mittelwerte und signifikante Unterschiede wurden angegeben.

Effectiveness of back school or shiatsu massage reflex therapy in chronic low back pain: a prospective, randomized controlled blind trial/Unspezifischer Kreuzschmerz (Mandala et al. 2001)

Shiatsubehandlungen, die über fünf Wochen gegeben wurden, zeigten keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zur Heimtraininggruppe. Es liegen keine Endauswertungen vor. Damit ist die Studie nicht valide und wird nicht verwendet.

Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques/Stresssymptomatik mit unspezifischer Ursache (Lucini et al. 2009)

Untersucht wurden hier Stresssymptomaten wie Stress- und Müdigkeitswahrnehmung und somatische Symptome und Indikatoren für Blutdruck, EKG und Atmungsaktivität (autonome Stressreaktionen). Zu allen Endpunkten konnten signifikante Unterschiede zur Kontrollgruppe, denen lediglich Informationen zu Stressmanagement ausgehändigt wurden, festgestellt werden. Die Ergebnisse haben ein hohes Verzerrungspotenzial. Mittelwerte sind angegeben.

Auswirkungen von Shiatsu auf klimakterische Beschwerden (Kul et al. 2011)

Innerhalb der Therapiegruppe gab es eine signifikante Besserung der Summenscore der MRS II, der psychologischen Subskala und der Angst. Da es in der Therapiegruppe zu einer Zunahme der Depression kam, während es in der Wartegruppe zu einer leichten Verbesserung kam, resultierte ein signifikanter Unterschied bezüglich der Depression zugunsten der Wartegruppe. Nach acht wöchentlichen Shiatsu-Behandlungen durch ausgebildete Behandlerinnen des Europäischen Shiatsu-Institut Heidelberg kam es bei der Mehrzahl der behandelten Frauen zu einer Besserung klimakterischer Beschwerden (Definition: $\geq -3,5$ im Summenscore der MRS II), die bei etwa der Hälfte bis zum Ende der Nachbeobachtungsphase anhielt. Während die Angst in beiden Gruppen nach Shiatsu abnahm, gab es bei der Depression keine Verbesserung während oder nach Shiatsu. Die untersuchten Parameter des Cortisol-Tagesprofils stiegen jeweils nach der Shiatsu-Behandlung an. Mittelwerte und signifikante Unterschiede wurden angegeben.

Cost benefit of combined use of acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment for treatment of patients with severe angina pectoris (Ballegaard et al. 1996)

Verglichen wurden extern erhobene Ergebnisse bezüglich zweier konventioneller Behandlungsmethoden CABG und PTCA (Large-Scale-Studie zum Ausgangspunkt nach zwei Jahren. Es gibt keine Kontrollgruppe im engeren Sinne). Die beschriebenen Studien sind dahingehend richtungsweisend, dass Shiatsu zu physiologischen

Veränderungen beitragen kann, welche dann eine heilende Wirkung einleiten. Somit besteht eine medizinische Brauchbarkeit, wobei die bislang unternommenen Studien zu klein sind, um eine spezifische Wirksamkeit beweisen zu können.

Studienanalyse Teil B – Multifaktorielle Wirksamkeit des Shiatsu anhand von Querschnitts- und unkontrollierten Studien

Es folgt eine Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien und eine Darstellung der Effekte der Primärstudien (siehe S. 17, Tab. 2).

The effects of shiatsu on lower back pain (Brady et al. 2001)

Brady et al. untersuchten den Einfluss von Shiatsu auf Schmerzen der Lendenwirbelsäule. Die Ergebnisse zeigten, dass Rückenschmerzen nach einer Behandlungssequenz von vier Behandlungen signifikant abnahmen. Ein weiteres Ergebnis war die Verbesserung von Angstzuständen, die ebenfalls vor Beginn und zum Ende der Studie evaluiert wurden.

Shiatsu as an adjuvant therapy for schizophrenia (Lichtenberg et al. 2009)

Lichtenberg et al. untersuchten innerhalb einer Fallserie mit Vorher-Nachher-Vergleich psychopathologische Symptome bei zwölf schizophrenen Patienten.

The potential of complementary and alternative medicine in promoting well-being and critical health literacy: a prospective, observational study of shiatsu (Long 2009)

Long untersuchte in einem Dreijahreszeitraum während einer Vorher-nachher-Studie mit 948 Shiatsu-Patienten den relaxierenden Einfluss, die Schmerzlinderung und Verbesserung von Atmung und Körperhaltung durch Shiatsu.

The impact of delivering shiatsu in general practice (Pirie 2003)

Pirie untersuchte Fallserien mit 156 Sitzungen bei 10 Patienten mit chronischen Beschwerden (Verdauungsprobleme, Muskelschmerzen, Depression). Die Shiatsu-Behandlungen führten zu deutlich weniger Arztbesuchen und Verschreibung von Medikamenten, bezogen auf Verdauungsprobleme, Muskelschmerzen und Depression.

Effects of five week of a shiatsu therapy program on the stress phase and blood pressure of hypertension adults (de Albuquerque et al. 2008)

De Albuquerque et al. untersuchten die Indikation Bluthochdruck mit den Endpunkten Blutdrucksenkung und Stresslevel in einer Vorher-nachher-Studie mit elf Teilnehmern.

Shiatsu massage for carers (Formby et al. 1997)

Formby et al. untersuchten an 48 Pflegern in einer Vorher-nachher-Studie die Wirksamkeit von Shiatsu für die Endpunkte Stress, Angst, Aktivität, Mobilität.

Management of work stress in health care providers at the haematology division using Shiatsu, alternative treatment approach (Cohen et al. 2009)

Cohen et al. untersuchten in einer Vorher-nachher-Studie an 25 Angestellten einer Hämatologie-Abteilung ohne Erkrankung den Endpunkt Stressreduktion mit Shiatsu.

Exploring the value of shiatsu in palliative care day service (Cheesman et al. 2001)

Cheesman et al. untersuchten in einer Vorher-nachher-Studie an elf palliativen Patienten mittels qualitativer Interviews den Wert von Shiatsu in Tageskliniken.

Exploring integrative medicine for back and neck pain (Sundberg et al. 2009)

Sundberg et al. untersuchten in einer kontrollierten Studie Rücken- und Nackenschmerzen mit Methoden der integrativen Medizin. Shiatsu ist hier eine Teilintervention. Leider sind keine Subgruppenanalysen bezüglich Shiatsu vorhanden. Es können somit keine Aussagen zur Signifikanz gemacht werden.

In allen aufgeführten Studien¹⁵ zeigte sich eine positive Wirkung von Shiatsu. Oben analysierte Studien sind trotz Heterogenität, Studiendesign und kleiner Probandengruppen verallgemeinerbar. Ihre interne Validität jedoch ist unzureichend und impliziert einen Bedarf an validen Ergebnissen. Die externe Validität, dargestellt mithilfe des Qualitätsindex, lässt darauf schließen, dass bei Beachtung und Verbesserung der Komponenten Behandlungsraum/Atmosphäre, Behandlungsanzahl und -dauer/Kontaktintensität sowie der Ausbildung und Erfahrung des Shiatsu-Praktizierenden/Shiatsu-Therapeuten in Jahren eine höhere gemessene Wirksamkeit erreicht werden kann (Ballegaard et al. 1996).

15 Harrington et al. untersuchten in einer Service-Evaluation Daten von über 400 Fragebögen (MyCaw) aus den Brustkrebszentren in London, Leeds und Hereford. Untersucht wird die Indikation Brustkrebs, Shiatsu ist eine Teilintervention. Aufgrund des Erhebungsdesigns wird diese Arbeit nicht mit einbezogen.

Überblick der im Review eingeschlossenen Studien/nach Design

Tab. 2: Eingeschlossene Studien, angeordnet nach Design

Name, Studie, Jahr	Design
<u>Kontrolliert</u>	
1. Kul, Melahat et al. 2011: Einsatz von Shiatsu bei klimakterischen Beschwerden	RCT, unverblindet, zweiarmig (n=22), Frauen mit klimakterischen Beschwerden, Endpunkte: Depression, Angst, Symptomatik (Feasibility)
2. Ingram et al. 2005: The effects of Shiatsu on post-term pregnancy	Prospektive zweiarmige Kohortenstudie (n=142), Indikation Schwangerschaft mit Terminüberschreitung; Schulung in Shiatsu und anderen Techniken vs. keine Schulung, Endpunkte: Spontangeburt, Geburtsdauer etc.
3. Lucini et al. 2009: Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques	Dreiarmige prospektive Kohortenstudie (n=70), Indikation Stresssymptomatik ohne kardiovaskulären Konfounder (Hypertension, Rauchen etc.). Entspannungstraining vs. Shiatsu vs. Information, Endpunkte: Stressreduktion, pathophysiologische Parameter, signifikante Unterschiede von Entspannung und Shiatsu versus Information bezüglich Stress-, Erschöpfungs- und somatoformer Symptomperzeption und syst. Blutdruck, Sign. Vorteil von Entspannung vs. Shiatsu bezüglich Herzfrequenz und Niedrigfrequenzparameter
4. Susan Yuan et al. 2012: Efficacy of Shiatsu in Individuals with Fibromyalgia	Prospektive Kohortenstudie (n=34), Shiatsu vs. Information, Indikation Fibromyalgie, Endpunkte: Schmerz, Angst, Symptomatik, Schlaf, sign. Unterschied bezüglich aller Endpunkte zugunsten Shiatsu
5. Mandala et al. 2001: Back school vs. shiatsu massage reflex therapy	Dreiarmiges RCT, Shiatsu vs. Rückenschule vs. Heimtraining, Indikation: unspezifischer Kreuzschmerz, Interimsauswertung (n=21), keine konkreten Ergebnisse berichtet. Endpunkte: Schmerz, Einschränkungen Es liegen keine Endauswertungen vor. Die Studie wurde zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Textes nicht weitergeführt.
6. Field T. et al. 2002: Fibromyalgia Pain and Substance P Decrease and Sleep Improves After Massage Therapy	RCT (n=24) verblindet beziehungsweise mit Scheinbehandlung (Entspannung), Indikation Fibromyalgie, Endpunkte: Angst, Schlaf, Symptome etc.
7. Ballegaard et al. 1996: Cost-benefit of combined use of acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment for treatment of patients with severe angina pectoris	Acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment Vergleich mit large scale Studie zum Ausgangspunkt nach 2 Jahren (also keine Kontrollgruppe im engeren Sinne). Verglichen wird mit den externen Ergebnissen bezüglich zweier konventioneller Behandlungsmethoden (CABG und PTCA) und nach 2 Jahren
<u>Unkontrolliert</u>	
Brady et al. 2001: The effects of shiatsu on lower back pain	Vorher-nachher-Studie (n=66), Kreuzschmerzen, Endpunkte Schmerz und Angst
Lichtenberg et al. 2009: Shiatsu as an adjuvant therapy for schizophrenia	Fallserie mit Vorher-nachher-Vergleich (n=12), Indikation Schizophrenie.

Sundberg et al. 2009: Exploring integrative medicine for back and neck pain	RCT, (n=80) Indikation; Nacken/Kreuzschmerz, Intervention nur teilweise Shiatsu-CAM-Studie (beziehungsweise Integrative Medizin)
Long 2009: The potential of complementary and alternative medicine in promoting well-being and critical health literacy: a prospective, observational study of shiatsu	Große einarmige unkontrollierte Vorher-nachher-Studie (n=948), Indikation: keine spezifische Erkrankung. Shiatsu-Patienten
de Albuquerque et al. 2008: Effects of five week of a shiatsu therapy program on the stress phase and blood pressure of hypertension adults	Kleine (n=11) Vorher-nachher-Studie, Indikation Bluthochdruck, Endpunkte Blutdrucksenkung, Stresslevel
Cheesman et al. 2001: Exploring the value of shiatsu in palliative care day service	Kleine (n=11) Vorher-nachher-Studie, Endpunkterhebung über qualitative Interviews, palliative Patienten ohne Einschränkung
Formby et al. 1997: Shiatsu massage for carers	Vorher-nachher-Studie (n=48), Pfleger, keine Erkrankung, Endpunkte: Stress, Angst, Schlag Aktivität, Mobilität
Cohen et al. 2009: Management of work stress in health care providers at the haematology division using Shiatsu (alternative treatment approach)	Vorher-nachher-Studie (n=25), Endpunkt: Stressreduktion, Angestellte in Hämatologieabteilung (keine Erkrankung).
Pirie 2003: The impact of delivering shiatsu in general practice	Beobachtungsstudie (n=10), Fragebogen MyMOP (Pirie). Endpunkte: Verdauungsprobleme, Muskelschmerzen, Depression.

Eine detailliertere Aufstellung nach Studientyp, Population, Indikation, Kontrolle, untersuchten Endpunkten, Hauptergebnissen, methodischen Bemerkungen und Evidenzklassen findet sich auf S. 47.

Diskussion

Die Bewältigung der Symptome und Einschränkungen

- bei Nebenwirkungen nach Chemotherapie,
- Rückenschmerzen,
- Schmerztherapie,
- Fibromyalgie,
- klimakterischen Beschwerden,
- Stressphasen bei Bluthochdruck,
- Schizophrenie,
- chronischem Stress,
- Nackenschmerzen oder
- Brustkrebs

stellt für einen erheblichen Teil der Bevölkerung eine Herausforderung dar. Ein Behandlungsprogramm wie Shiatsu, das potenziell bei einer ganzen Reihe gesundheitlicher Beeinträchtigungen und chronischer Krankheiten angewandt wird und eine positive Veränderung in der grundsätzlichen Einstellung gegenüber

Gesundheit und Krankheit bewirken kann, sollte seitens der Akteure des Gesundheitswesens auf großes Interesse stoßen, stößt die konventionelle Medizin doch oft an Betreuungsgrenzen und vor allem an Grenzen zeitlicher Ressourcen in Bezug auf die psychologische, soziale oder auch biologische Anpassung der so beeinträchtigten Menschen. Shiatsu wurde in den letzten beiden Jahrzehnten mehrfach und weltweit durch Ärzte, Kliniken und Behandler sowie der Weltgesundheitsorganisation als Ansatz vorgeschlagen. Dieses Verfahren wurde zur Behandlung von Patienten mit einer breiten Palette verschiedener, auch chronischer Beschwerden eingesetzt und bei gesunden Menschen, die sich davon eine Verbesserung ihrer Fähigkeit zum Umgang mit den zwar normalen, jedoch häufig erheblichen Belastungen des Alltags erhofften (vgl. Long 2009). Studien berichteten über substantielle Verbesserungen bei Menschen mit chronischen Schmerzen, nach Chemotherapie, Fibromyalgie, klimakterischen Beschwerden, Angststörungen, Depressionen, Bluthochdruck oder Stress (siehe S. 47 ff).

Ein weiteres Anwendungsfeld stellen sogenannte multimodale Therapien dar. Am Beispiel Rückenschmerz kann aufgezeigt werden, dass von einer kombinierten interdisziplinären Behandlung ausgegangen wird, die den Patienten durch die Gleichsetzung der einfließenden Fachdisziplinen darin unterstützen soll, dass die Schmerzstelle an sich (Rückenschmerz) in den Hintergrund rückt und damit dem Zusammenspiel von Körper, Seele, Umwelt wieder eine positive Erfahrung verliehen wird. Beispielsweise kann durch das multimodale Zusammenspiel von Ärzten, Psychologen, Sport- und Shiatsu-Praktikern ein interdisziplinärer Weg aus ängstlicher Schonhaltung und sozialer Isolation herausführen und für eine positive Bewegungserfahrung sowie neues Vertrauen in den eigenen Körper sorgen.

Die Methode wird marginal erforscht. Sie wird trotz kritisch bewerteter Evidenz und überwiegend kleiner Fallzahlen sowohl in klinischen als auch therapeutisch-ambulanten Zusammenhängen eingesetzt. Mittlerweile ist auch genügend besprochen, dass diese Form der Erfahrungsmedizin nicht umfassend mit dem vorherrschenden Konzept der Evidenz gefasst werden kann. Sie ist nicht mit der linearen Abfolge von Symptom, Diagnostik, Therapie und Ergebnis abbildbar und greifbar (vgl. Kleinau 2016, Kapitel 4.1ff.).

Anhand der eingeschlossenen Studien kann angenommen werden, dass Shiatsu punktuell von Ärzten und Therapeuten an Patienten empfohlen wird, führt doch der Leistungskatalog für Heilpraktiker Shiatsu als Verfahren, wenngleich auch ohne Eintrag im Gebührenverzeichnis GebüH (Paracelsus 2016). Es darf weiterhin angenommen werden, dass Abgänger und Abgängerinnen anerkannter Shiatsu-Schulen punktuell Arbeitsplätze im medizinischen Kontext bekleiden.

Die bisherigen Ergebnisse, die aus dem Erfahrungsschatz der Behandelnden und den erhobenen Endpunkten zu signifikanter Wirksamkeit gewonnen wurden, werden mannigfach in Alltagsbehandlungssituationen eingesetzt. Über die Sicherheit der Methode und ihre Wirtschaftlichkeit sind ebenfalls Aussagen gemacht.

Das Verfahren Shiatsu wurde in den vorliegenden klinischen Studien vorwiegend eingesetzt, um psychosoziale Endpunkte zu untersuchen. Daraus lässt sich zumindest

aus Sicht der Soziologie ableiten, dass Studien über derartige Methoden nicht nur gemacht werden, um klinische Wirksamkeit zu testen, sondern auch um die soziale Akzeptanz von Verfahren wie Shiatsu zu stärken. Hat diese Vermutung Bestand, erklärt sich möglicherweise auch die relativ kleine Anzahl der Studien seit 1996 (siehe Abb. 2). Die Verallgemeinerungsfähigkeit der eingeschlossenen Studien (1), ihre Komplexität (2) und Aussagekraft (3) (Fletcher und Fletcher 2011), die Passung/der Rahmen (4) (Uexküll 1997) und ihre Wirtschaftlichkeit (5) bezüglich der vorab gemachten Annahmen können abschließend wie folgt beschrieben werden:

1. Shiatsu kann als ergänzendes Verfahren in die klinische Routine eingeführt werden. Die eingeschlossenen Studien legen allein von der Wahl des Designs eine positive Aussage nahe und empfehlen in der Diskussion eine vertiefende Erforschung der Therapie. Es ist darüber hinaus wünschenswert robuste Parameter wie zum Beispiel Behandlungsumfang, -umgebung und Qualifikation der Praktiker und Praktikerinnen zu messen. Außerdem sind semistrukturale Interviews zur Einstellungsbefragung zu klinischer Wirksamkeit und Wirkweise sinnvoll, um weiter ethnozentriert zu forschen.
2. Interessanterweise zeigt die Intervention Shiatsu im Alltag starke Effekte und passt sich der Komplexität einer Behandlungssituation an (vgl. Pirie 2003; Long 2007), wohingegen in einer streng wissenschaftlichen Umgebung eher schwache Effekte zu verzeichnen sind. Das heißt, Shiatsu kann in einer streng wissenschaftlichen Umgebung nicht präzise beschrieben respektive mit den gängigen wissenschaftlichen Methoden reproduziert werden. Als methodisch mehrdimensionale Intervention ist das Verfahren einer methodisch sorgfältigen Studienevaluierung nur mit Einschränkung zugänglich. Es wird in Bezug auf Passung und Rahmen nicht entsprechend angemessen ausgeführt, beschrieben und kommuniziert.¹⁶
3. Unterscheidet sich die therapeutische Intervention Shiatsu in ihrer Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit ausreichend von alternativen Verfahren, um die untersuchten Endpunkte zu beeinflussen? Shiatsu hat in seiner Wirksamkeit als energetische Körperarbeit eine mehrdimensionale Komponente, die die Selbstheilung des menschlichen Organismus unterstützt. Entsprechend verändert sich bei Shiatsu-Sitzungen eine größere Bandbreite von Faktoren, was zum einen daran zu erkennen ist, dass sich Studien zu insgesamt zehn medizinischen Fachrichtungen mit unterschiedlichsten Designs finden. Zum anderen kann in der Longitudinalstudie von Long et al. (2009) und auch in der SGS-Mitgliederbefragung von 2003 (SGS 2003) die Bandbreite von zu behandelnden Faktoren festgestellt werden. Um die Frage nach der Wirtschaftlichkeit abschließend festzustellen, wäre eine Kosten-Nutzen-Analyse sinnvoll und angeraten.
4. Studien zu CAM und Literatur zum Thema haben das Konzept der Passung mit entsprechend geeigneten Rahmenbedingungen thematisiert. Hiernach ist es für

16 Siehe Erläuterungen dazu im Abschnitt „Annahme“ in Kleinau 2016, Kapitel 4.2.1.

den Erfolg von therapeutischen Interventionen unter anderem wichtig, den Qualitätsgrad der ausübenden Behandler/Therapeuten und die örtlichen qualitativen Rahmenbedingungen zu erheben. Beides ist nur marginal thematisiert und erhoben worden und nur von den Shiatsu ausübenden beziehungsweise Shiatsu als Intervention nutzenden Wissenschaftlern berücksichtigt worden. Die Longitudinalstudie von Long et al., die Dissertation von Pirie, die Auswertungen von Harris und Pooley berücksichtigen oben genannte Parameter und unterstützen damit die Keynotes der Placeboforschung. Die Zusammenschau von neueren Forschungsergebnissen zeigt, dass auch unspezifische Therapien (Placebointerventionen) klinisch relevante Effekte hervorrufen und damit eine klinische Wirksamkeit haben können.

„Placebointervention“ als wissenschaftlicher Begriff (Forschungskontext) könnte somit durch kontextbasierte Therapie (Praxiskontext) besser umschrieben werden (Windeler 2006). Die Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass der Nutzen von Shiatsu als Intervention für ein breites Spektrum von Störungen und Problemen gegeben ist. Tatsächlich weisen die konsistenten und relativ ausgeprägten Effektstärken über verschiedene Stichprobentypen hinweg darauf hin, dass shiatsubasierte Interventionen sowohl allgemeine Merkmale des Umgangs mit Störungen und Behinderungen im Alltagsleben als auch unter außergewöhnlicheren Bedingungen schwere Störungen oder Belastungen verbessern. In der Untersuchung waren über ein breites Spektrum standardisierter Messungen hinweg Verbesserungen zu verzeichnen, einschließlich psychologischer Dimensionen wie Lebensqualität, Depressionen, Ängste. Dennoch sollten solche Schlussfolgerungen aufgrund der begrenzten Gesamtzahl der Studien – vor allem randomisierter Studien –, der unterschiedlichen Diagnosen in den Stichproben und des Einschlusses nichtveröffentlichter Untersuchungen äußerst sorgfältig abgewogen werden. Dann leiden die meisten der hier berücksichtigten Studien unter methodologischen Defiziten, die über den reinen Designtypus als randomisierte, quasi-experimentelle oder Beobachtungsstudie hinausgehen. Im Allgemeinen wurden die Dropout-Raten, andere parallel verlaufende Interventionen während des Zeitraums der Anwendung, die Befolgung des Programms seitens der Therapeuten, die Evaluation der Ausbildung und Kompetenz der Therapeuten, die Beschreibung der Interventionen, hinreichende statistische Daten für die Berechnung von Effektstärken oder die klinische Relevanz der Ergebnisse nicht ausreichend berücksichtigt oder dokumentiert. Zudem wurde das Konstrukt des Behandlungsumfeldes und der Passung selbst in allen Studien, obwohl es bei allen Interventionen eine zentrale Rolle spielte, weder operationalisiert noch hinsichtlich entsprechender Veränderungen evaluiert. Es sind daher keine Rückschlüsse möglich, aber die Autorin vermutet, dass die untersuchten Endpunkte stärker ausschlagen würden.

5. Shiatsu hat das realistische Potenzial, auf lange Sicht Kosten im Gesundheitsbereich zu sparen. Das ist von gesundheitspolitischer Bedeutung. In der länderübergreifenden Studie zu den Erfahrungen und Wirkungen von Shiatsu von Long konnte eine Abnahme der Arzt- und Krankenhausbesuche festgestellt werden (21 % in Österreich und Großbritannien sowie 30 % in Spanien). Weiterhin wurde eine Abnahme der Krankentage, signifikante Verbesserungen im Muskel-Skelett-System sowie die Abnahme von Beschwerden, die mit Spannung und Stress einhergehen, beobachtet (Long und Mackay 2003). Diesbezüglich sind Studien über Shiatsu als Mittel der präventiven Medizin interessant.
6. Doppelblindstudien sind im Shiatsu aus methodischen Gründen nur eingeschränkt durchführbar. Die Shiatsu-Arbeit basiert auf einer Arbeitsweise, die sich in Bezug auf die aktuelle individuelle Situation des diagnostizierten Zustands des Ki prozesshaft entwickelt. Es ist nach Ansicht von Fachautoren streitbar, „standardisierte, jederzeit reproduzierbare Verfahren und Ergebnisse zu liefern.

The aim of a double-blind controlled trial is to measure the effectiveness of the drug or treatment method against placebo, but to some extent the practice of any form of contact therapy is arguably placebo. The simplest of touches can have measurable effects. (Beresford-Cooke 2011)

Auch ist es faktisch nicht möglich, einer Kontrollgruppe „Als-ob-Shiatsu“ zu geben (vgl. SGS 2003). In dieser Zusammenfassung wird eine ergänzende Sichtweise dokumentiert. Die vorliegenden RCTs zu Shiatsu zeigen ein anderes Bild. Hier gilt es sauber aufzuzeigen, warum sie möglich waren und wie in Zukunft eine valide Vorgehensweise gesetzt werden kann, um die wirkungsvolle Methode des Shiatsu in das deutsche Gesundheitssystem einzubinden.

Laut oben genannter Recherche und der systematischen Review von Robinson, Lorenc und Liao, 2006 und 2010, gibt es eine große Bandbreite an gesundheitlichen Themen, die beforscht wurden (chronischer Stress, Schizophrenie, Angina, Schmerzen in Schulter und Rücken etc.), und sehr heterogene methodische Studiencharakteristika. Aus diesem Grund kommen die Autoren der Review zu dem Schluss, dass eine formale Metaanalyse respektive die Poolung von Daten nach Vorgaben in der evidenzbasierten Medizin nicht möglich ist (Robinson et al. 2010). In Bezug auf die externe Validität komme ich zu dem Schluss, dass diese besonders hoch ist, da zwar eine Universität respektive eine Klinik mit der Studie betraut ist, es aber keine expliziten „Shiatsu-Patienten“ in den Kliniken gibt. Auch konnte ich den metaanalytischen Schritt gehen und mich dadurch von der Meinung der o.g. Autoren der Review abheben.

Zum Punkt Sicherheit des Verfahrens muss abschließend erwähnt werden, dass Nebenwirkungen in keiner Studie verzeichnet wurden.

METAANALYSE:

Endpunktanalyse kontrollierter Studien zu Shiatsu

Es folgt eine metaanalytische Referenz der kontrollierten Studien der Review mit folgender Hypothese:

Shiatsu ist mindestens so wirksam wie andere Verfahren, die in kontrollierten Studien als Vergleichsmethode eingesetzt werden. Sofern es sich um Placebomethoden handelt, ist die Erwartung, dass Shiatsu wirksamer im Sinne einer Verbesserung der Gesundheitsparameter ist als die Kontrollmethode.

Die Blickrichtung der Medizin auf heterodoxe Verfahren ist eine gänzlich andere als die der Psychologie: In den vorliegenden klinischen Studien werden monokausale Wirkungen abgefragt, was sich in der Endpunktanalyse auf Qualitätsgrundlage der EBM zeigt. Das Verfahren Shiatsu wird nun in selbigen Studien gemäß seiner heterodoxen Natur und aus psychosozialen Gründen eingesetzt. Daher ist der folgende logische Schritt, eine statistische Überblicksmethode anzuwenden, die, aus der Psychologie kommend, über verschiedene Endpunkte hinweg Effektstärken zusammenzieht und mit entsprechenden Verfahren berechnet. Damit sollte es möglich sein, die vielen divergierenden und oft auch widersprüchlichen Informationen aus Literatur und Interviews zu integrieren und zu formalisieren, um zu einem Urteil zu kommen.

Methodik

Vorgehensweise

In die vorliegende statistische Berechnung (Metaanalyse) flossen die Daten der final sechs relevanten kontrollierten Studien ein (siehe S. 54, Evidenztabelle II).

Die Einschlusskriterien, Literaturrecherche, Studienkodierung, Selektion und Extraktion der Daten sowie Qualitätskontrolle für alle Studien (inkludiert diese sechs Studien) sind dem vorliegenden Review beziehungsweise der Evidenztabelle I und II im Anhang S. 47 ff. zu entnehmen. Alle integrierten Studien wurden publiziert; damit ist der Nachvollzug gewährleistet und die Qualität gesichert.

Für die metaanalytische Berechnung war im ersten Versuch interessant, ob ein wahrer Wert/ Effekt messbar ist, wenn aus allen vorhandenen Studien ausschließlich die kontrollierten Studien als Grundlage verwendet werden. Dafür wurde nach der Auswahl der Studien am 14.5.2014 ein geeignetes Programm auf Grundlage eines systematischen Vergleichs gesucht (Bax 2006). Das Programm ist eine statistische Zusatzfunktion, um Metaanalysen in Excel zu berechnen. Es wurde unter Excel 2000 installiert. Da die Daten hier in einem einheitlichen Format vorliegen müssen, wurde

darüber hinaus ein anderes Programm erprobt: MetaEasy (Kontopantelis 2009)¹⁷. Das Programm wurde unter Excel 2010 installiert. Mit MetaEasy war es möglich, aus den vorhandenen Angaben für fünf Studien die notwendigen Effektgrößen (standardisierte Mittelwertdifferenzen) zu berechnen. Bei der Studie von Field et al. (Field et al. 2002) sind hierzu die erforderlichen p -Werte konservativ geschätzt worden (d. h. für nicht signifikante Ergebnisse wurden p -Werte nahe 1 eingesetzt, und für signifikante Ergebnisse wurden die berichteten Signifikanzgrenzen als p -Werte verwendet). Die Zwischenergebnisse von MetaEasy (also die berechneten vereinheitlichten mittleren Effektgrößen je Studie) wurden in MIX eingelesen und die Ergebnisse der beiden Programme miteinander verglichen (mittlerer Effekt und Konfidenzgrenzen für FE- und DL-Modell). Es gab keine Abweichungen zwischen den Befunden. In MIX wurde zudem eine Fail Safe Number berechnet (siehe S. 78, File Safe Number-Tabelle). Das Vorgehen wurde durch einen unabhängigen Gutachter begleitet.

Kodierung

Interne Validierung

Kodierschema siehe Protokoll meta1¹⁸.

Externe Validierung

In den Studien ist marginal bis gar nicht auf Behandlungsumgebung, Stil des Shiatsu oder Professionalitätskriterien der Behandelnden eingegangen worden. In fünf Studien wird lediglich beschrieben, dass es ausgebildete Behandelnde waren, ohne weitere Angaben. In der Studie von Melahat Kul wird die Vorgehensweise näher erläutert sowie die Herkunft der Praktikerinnen und das Behandlungsumfeld. Der Grund hierfür ist die Studienkooperation mit dem Europäischen Shiatsu Institut in Heidelberg.

17 Für die Endpunktanalyse wurde das Programm MetaEasy verwendet, da es ein effektiver Weg ist, metaanalytische Berechnungen in Excel zu zeigen. Es ist einfach in der Anwendung und zeitsparend: „[...] since effect sizes and standard errors are calculated automatically from whatever statistical parameters are available, without the need for prior transformation to a common metric. More robust calculation of the effect sizes and SE, since the `best` method is automatically selected. The extracted data from each study are easily accessible, they can be quickly edited or corrected and the analysis repeated. Includes a choice of seven meta-analysis models (instead of the usual two). Provides three advanced methods, maximum likelihood, profile likelihood and permutation, not currently available in other software packages. Effect sizes and standard errors can be exported for use in other MA software packages. Provides a descriptive forest plot allowing multiple outcomes per study. Provides the final forest plot with the estimated mean effect and confidence interval. Reports a wide range of heterogeneity measures. The graphs can be easily edited and exported.“ (Kontopantelis 2009)

18 Serverlink:
http://www.shiatsu.de/berlin/index.php?option=com_user&view=login&return=aHR0cDovL3d3dy5zaGlhdHN1LmRIL2Jlcmxpbj9zaGlhdHN1LWV1c2JpbGR1bmcvaW50ZXJuZXItYmV5ZWljaA==.
(Benutzername: download, Passwort: esiberlin)

Ergebnisse

Effekte und Konfidenzbereiche

Die Effekte der Studien liegen zwischen 0,0696 und 1,0367. Die zugehörigen Konfidenzbereiche schließen mit einer Ausnahme (Yuan et al. 2013) die Null ein. Besonders kleine Effekte haben Ballegaard et al. (Ballegaard 1996) sowie Ingram et al. (Ingram et al. 2005), besonders große Effekte haben Yuan et al. sowie Field et al. (Field et al. 2002).¹⁹

Mittlere Effekte und Homogenitätstest

Es wurden verschiedene metaanalytische Modelle zur Zusammenfassung der Befunde berechnet²⁰. Da der zugehörige Cochran-Q-Heterogenitätstest tendenziell signifikant wird, berichten wir im Folgenden das *maximum-likelihood model* (ML model), eines der *random-effects models*. Als Begründung kann angeführt werden, dass die Ergebnisse der verschiedenen Berechnungen so ähnlich sind, dass eine Entscheidungsfreiheit vorlag²¹.

Der mittlere Effekt über alle Studien liegt bei $d = 0,31$. Der zugehörige Vertrauensbereich schließt die Null nicht ein (0,03 bis 0,57). Im Durchschnitt über die Studien zeigt sich also eine leichte Überlegenheit von Shiatsu im Vergleich zu den Kontrollmethoden.

Werte maximum-likelihood model (ML model)

Der mittlere Effekt liegt bei 0,3027 (*maximum-likelihood*-Methode; Varianz: 0,0188; 95 %-Konfidenzbereich von 0,034 bis 0,571).

Fail Safe Number

Zehn unveröffentlichte oder nicht gefundene Studien, die jeweils einen Null-Effekt aufweisen, sind erforderlich, um den mittleren Effekt auf Null abzusenken (Fail Safe Number berechnet mit MIX: 10)²².

19 Siehe Tab. 3 und Abb. 4 und 5.

20 Siehe Tab. 3.

21 Ebd.

22 Siehe S. 78, Anhang File Safe Number-Tabelle.

Tab. 3: Protokoll/meta1models

Study	Effect	Lower 95 % CI	Upper 95 % CI	Error bars	Count
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)	0,1103	-0,2195	0,4401	0,3298	1
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	0,2134	-0,4267	0,8536	0,6401	2
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	1,0367	0,3644	1,7090	0,6723	3
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	0,3241	-0,5765	1,2246	0,9006	4
Field et al. 2002 (Field 2002)	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	5
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	0,0696	-0,2051	0,3444	0,2747	6
	mean eff	var eff	l95%CI	u95%CI	
FE model	0,2151	0,0088	0,0314	0,3988	
DL model	0,3286	0,0237	0,0267	0,6305	
Q model	0,2151	0,0088	0,0314	0,3988	
ML model	0,3027	0,0188	0,0341	0,5713	
PL model	0,3027	0,0188	0,0245	0,7426	
T-test	0,4490	0,0305	-0,0002	0,8981	
PE method	0,3286	NA	0,0237	0,9179	
Heterogeneity measures					
	value	df	p-value		
Cochrane Q	9,88	5	0,0786		
tau ² estimate (DL)	0,0624				
tau ² estimate (ML)	0,0391				
tau ² estimate (PL)	0,0391				
I ²	%49,41				
H ² _M	0,9767				
note: graph weights correspond to the FE model					

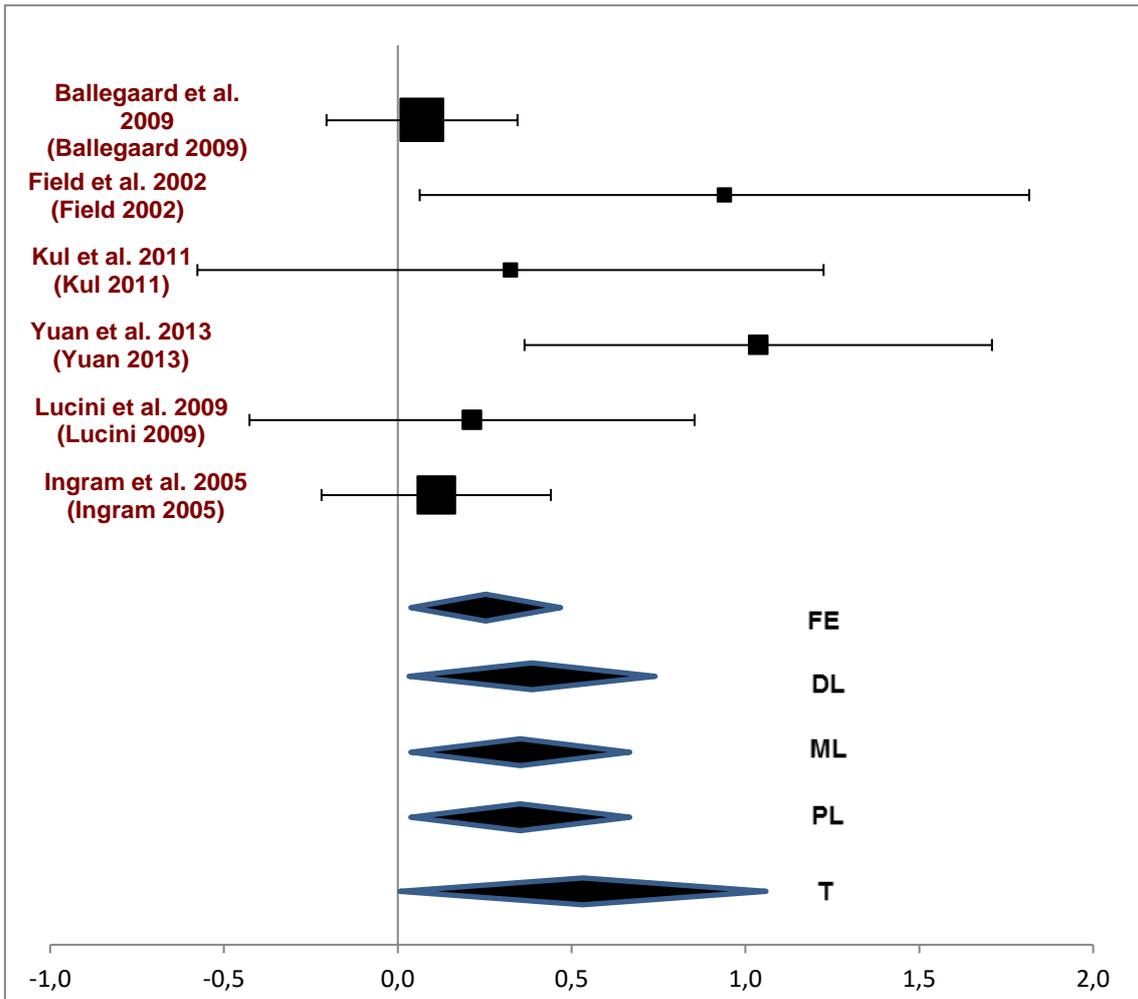


Abb. 4: Protokoll meta1models/forest plot

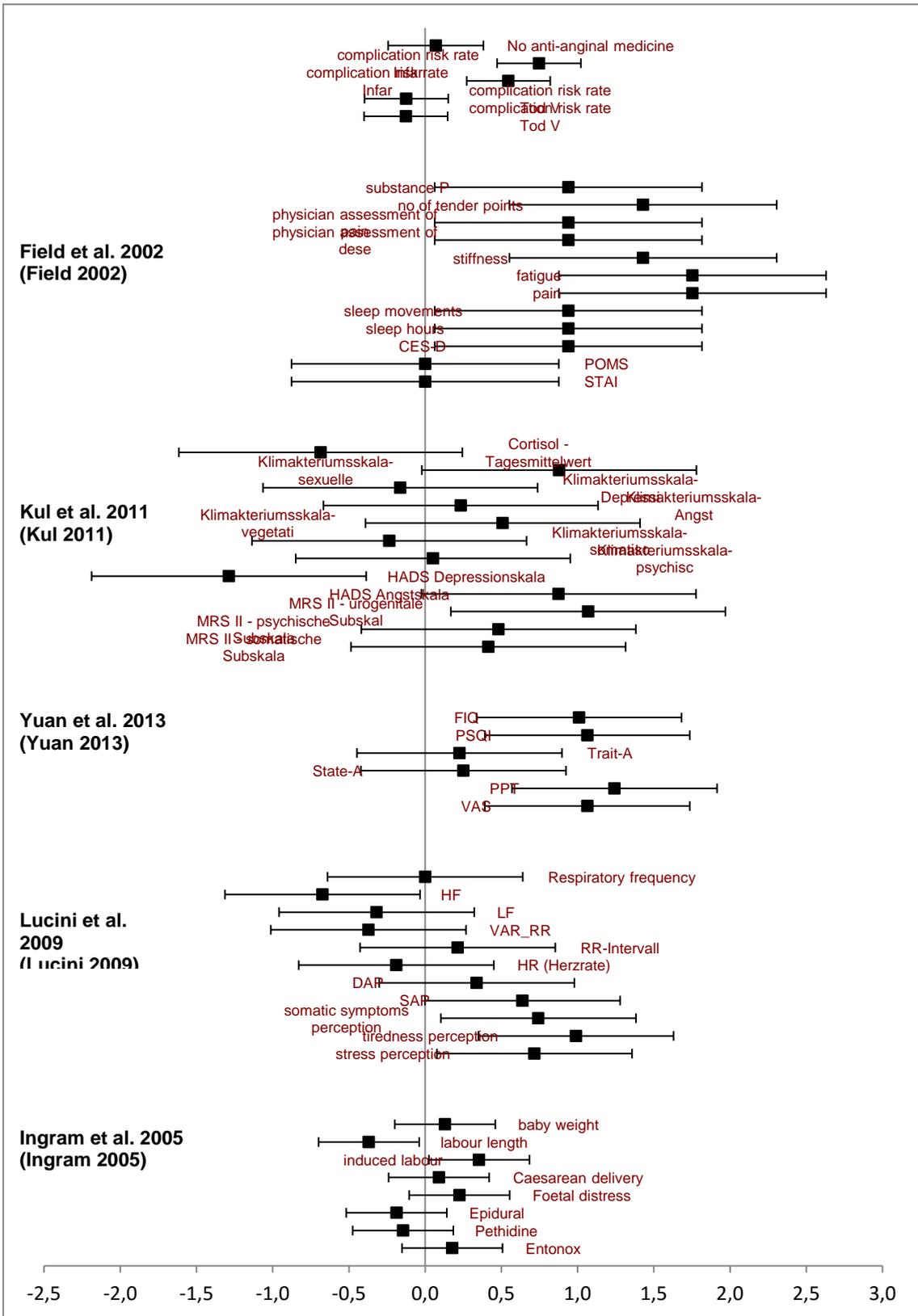


Abb. 5: Protokoll meta1summary/forest plot (Ergebnisse ohne Metaanalyse)

Interpretation

In einer Metaanalyse kann es sinnvoll sein, die Studien beziehungsweise die verwendeten Erfolgsindikatoren inhaltlich miteinander zu vergleichen in Hinblick darauf, auf welche Indikatoren positive Auswirkungen zu erwarten sind. Leider sind die Studien inhaltlich so verschieden, dass nicht zu überzeugenden Aussagen gelangt werden konnte und es deshalb keine Besprechung differenzieller Auswirkungen auf Indikatoren gibt. Der mittlere standardisierte Mittelwertunterschied (d) liegt nach Konvention im kleinen positiven Bereich (Lenhard und Lenhard 2016). Es kann davon ausgegangen werden, dass Shiatsu im Sinne der Hypothese wirksam ist. Da der Vertrauensbereich zu diesem Mittelwert nicht in den negativen Bereich reicht, muss durchschnittlich nicht mit negativen Effekten im Vergleich zu den untersuchten Kontrollmethoden gerechnet werden.

Für weitergehende Interpretationen muss differenziert werden, womit Shiatsu in den konkreten Studien verglichen wurde.²³ Bei Studien mit Placebo-Kontrollgruppe bedeutet ein kleiner Effekt, dass Shiatsu besser ist, als nur so zu tun, als würde man etwas anerkannt Wirksames tun. Hier sind zum Beispiel die Studien von Ingram et al. (Ingram 2005) und Kul et al. (Kul 2011) relevant.

Bei Studien mit Kontrollgruppe unter alternativer Behandlungsmethode bedeutet ein kleiner Effekt, dass Shiatsu besser ist als die alternative Behandlungsmethode. Falls also die alternative Behandlungsmethode schon die Genesung fördert, so fördert Shiatsu die Genesung zusätzlich noch mehr – oder negativ gedacht, falls die alternative Methode schadet, so schadet Shiatsu etwas weniger. Hier sind zum Beispiel die Studien von Field et al. (Field 2002) und Lucini et al. (Lucini 2009) relevant.

Fail Safe Number

Neben dem bereits diskutierten Konfidenzbereich gibt auch die Fail Safe Number einen Hinweis auf die Stabilität der Befunde. Dieser Index berücksichtigt eines möglichen Publikationsbias in dem Sinne, dass Studien ohne signifikante Befunde oftmals schwer zu publizieren sind.

Einerseits ist es beachtlich, dass es zehn Studien bräuchte, um das Ergebnis der vorhandenen sechs Studien in dem Sinne auszugleichen, dass Shiatsu im Vergleich zu Kontrollmethoden keinen Vorteil bringt. Andererseits geht es um zehn Studien mit neutralem Ergebnis (also weder pro noch contra Shiatsu). Es kann also durchaus sein, dass weniger als zehn Studien das mittlere Ergebnis in Richtung Nulleffekt verschieben, wenn es negative Effekte gäbe. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass Studien vor allem dann nicht veröffentlicht werden, wenn sie nichts Signifikantes ergeben (sei es pro oder sei es contra Hypothese). Insofern ist es durchaus sinnvoll, den Wert (Fail Safe Number) hier zu berichten und als Hinweis auf eine relative Stabilität der vergleichsweise positiven Effekte von Shiatsu zu nehmen.

23 Siehe Anhang, Evidenztabelle II

Vorliegende Ergebnisse können dahin führen, dass das Verfahren Shiatsu in Nutzenbewertungsanalysen mit einbezogen wird in Hinblick auf Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit beziehungsweise dass das heterodoxe Verfahren Shiatsu Bestandteil strukturierter Behandlungsabläufe in Disease-Management-Programmen oder Teil von interdisziplinären (multimodalen) Therapien wird für die hier berechneten Endpunkte.

Überblick der eingeschlossenen Studien

Die beschriebenen Studien sind dahingehend richtungsweisend, dass Shiatsu zu physiologisch positiven Veränderungen beitragen kann. Somit besteht eine medizinische Brauchbarkeit, wobei die bislang entwickelten Studien zu klein und ungenau sind, um eine spezifische Wirksamkeit nachweisen zu können. Tab. 4 weist alle eingeschlossenen Studien und die entsprechenden Variablen aus.

Tab. 4: Eingeschlossene Studien und Variablen²⁴

Study	Design	Variables
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Entonox
		Pethidine
		Epidural
		Foetal distress
		Caesarean delivery
		Induced labour
		Labour length
		Baby weight
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		
		Stress perception
		Tiredness perception
		Somatic symptoms perception
		SAP
		DAP
		HR (Herzrate)
		RR-Intervall

24 Bei der Implementierung der Daten sind Besonderheiten aufgetreten.
 Zu Kul 2011: Die MRS-II-Summenskala und die Klimakteriumsskalen hängen algorithmisch von den Subskalen ab. Ich habe mich für die Integration der Subskalen entschieden.
 Zu Field 2002: Es gibt vier Messzeitpunkte (vor und nach erster Sitzung, vor und nach letzter Sitzung). Der für die Metaanalyse interessanteste Vergleich ist die Differenz von Vor-erster-Sitzung zu Nach-letzter-Sitzung im Vergleich zwischen Massage- und Entspannungsgruppe.
 Bezüglich STAI und POMS konnten die Werte für die Metaanalyse nicht aus den Artikelangaben rekonstruiert werden. Da die berichteten Mittelwertunterschiede aber nahe Null liegen, lohnt es nicht, Literaturrecherchen oder Schätzungen vorzunehmen. Diese Skalen habe ich weggelassen.

		VAR_RR
		LF
		HF
		Respiratory frequency
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)		
		VAS
		PPT
		State-A
		Trait-A
		PSQI
		FIQ
Kul et al. 2011 (Kul 2011)		
		MRS II – somatische Subskala
		MRS II – psychische Subskala
		MRS II – urogenitale Subskala
		MRS II – Summenskala
		HADS Angstskala
		HADS Depressionskala
		Klimakteriumsskala – psychische Symptome
		Klimakteriumsskala – somatische Symptome
		Klimakteriumsskala – vegetative Symptome
		Klimakteriumsskala – Angst
		Klimakteriumsskala – Depression
		Klimakteriumsskala – sexuelle Symptome
		Klimakteriumsskala – Summenskala
		Cortisol – Tagesmittelwert
Field et al. 2002 (Field 2002)		
		STAI
		POMS
		CES-D
		Sleep hours
		Sleep movements
		Pain
		Fatigue
		Stiffness
		Physician assessment of disease
		Physician assessment of pain
		No of tender points
		Substance P
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)		

	Complication risk rate Tod Vergleich PTCA
	Complication risk rate Tod Vergleich CABG
	Complication risk rate Infarkt PTCA
	Complication risk rate Infarkt CABG
	(Re-)operation PTCA
	(Re-)operation CABG
	NYHA 0-I
	No anti-anginal medicine

Überblick der ausgeschlossenen Studien

Im Artikel von Sundberg, aufgeführt im Review (Kleinau 2016, Kapitel 4.2.2), sind zur Teilintervention Shiatsu keine Subgruppenanalysen vorhanden. Es können keine Aussagen zur Signifikanz gemacht werden. Aus diesem Grund wurde die Studie ausgeschlossen, da Shiatsu eine von mehreren zusammen untersuchten Alternativbehandlungen ist, die in Summe mit konventioneller Behandlung verglichen werden. In der Studie werden die Häufigkeiten tabellarisch aufgeführt (dortige Tab. 4). Shiatsu wird im Mittel 2,8-mal eingesetzt (Sundberg et al. 2009).

Der Artikel von Mandala wurde ausgeschlossen, weil statistische Angaben fehlen und die Studie damit nicht auswertbar ist (Mandala et al. 2001).

LITERATUR

- Adams, G. (2002): Shiatsu in Britain and Japan: personhood, holism and embodied aesthetics. In: *Anthropology & Medicine*, vol. 9, no. 3, S. 245–265.
- Bax, L.; Yu, L.-M.; Ikeda, N.; Moons K. GM (2006): Development and validation of MIX: comprehensive free software for meta-analysis of causal research data. MIX. Version 1.7: *BMC Medical Research Methodology* 2006, 6 (50). Online verfügbar unter <http://sourceforge.net/projects/meta-analysis>, zuletzt geprüft am 14.05.2014.
- Beal, M. W. (1992): Acupuncture and related treatment modalities: theoretical background. Part I. In: *Journal of Nurse Midwifery* 37 (4), S. 254–259. Online verfügbar unter <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=1992151439&site=ehost-live>, zuletzt geprüft am 05.09.2012.
- Beresford-Cooke, C. (2003): *Shiatsu. Grundlagen und Praxis*. 2. Aufl. München, Jena: Urban und Fischer.
- Ernst, E. (2003): *Praxis Naturheilverfahren. Evidenz-basierte Komplementärmedizin*. Heidelberg: Springer.
- Fletcher, R. H.; Fletcher, S. W. (2011): *Klinische Epidemiologie. Grundlagen und Anwendung*. Hg. v. Johannes Haerting. Bern: Huber.
- GSD e. V. (2009b): *Shiatsu im therapeutischen Anwendungsfeld*. Hg. GSD e.V. Online verfügbar unter http://www.shiatsu-gsd.de/sites/default/files/GSD_Produnktblaetter_Therapie_rz4_web_0609.pdf, zuletzt geprüft am 13.12.2012.
- Kleinau, A. (2016): Die transkulturelle Integration außereuropäischer Konzepte in den zweiten deutschen Gesundheitsmarkt, dargestellt am Beispiel Shiatsu. Forschungsstand und Endpunktanalyse klinischer Studien zur Wirksamkeit des heterodoxen Verfahrens Shiatsu. Dissertation. Hg. Europa-Universität Viadrina Frankfurt. Online verfügbar: <https://opus4.kobv.de/opus4-euv/files/216/8.9.+Finalfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 10.04.2016.
- Kontopantelis, E.; Reeves D. (2009): *MetaEasy. Excel 2010*. Online verfügbar unter <http://www.statanalysis.co.uk/files/MetaEasy2010.zip>, zuletzt geprüft am 14.05.2014.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016): *Berechnung von Effektstärken*. Bibergau: Psychometrica. Online verfügbar unter <http://www.psychometrica.de/effektstaerke.html>, zuletzt geprüft am 10.04.2016.
- Lock, M. (1984): *East Asian medicine in urban Japan. Varieties of medical experience*. 1. Aufl. Comparative studies of health systems and medical care, 4. Berkeley Calif. u. a: Univ. of California Press.
- Masunaga, S.; Ohashi, W. (2006): *Das große Buch der Heilung durch Shiatsu. Das Standardwerk über Theorie und Praxis der japanischen Heilmassage*. Frankfurt am Main: Barth.
- Namikoshi, T. (1981): *The complete book of shiatsu therapy*. 1. Aufl. Tokyo, New York: Japan Publications; distributor, U.S., Kodansha International/USA through Harper & Row.
- Paracelsus Gebührenverzeichnis (2016): *Gebührenverzeichnis für Heilpraktiker*. Online verfügbar unter http://www.paracelsus.de/recht/hp_geb.html, zuletzt geprüft am 20.04.2016.

- Rappenecker, W. (2007): *Yu-Sen. Sprudelnder Quell, Shiatsu für Anfänger*. 4. Aufl. Waldeck: Hübner.
- Reder, Ch. (2013): *Die 12 Meridiane nach Masunaga. Ein Shiatsu-Handbuch*. 1. Aufl. Wien: Verl. Grenzen Erzaehlen.
- Sedlin, Ch. (2013): *Shiatsu als medizinische Behandlungsmethode: Ein Vergleich der japanischen und der westlichen Entwicklung vom späten 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart*. Charité zu Berlin.
- Studer, P. (2010): *Ist Komplementärmedizin wirtschaftlich?* Ergebnisse PEK Schweiz. Online verfügbar unter: <http://www.udh-bundesverband.de/files/schweizerrztezeitungstuder2010-18-264.pdf>., zuletzt geprüft am 07.05.2012.
- Uexküll, T. v. (1997): *Integrierte Medizin als Beziehungsmedizin*. Auditorium Netzwerk, 336. Münsterschwarzach: Vier-Türme-Verl.
- Uexküll, T. v. (1998): *Integrierte psychosomatische Medizin in Praxis und Klinik*. Schriftenreihe der Akademie für Integrierte Medizin 3., durchges. und erw. Aufl., Sonderausg. zum 90.
- Walach, H. (1998): *Metaanalyse klinischer Homöopathiestudien*. Habilitation, Universität Freiburg.
- Windeler, J. (2006): *Was ist der Placebo Effekt*. Hg. v. Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1431762107001339>, zuletzt geprüft am 01.11.2012.

Studien

- Ballegaard; S.; Norrelund; S.; Smith; F., D. (1996): Cost-benefit of combined use of acupuncture, shiatsu and lifestyle adjustment for treatment of patients with severe angina pectoris. In: *Acupuncture and Electro-Therapeutics Research* 21 (3–4), S. 187–197. Online verfügbar unter <http://www.ingentaconnect.com/content/cog/aetr/1996/00000021/F0020003/art00002>, zuletzt geprüft am 11.01.2016.
- Brady, H. Linda; Henry, K.; Luth, J. F. 2nd; Casper-Bruett, K. K. (2001): The effects of shiatsu on lower back pain. In: *Journal of holistic nursing*. Official journal of the American Holistic Nurses Association 19 (1). S. 57–70.
- Cheesman, S.; Christian, R.; Cresswell, J. (2001): Exploring the value of shiatsu in palliative care day services. In: *International journal of palliative nursing* 7 (5), S. 234–239. DOI: 10.12968/ijpn.2001.7.5.12637. Zuletzt geprüft am 19.08.2013.
- Field, T.; Diego, M.; Cullen, C.; Hernandez-Reif, M.; Sunshine, W.; Douglas, S. (2002): Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. In: *Journal of clinical rheumatology: practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases* 8 (2), S. 72–76.
- Formby, J. (1997): Shiatsu message for carers. In: *Complementary Therapies in Medicine* 5 (1), S. 47–48. DOI: 10.1016/S0965-2299(97)80091-X.
- Inagaki, J.; Yoneda J.; Ito M.; Nogaki, H. (2008): Psychological Effect of Massage and Shiatsu While in the Prone Position with the Face Down. In: *Nursing and Health*, vol. 4, no 3, pp. A5–A6(1).

- Ingram, J; Domagala, C.; Yates, S. (2005): The effects of shiatsu on post-term pregnancy. In: *Complementary Therapies in Medicine* 13 (1), S. 11–15. DOI: 10.1016/j.ctim.2004.12.004.
- Kul, M.; et.al. (2011): *Feasibility-Studie zum Einsatz von Shiatsu bei klimakterischen Beschwerden*. Online verfügbar unter <http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/13582/>, zuletzt aktualisiert am 01.01.2011, zuletzt geprüft am 11.01.2016.
- Lichtenberg, P.; Vass, A.; Ptaya, H.; Edelman, S.; Heresco-Levy, U. (2009): Shiatsu as an adjuvant therapy for schizophrenia: an open-label pilot study. In: *Alternative therapies in health and medicine* 15 (5), S. 44–46.
- Long, A. F. (2007): *The Effects and Experience of Shiatsu: A Cross-European Study. Final Report: Executive Summary*. School of Healthcare, University of Leeds, Leeds.
- Long, A. F. (2009): The potential of complementary and alternative medicine in promoting well-being and critical health literacy: a prospective, observational study of shiatsu. In: *BMC Complement Altern Med* 9 (1), S. 19. DOI: 10.1186/1472-6882-9-19.
- Long, A. F.; Mackay H. (2003): The Effects of Shiatsu: Findings from a Two-Country Exploratory Study. In: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 9, no. 4, 2003, pp. 539–547.
- Lucini, D.; Malacarne, M.; Solaro, N.; Busin, S.; Pagani, M. (2009): Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques. In: *Journal of Hypertension* 27 (12), S. 2421–2428. DOI: 10.1097/HJH.0b013e3283312c24.
- Mandala, G.; Bordonato, R., DiGangi, A., Marino, V., Negrini, S. (2001): Effectiveness of back school or shiatsu massage reflex therapy in chronic low back pain: a prospective, randomized controlled blind trial. In: *First World Congress of International Society of Physical and Rehabilitation Medicine*, Bd. 76.
- Pirie, Z. (2003): *The impact of delivering shiatsu in general practice*. PhD thesis. University of Sheffield. Online verfügbar: <http://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/4214>, zuletzt geprüft am 30.3.2016.
- Robinson, N., Lorenc, A., Liao, X. (2010): *The evidence for Shiatsu: a systematic review of Shiatsu and acupressure*. Allied Health Sciences Department, Faculty of Health and Social Care, London South Bank. Online verfügbar unter: <http://link.springer.com/article/10.1186/1472-6882-11-88>, zuletzt geprüft am 30.3.2016.
- Römer, A.; Zieger, W.; Melchert, F. (2013): Verbotene Akupunkturpunkte in der Schwangerschaft – überholte Tradition oder beachtenswerter Existenznachweis? Ergebnisse der retrospektiven Studie der Universitätsfrauenklinik Mannheim. In: *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur* 3 (56), S. 10–13, zuletzt geprüft am 22.10.2015.
- SGS Berufsverband Shiatsu Gesellschaft Schweiz (2003): *Studie Mitgliederbefragung 2003*. Hg. Polyquest AG für Marketing- und Sozialforschung. SGS Berufsverband Shiatsu Gesellschaft Schweiz, zuletzt geprüft am 16.09.2013.
- Sundberg, T.; Petzold, M.; Wändell, P.; Rydén, A.; Falkenberg, T. (2009): Exploring integrative medicine for back and neck pain – a pragmatic randomised clinical pilot trial. In: *BMC Complement Altern Med* 9 (1), S. 33. DOI: 10.1186/1472-6882-9-33.
- Yuan, S. L. K.; Berssaneti, A. A.; Marques, A. P. (2013): Effects of Shiatsu in the Management of Fibromyalgia Symptoms: A Controlled Pilot Study. In: *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 36 (7), S. 436–443. DOI: 10.1016/j.jmpt.2013.05.019. Zuletzt geprüft am 11.01.2016.

Graue Literatur²⁵

- *ANME Association of Natural Medicine in Europe e. V. (2014): Political Definition of Complementary. PDF, online nicht mehr verfügbar.
- BKK advita (2013): *Osteopathie als Win-Win-Strategie. Wie Versicherte und Krankenkassen von der Bezuschussung osteopathischer Behandlungen profitieren.* Interne Studie.
- *Itin, P. (2015a): *KomplementärTherapie als Beruf.* Unveröff. Buchms., Auszug.
- *Itin, P. (2015b): Mail-Interview mit Peter Itin, Shiatsu-Therapeut und Berater des Vorstands der SGS vom 7.11.2015.
- *Köchling-Dietrich, R. (2013): *Shiatsu – ein japanischer Beruf in Deutschland.* Unveröff. Vortrag.
- *Protokoll meta1 (2015): Protokoll meta1data, meta1summery, meta1results, meta1models.
- *Schröder, H. (2012): *Die Begegnung der Heilkulturen – Möglichkeiten und Grenzen transkulturellen Transfers.* Vortrag, zur Verfügung gestellt am 3.4.2012. Korrigierte Fassung.
- Schröder, K. (2015): Interview mit Katrin Schröder, Shiatsu-Behandlerin und -Lehrerin am Europäischen Shiatsu Institut (Gedächtnisprotokoll) am 24.11.2015.
- Tripp (2015): Telefon-Interview mit Dr. Eduard Tripp, Shiatsu-Therapeut und Vorstandsmitglied der ÖDS am 10.12.2015 (Gedächtnisprotokoll).

25 Alle mit * gekennzeichneten Texte sind nicht (mehr) verfügbar und daher online gestellt

Anhänge

Tab. 1: Evidenztabelle I

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
Ingram et al. 2005 (Ingram et al. 2005), 2-armige nichtrandom-isierte monozentrische klinische Studie UK (Audit Studie)	N=142 Schwangere Frauen \geq 40 Schwangerschaftswoche	Unterweisung in Shiatsu Massagetechniken (GB-21, LI-4, SP-6), einfachen Atemtechniken und Übungen auf allen Vieren (rocking, squats, cat arches) durch eine geschulte Hebamme, Dauer: ca. 15 Minuten, 6 Tage Kurs (N=66)	Keine gesonderte Unterweisung durch Hebamme (Hebamme nicht vor Ort) (N=76)	Rate Geburtseinleitung Rate Kaiserschnitte Rate fetaler Distress Rate PDA Rate Schmerzlinderung mit Opioiden Rate schmerzlinderung mit Entonox (Lachgas-Sauerstoff) Schwangerschaftsdauer Geburtsdauer Geburtsgewicht	Keine sign. Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich Parität, Alter, Medikation (Werte nicht angegeben) Sign. Unterschied (38 % vs. 55 %) zugunsten der Intervention n.s. n.s. n.s. n.s. n.s. Sign. Unterschied (6,6 h % vs. 5,2 h) zugunsten der Kontrolle, Unterschied nach Ausschluss der Notkaiserschnitte nicht signifikant n.s.	Befragung zur Nutzung der Einzelinterventionen in der Interventionsgruppe zeigt, dass ca. 87 % Shiatsu anwendeten und 76 % Atem- und Entspannungstechniken, Gruppen nicht randomisiert. Intervention besteht aus mehreren Komponenten (Rückschlüsse auf einzelne Komponenten daher schwierig) Unklar ob prospektive oder retrospektive Erhebung LOE 3
Mandala et al. 2001 (Mandala, G., Bordonato, R., DiGangi, A., Marino, V., Negrini, S.) 3armiges, einfach verblindet	Patienten (bis dato N=56) mit unspezifischem, chronischen Kreuzschmerz (> 3 Monate, mind. 3 Episoden/Monat)	Shiatsu-Massage für 5/6 Wochen Standardisiert bezüglich Position des Patienten (auf dem Bauch liegend,	Rückenschule für 5/6 Wochen (2 h Information, 6 h Übungen, 3 h Unterweisung in	Schmerz und Beeinträchtigung (mit Backill-Skala) Schmerz (mit McGill Pain	Zwischenauswertung (Mai 2001): N=56, 10 Patienten davon drop out wegen fehlender Compliance (21 Patienten mit Follow-up \geq 1 Jahr und deshalb auswertbar):	Publikation stellt lediglich Methoden und ersten Zwischenergebnisse dar. Zum Zeitpunkt der Auswertung nur 21 Patienten auswertbar. Spätere

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
(Auswerter) RCT, monozentrisch Italien	im vergangenen Jahr), keine ausstrahlenden Schmerzen in Oberschenkel oder Bein. Keine vorherige Rückenoperation. Liegende Position für Shiatsu beim Patienten möglich. Alter (25-65), beide Geschlechter; keine weiteren Angaben zur Population.	Kissen unterm Bauch, Position des Therapeuten (lizensiert, neben dem Patienten auf den Knien), Startseite der Therapie (mit geringerem Schmerz), behandelte Areale (Darm-, Blase-, Nierenmeridian), Ausführung (senkrecht zur Haut, allmählich stärker werdend, während des Ausatmens, ohne Schmerz oder Verspannung auszulösen), Dauer (2x 60 min/Woche für 5 Wochen)	Ergonomie und Aktivitäten Anweisung für Übungen zu Hause; 5/6 Wochen	Questionnaire, 8-Item short form)	Baseline Werte beim McGill Pain Questionnaire unterscheiden sich sign. In der Heimtraining-Gruppe: Keine signifikanten Unterschiede bisher, Tendenzen bezüglich beider Endpunkte für aktive Shiatsu und Rückenschule gegenüber Heimtraining.	Auswertung bisher nicht verfügbar. Mit Ergebnissen wäre es LOE 2
Lucini et al. 2009 (Lucini et al. 2009) ; Kontrollierte klinische nichtrandomisierte, monozentrische Studie; Italien	Patienten (N=70) mit Stresssymptomatik unklarer Ursache > 3 Monate, konsekutive Teilnahme. ohne Medikation und Begleiterkrankungen, Alkohol, Nikotin	Aktive Entspannung mit Atem- und Entspannungsübungen mit Trainern 1h/Woche und Aufforderung zu täglicher Übung (N=30)	Informationen zu Stressmanagement (N=25) Außerdem Referenzgruppe aus einer gesunden	Stresssymptomatik (Stresswahrnehmung, Müdigkeit, Wahrnehmung und somatischer Symptome) durch semi-strukturiertes Interview mit	Signifikante Unterschiede zu Beginn (baseline) bezüglich Stresssymptomatik (subjektiv) und autonomer Stressindikatoren zwischen Interventions- und Kontrollgruppe und Referenzkohorte Zu 1.: signifikante Unterschiede zugunsten aktiver Entspannung und Shiatsu gegenüber Information	Kontrollgruppe lehnte Interventionen ab. Zusätzlich wurde Stressbelastung mit einer gesunden unbehandelten Referenzgruppe verglichen. Erkrankung der Patienten unscharf definiert; keine

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
	oder Nahrungsmittelmißbrauch; BMI Ø 22,7, Alter: Ø 42 Jahre	Shiatsu-Massagen 2x/Woche für 1h (N=15)	Kohorte (N=110)	Psychologen und Selbstauskunft Indikatoren für autonome Stressreaktion unter anderen Blutdruck EKG Atmungsaktivität	(Kontrolle), keine sign. Unterschiede zwischen Interventionsgruppen Zu 2. Signifikante Unterschiede bezüglich systolischem Blutdruck zugunsten der Interventionen vs. Information, signifikante Unterschiede bezüglich Atemfrequenz und Anteil niedriger Frequenzen zugunsten der Entspannungsgruppe	Indikation über spezifische Erkrankung, Belege für effektrelevante Strukturungleichheiten zwischen den Gruppen (Stressbelastung), geringe Fallzahlen in den Gruppen. Sehr hohes Verzerrungspotential der Ergebnisse LOE 3
Yuan et al. 2013 (Yuan et al. 2013), kontrollierte, nichtrandomisierte monozentrische Studie; Brasilien	Patienten (N=34) mit primärer Fibromyalgie (nach ACR-Kriterien von 1990), Alter: 30-65, keine sonstigen Begleiterkrankungen mit ähnlicher Symptomatik (Schmerz, Hautläsionen, Infektionen), keine physikalische oder komplementäre Therapie in den letzten 6 Monaten.	Shiatsu Ganzkörperprogramm 2x40 min/Woche für 8 Wochen	Information und Stretching Programm dann für 8 Wochen Warteliste	Schmerz (mit VAS) Druckschmerzgr en Zustandsangst (State Trait Anxiety Inventory) Eigenschaftsangst (State Trait Anxiety Inventory) Schlafqualität (Pittsburgh Sleep Quality Index) Fibromyalgie-Symptomatik (fibromyalgia)	Follow-up: 8 Wochen, jeweils 3 Patienten in beiden Gruppen dropped out (mangelnde Adhärenz); Zu 1. Sign. Unterschied zugunsten Intervention (Median -1,8 Pkt. [IQR -3,7 bis -0,1] vs. 0,4 Pkt. [IQR -0,2 bis 1,6]) Zu 2. Sign. Unterschied zugunsten Intervention (Median 0,2 kg/cm2 [IQR 0,0 bis 0,8] vs. -0,3 kg/cm2. [IQR -0,4 bis 0,1]) Zu 3. n.s.	Interventions- und Kontrollgruppe in zwei verschiedenen Kliniken rekrutiert und behandelt. Follow-up-Untersuchung durchgeführt, große Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich Bildungsgrad und Medikation mit Muskelrelaxantien (29 % vs. 71 %) und Antidepressiva (47 % vs. 88 %); Pilotstudie, keine Powerberechnung oder Definition eines primären Endpunktes. Klinische Relevanz der Effekte berücksichtigt (MID =minimal important)

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
	; Alter Median 50-52, ca. 95 % Frauen, hohes Maß an Medikation mit Sedativa (23-29 %), Entzündungshemmer (ca. 50 %), Muskelrelaxantien (29-70 %) und Antidepressiva (47-82 %), Andere (77,82 %)			impact questionnaire)	Zu 4. Sign. Unterschied zugunsten Intervention (Mittel -4,8 Pkt. [SD 10,8] vs. 2,5 Pkt. [SD 9,6]) Zu 5. Sign. Unterschied zugunsten Intervention (Median -3 Pkt. [IQR -6 bis -1,8] vs. 2 Pkt. [IQR -1,3 bis 3,0]) Zu 6. Sign. Unterschied zugunsten Intervention (Median -16 Pkt. [IQR -29,3 bis -7] vs. 3 Pkt. [IQR -5,3 bis 6,5])	difference): Nur Ergebnisse beim Eigenschaftsangst sind klinisch nicht relevant, die restlichen Ergebnisse sind > MID. Keine Nebenwirkungen von Shiatsu berichtet. Geringe Fallzahl, unverblindet, deutliche Hinweise auf Gruppenunterschiede bedeuten hohes Verzerrungspotential der Ergebnisse LOE 3
Melahat Kul 2011, Hagens et al. 2011?, Lewicka et al. 2011 (Kul und Melahat 2011), kontrollierte, randomisierte, monozentrische Studie (RCT); Deutschland	Frauen (post- oder perimenopausal) mit klimakterischen Beschwerden (> 3 MRS II; keine anderen Therapien, inkl. Steroide, keine maligne Erkrankung	N=9 ITT Shiatsu (keine weiteren Angaben) 1x45 min/Woche für 8 Wochen	N=10 ITT Warteliste für 9 Wochen	Primärer Endpunkt: Veränderung bei Beschwerdesymptomatik (MRS II) Angst und Depressivität (HADS-D) Cortisol-Tagesprofil	Zu 1. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, sign. Abnahme in der Therapiegruppe Zu 2. Sign. Unterschied zugunsten der Kontrollgruppe bezüglich Depressivität, n.s. bezüglich Angst Sign. Reduktion der Angst in der Therapiegruppe von baseline. Zu 3. Hohe Unterschiede zwischen Gruppen und Tagen erlaubt keine Rückschlüsse auf Verbindung mit Shiatsu	Studie unverblindet, Zwischen den Postern und der Dissertation von Kul bestehen relevante Unterschiede in der Darstellung der Ergebnisse. Es werden verschiedene Probandenzahlen, absolute Werte und Ergebnisse der Teststatistik beschrieben. Es wurden die Daten von Hagens et al. extrahiert. Lewicka und Kul berichten signifikanten Unterschied zugunsten Shiatsu beim primären Endpunkt, allerdings bei mit.

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
						<p>Klinische Relevanz der Unterschiede unklar (MID),</p> <p>Studie ist Pilotstudie (nicht gepowert für Beleg.)</p> <p>Bedeutung der Cortisol-Werte zur Therapieevaluation unklar</p> <p>LOE 2</p>
Field et al. 2002 (Field et al. 2002), kontrollierte, randomisierte monozentrische Studie (RCT); USA	Patienten (N=20) mit Fibromyalgie (nach ACR-Kriterien von 1990), Dauer der Erkrankung: Ø 9,2 Jahre, Alter Ø 51, 85 % Kaukasier, 15 % Hispanics	Massage (Mix inkl. Shiatsu) 2x/Woche a 30 min. für 5 Wochen Ausführung ausführlich beschrieben	Übung in Entspannungstechnik 2x/Woche a 30 min. für 5 Wochen	Für kurzfristige Effekte (Vergleich: Vor der Sitzung vs. nach der Sitzung/jeweils am ersten und letzten Tag) Angst (State Trait Anxiety Inventory) Depressive Stimmung (Profil of Mood States) Für längerfristige Effekte (Vergleich: vor der ersten Sitzung vs. vor	Keine Gruppenunterschiede bezüglich Alter, sozioökonomischem Status und Ethnie (keine spezifischen Angaben zu den Gruppen berichtet) Es werden nur Vergleiche/statistische Tests innerhalb der Gruppen angegeben. Zu 1. Sign. Reduktionen in beiden Gruppen an beiden Tagen Zu 2. Sign. Reduktionen in beiden Gruppen an beiden Tagen Zu 3. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (18,0 vs.12,3), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (17,7 vs. 17,1)	Keine Angaben zu drop outs oder Loss to follow-up. Widersprüchliche Angaben zur Patientenzahl in der Publikation (n=20 zu n=24); Intervention ist nicht spezifisch Shiatsu, da Massagemix verwendet wurde. Shiatsu war aber immer Teil der Intervention Es werden keine Gruppenunterschiede verglichen, sondern Unterschiede innerhalb der Gruppen. Fehlende Unterschiede in der Kontrollgruppe könnten auch durch geringe Fallzahl (Power) erklärt werden. Multiple Testungen ohne Hinweis auf Adjustierungen.

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
				der letzten Sitzung) Depressivität (Center for Epidemiological Studies Depression Scale [CES-D]) Schlafdauer Bewegungen im Schlaf Schmerz (10 Pkt. Likert Skala) Steifigkeit (10 Pkt. Likert Skala) Fatigue (10 Pkt. Likert Skala) Einschätzung des Behandelnden Arztes (verblindet) bezüglich Erkrankung (Skala 0-3) Schmerzempfinden (Dolorimeter, 0-8)	Zu 4. Sign. Anstieg in Interventionsgruppe (5,8 h vs.6,4 h), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (5,6 h vs. 6,2 h) Zu 5. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (101,3 vs.83,3), keine sign. Unterschiede in Kontrollgruppe (86,1 vs. 74,6) Zu 6. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (6,0 vs.3,7), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (7,7 vs. 6,3) Zu 7. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (8,2 vs.4,4), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (8,5 vs. 7,4) Zu 8. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (6,2 vs.3,5), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (7,6 vs. 7,2) Zu 9. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (2,2 vs.1,7), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (2,5 vs. 2,3) Zu 10. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (4,5 vs.3,3), keine	Bezüglich Schmerz, Fatigue und Steifigkeit werden keine Angaben zur Validität der Instrumente gemacht. Relevanz der Endpunkte und der Effektgrößen für die Patienten ist unklar. LOE 1

Referenz/Studientyp	Untersuchte Population	Intervention	Kontrolle	untersuchte Endpunkte	Hauptergebnisse	methodische Bemerkungen/Evidenzklasse (Oxford 2011)
				Anzahl empfindlicher Punkte (0-18)	sign. Unterschied in Kontrollgruppe (5,3 vs. 4,8)	
				Substanz P - Level	Zu 11. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (15,4 vs.10,5), keine sign. Unterschied in Kontrollgruppe (16,1 vs. 14,6)	
					Zu 12. Sign. Reduktion in Interventionsgruppe (84,1 vs.69,2), sign. Anstieg in Kontrollgruppe (71,9 vs. 111,1)	

Abkürzungen: ACR = American College of Rheumatology, HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale- deutsche Version, GB-21 = Gallenblase 21, LI-4 = Dickdarm 4, SP- 6= Milz 6, PDA = Periduralanästhesie, MRS = menopause rating scale, n.s = nicht signifikant, SD = Standardabweichung, VAS = visual analog scale, ITT= Intention to treat

Tab. 2: Evidenztabelle II

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
1	Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)	Hier kein Vorher-nachher-Vergleich, sondern nur Treatment vs. Kontrolle. Es gibt verschiedene Maße, die hier so interpretiert werden, dass geringere Anteile für die Hypothese sprechen. Keine klare Hypothese sehe ich für "Erstgeburt", Alter der Mutter, Dauer der Schwangerschaft - deswegen hier nicht berücksichtigt. Dementsprechend wird kodiert (positive t-Werte sprechen für die Hypothese der Meta-Analyse).					
			Entonox	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 48; 75,0% Kontroll-Gruppe N=76, davon 61; 80,3% chi ² =0,56, p=0,46; Richtung wie erwartet	N=66, davon 48; N=76, davon 61, Richtung wie erwartet	
			Pethidin	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 18; 27,7% Kontroll-Gruppe N=76, davon 16; 21,1% chi ² =0,84, p=0,36; Richtung entgegen Hypothese	N=66, davon 18; N=76, davon 16; Richtung entgegen Hypothese	
			Epidural	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 24, 36,9% Kontroll-Gruppe N=76, davon 21; 28,0% chi ² =1,27, p=0,26; Richtung entgegen Hypothese	N=66, davon 24, N=76, davon 21; Richtung entgegen Hypothese	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			Foetal distress	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 24, 36,4% Kontroll-Gruppe N=76, davon 36; 47,4% chi ² =1,75, p=0,19; Richtung wie erwartet	N=66, davon 24, N=76, davon 36; Richtung wie erwartet	
			Caesar ean delivery	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 6, 9,1% Kontroll-Gruppe N=76, davon 9; 11,8% chi ² =0,28, p=0,60; Richtung wie erwartet	N=66, davon 6, N=76, davon 9; Richtung wie erwartet	
			induced labour	Tab. 1	Treatment-Gruppe N=66, davon 25, 37,9% Kontroll-Gruppe N=76, davon 42; 55,3% chi ² =4,28, p=0,04; Richtung wie erwartet	N=66, davon 25, N=76, davon 42; Richtung wie erwartet	Im Text wird noch eine Subgruppen- Analyse nach Ausschluss der Notkaiserschnitte berichtet (S. 174), die ich hier nicht beachte (wegen Abhängigkeiten der Daten)
			labour length	Tab. 2	Treatment M=6,63h KG M=5,27h t-Test weder Streuungen noch t-Wert berichtet, unklar, ob ein- oder zweiseitig, p=0,03, Richtung entgegen Hypothese	p=0,03, Richtung entgegen Hypothese	Beim Geburtsgewicht werte ich höhere Werte im Sinne der Hypothese und bei der Geburtsdauer kleinere Werte.
			baby weight	Tab. 2	Treatment M=3,68 kg KG M=3,62 kg t-Test weder Streuungen noch t-Wert berichtet, unklar, ob ein- oder zweiseitig, p=0,44, Richtung wie erwartet	p=0,44, Richtung wie erwartet	Beim Geburtsgewicht werte ich höhere Werte im Sinne der Hypothese und bei der Geburtsdauer kleinere Werte.

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
2	Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	<p>Zwei Messungen (Vorher-nachher)</p> <p>Group I = alternative Methode (Entspannungstraining mit aktiven Übungen)</p> <p>group II= Treatment (Entspannungstraining mit zwischenzeitlichem Shiatsu)</p> <p>group III= Kontrollgruppe (Scheinintervention, lehnte Teilnahme an Übungen ab und erhielt Info zu Stressmanagement)</p> <p>2 Hypothesen für Meta-Analyse: Verbesserung bei Shiatsu größer als bei anderem Treatment und Verbesserung bei Shiatsu größer als bei Kontrollgruppe</p> <p>Die Angaben in Tab. 2 sind am nächsten an dem dran, was für die Meta-Analyse gebraucht wird, wobei die Kodierung nicht ganz klar ist. Vermutlich bedeuten negative Werte, dass der Wert gesunken ist, und vermutlich bedeutet dies für alle Maße, dass der Wert besser geworden ist (Ausnahme RR-Intervall). Ich rekodiere so, dass positive Werte eine Verbesserung bedeuten (d.h. negative Werte in der Tabelle nehme ich positiv und umgekehrt -außer RR-Intervall-, wenn der Shiatsu Wert danach größer ist als der der Kontrollgruppe, dann spricht dies für die Hypothese). Die Annahme ist, dass die Differenzwerte der Shiatsu-Gruppe größer sind, als die der anderen beiden Gruppen. Dazu müssen die Vorher-nachher-Differenzen verglichen werden. In Tab. 2 wird das zwar gemacht, es werden aber nur die Signifikanzgrenzen der zugehörigen U-Tests in den Stufen signifikant /nicht signifikant berichtet. Außerdem wird nicht explizit der Vergleich shiatsu vs. Alternativgruppe berichtet (es kann zwar vermutet werden, dass es berichtet worden</p>					

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
		wäre, wenn es Unterschiede gegeben hätte, ich verzichte hier aber darum auf den Vergleich). Die latenten Variablen berücksichtige ich in der Meta-Analyse nicht (wegen Abhängigkeiten mit den manifesten Variablen).					
			stress percepti on	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=1,93, SEM=0,7 (Laut S. 2423 sind SEM dargestellt/nicht SD. Um auf SD zu kommen, sind die Standardfehler-Werte mal Wurzel(n) genommen SD=2,71 Kontroll: N=25, M=0,08, SEM=0,5, SD=2,5 Shiatsu vs. Kontroll: p<.05, Richtung wie erwartet	berechnen aus N, M und SD	
			tirednes s percepti on	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=1,73, SEM=0,6, SD=2,32 Kontroll: N=25, M=-0,68, SEM=0,5, SD=2,5 Shiatsu vs. Kontroll: p<.05, Richtung wie erwartet	berechnen aus N, M und SD	
			somatic sympto ms percepti on	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=13,4, SEM=8,5, SD=32,92 Kontroll: N=25, M=-4,52, SEM=3,4, SD=17 Shiatsu vs. Kontroll: p<.05, Richtung wie erwartet	berechnen aus N, M und SD	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			SAP	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=3,0, SEM=2,7 SD=10,46 Kontroll: N=25, M=-7,0, SEM=3,6, SD=18 Shiatsu vs. Kontroll: p<.05, Richtung wie erwartet	berechnen aus N, M und SD	
			DAP	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=2,3, SEM=2,4, SD=9,30 Kontroll: N=25, M=-1,0, SEM=2,0, SD=10 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung wie erwartet	berechnen aus N, M und SD	
			HR (Herzrat e)	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=1,09, SEM=1,5, SD=5,81 Kontroll: N=25, M=2,6, SEM=1,8, SD=9 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung entgegen Hypothese	berechnen aus N, M und SD	
			RR- Intervall	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=38,1, SEM=32,4, SD=125,48 (das RR-Intervall soll größer werden, also der Puls langsamer) Kontroll: N=25, M=9,81, SEM=27,3, SD=136,5 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung entgegen Hypothese	berechnen aus N, M und SD	Hier Vorzeichen aus Tab. 2 übernommen, weil Anstieg des Intervalls günstig ist

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			VAR_R R	Tab. 2	NUR ÄNDERUNG DER SD- WERTE Shiatsu: N=15, M=-936, SEM=1152, SD=4461,68 Kontroll: N=25, M=645, SEM=824, SD=4120 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung entgegen Hypothese	berechnen aus N, M und SD	
			LF	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=-358, SEM=434, SD=1680,87 Kontroll: N=25, M=32, SEM=171, SD=855 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung entgegen Hypothese	berechnen aus N, M und SD	nur LF in ms ² berücksichtigt, wegen Abhängigkeit
			HF	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=-635, SEM=418, SD=1618,91 Kontroll: N=25, M=62, SEM=82, SD=410 Shiatsu vs. Kontroll: ns, Richtung entgegen Hypothese	berechnen aus N, M und SD	nur HF in ms ² berücksichtigt, Verhältnis LF/HF nicht berücksichtigt, wegen Abhängigkeit
			Respirat ory frequen cy	Tab. 2	Shiatsu: N=15, M=0,00, SEM=0,01, SD=0,04 Kontroll: N=25, M=0,00, SEM=0,01, SD=0,05 Shiatsu vs. Kontroll: ns, praktisch kein Unterschied	berechnen aus N, M und SD	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
3	Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	<p>Experimentalgruppe (SG) und Kontrollgruppe (CG) haben verschiedene Einrichtungen oder Sprechstunden im gleichen Haus aufgesucht (S.2) = nicht experimentell (leo.de führt sowohl Sprechstunde als auch Kliniken unter "clinics" - es bleibt so oder so nicht randomisiert = nicht experimentell)</p> <p>Für die Meta-Analyse ist die Hypothese, dass die Verbesserung (Vorher-Nachher) für SG höher ist als für CG. Die Kodierung erfolgt hier so, dass positive Vorzeichen für eine Verbesserung sprechen und negative für eine Verschlechterung.</p> <p>Für manche Change-Scores ist der Median angegeben anstelle des mittleren Change-Scores. In diesen Fällen den mittleren Change-Score aus den Mittelwerten der einzelnen Messpunkte berechnen, die zugehörige SD fehlt dann.</p> <p>Es wird nicht explizit angegeben, mit welchem Signifikanz-Test die Vorher-nachher-Differenzen zwischen den Gruppen verglichen wurden, es ist aber zu vermuten, dass t-Tests und U-Tests eingesetzt wurden (analog zur Auswertung zu den soziodemographischen Angaben, S.4). Die Teststatistiken werden nicht berichtet.</p>					
			VAS	Tab. 3	<p>SG: N=17, MD=1,8, IQR=3,6. M1=7,2, SD1=2,3; M2=5,1, SD2=2,5 Mdiff=7,2-5,1=2,1 IQR nicht IRQ – interquartil range Quartilsabstand CG: N=17, MD=-0,4, IQR=1,8. M1=6,4, SD1=1,1; M2=7,1, SD2=1,8 Mdiff=6,4-7,1=-0,7 p=.004, Richtung wie erwartet</p>	p=.004, Richtung wie erwartet aus M berechnen	<p>Visuelle Schmerzskala (VAS) niedrigere Werte sind besser</p>

ldfNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			PPT	Tab. 3	SG: N=17, MD=0,2, IQR=0,8. M1=0,8, SD1=0,4; M2=1,2, SD2=0,6 Mdiff=0,8-1,2=-0,4 CG: N=17, MD=-0,3, IQR=0,3. M1=0,8, SD1=0,4; M2=0,6, SD2=0,4 Mdiff=0,8-0,6=0,2 p=.001, Richtung wie erwartet (wenn die Schmerz-Schwelle sinkt, ist es besser, darum Vorzeichen umkehren)	p=.001, Richtung wie erwartet aus M berechnen	dolorimeter (Schmerzschwelle) höhere Werte sind besser
			State-A	Tab. 3	SG: N=17, M=5,9, SD=10,0 CG: N=17, M=3,4, SD=9,9 p=0,465, Richtung wie erwartet	p=0,465, Richtung wie erwartet	Angstskalen, niedrigere Werte sind besser
			Trait-A	Tab. 3	SG: N=17, M=4,8, SD=10,8 CG: N=17, M=2,5, SD=9,6 p=0,045, Richtung wie erwartet	p=0,045, Richtung wie erwartet	
			PSQI	Tab. 3	SG: N=17, MD=3,0, IQR=4,2. M1=12,0, SD1=4,0; M2=8,1, SD2=5,2 CG: N=17, MD=2,0, IQR=4,3. M1=11,9, SD1=4,7; M2=12,1, SD2=4,3 p=0,004, Richtung wie erwartet (je kleiner desto besser, deswegen Vorzeichen umgedreht)	p=0,004, Richtung wie erwartet aus M berechnen	Schlafskala, niedrigere Werte sind besser (Schwelle: ab 5= schlechter Schlaf)

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			FIQ	Tab. 3	SG: N=17, MD=16,0, IQR=22,3. M1=66,7, SD1=18,8; M2=48,2, SD2=20,4 Mdiff=66,7-48,2=18,5 CG: N=17, MD=3,0, IQR=11,8. M1=65,2, SD1=16,1; M2=61,4, SD2=17,8 Mdiff=65,2-61,4=3,8 p=0,006, Richtung wie erwartet (je kleiner der Wert, desto besser)	p=0,006, Richtung wie erwartet aus M berechnen	FIQ, niedrigere Werte sind besser

- 4 Kul et al. 2011 (Kul 2011) U0 ist die Vorher-Messung, U1 die Nachhermessung, U2 ist nach Wechsel der Wartegruppe (WG) ins Treatment. Darum hier nur U0 und U1 betrachtet. Im ersten Schritt wird die Differenz von U1-U0 bestimmt. Zum Hypothesentest der Meta-Analyse erfolgt der Vergleich der Differenz von (U1-U0) zwischen Treatment und Wartegruppe. Diesen Differenzwert (also die Differenz aus der Differenz kodiere ich so, dass ein positiver Wert für die Hypothese spricht und ein negativer Wert dagegen. Also: Wenn die Shiatsu-Gruppe mehr Verbesserung (oder weniger Verschlechterung) erreicht als die Wartegruppe, wird ein positiver Wert eingetragen, sonst ein negativer. Cortison und Cortisol: je kleiner der Wert, desto besser (es steht auch im Text, dass die Werte vorher nicht normalverteilt waren).

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			MRS II - somatic Subskal a	Tab. 5.20	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=2,2; SD=3,1 KG N=10, M=1,0, SD=2,7 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,3446, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,3446	Da kleinere Werte bei der MRS II inhaltlich besser sind als große Werte (S. 28), müsste ein negativer Wert dieser Differenz eine Verbesserung darstellen. Hier sind aber Text (S. 40) und Tab. 5.20 uneinheitlich. Ich kodiere es hier so, dass ein positiver Wert eine Verbesserung über die Zeit darstellt.
			MRS II - psychis che Subskal a	Tab. 5.20	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=3,3; SD=2,2 KG N=10, M=1,5, SD=4,7 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,1099, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,1099	
			MRS II - urogenit ale Subskal a	Tab. 5.20	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=0,9; SD=1,2 KG N=10, M=-0,5, SD=1,4 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,0407, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,0407, Richtung wie erwartet	
			MRS II - Summe nskala	Tab. 5.20	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=6,4; SD=4,6 KG N=10, M=2,0, SD=7,2 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,0755, Richtung wie erwartet		Die Summenskala hängt algorithmisch von den vorgenannten Subskalen ab, deswegen nur entweder die 3

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			HADS Angstsk ala	Tab. 5.21	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=1,8; SD=1,6 KG N=10, M=0,1, SD=2,2 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,0988, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,0988, Richtung wie erwartet	Subskalen oder die Summenskala in die Meta-Analyse aufnehmen zur Bestimmung des Wertes dieser Studie.
			HADS Depress ionskala	Tab. 5.21	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=-0,8; SD=0,8 KG N=10, M=0,3, SD=0,9 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,0286, Richtung gegen Hypothese	p-Wert=0,0286, Richtung gegen Hypothese	HADS höhere Werte bedeuten mehr Belastung (S.29), Kodierung für die Meta-Analyse analog zu MRS II vorgenommen
			Klimakt eriumss kala- psychis che Sympto me	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=3,8; SD=3,2 KG N=10, M=3,5, SD=7,4 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,2488, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,2488, Richtung wie erwartet	Klimakteriumsskala ebenfalls höhere Werte gleich mehr Belastung (S. 29)
			Klimakt eriumss kala- somatis che Sympto me	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=0,3; SD=2,5 KG N=10, M=0,9, SD=2,6 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,9013, Richtung entgegen Hypothese	p-Wert=0,9013, Richtung entgegen Hypothese	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			Klimakt eriumss kala- vegetati ve Sympto me	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=0,8; SD=1,7 KG N=10, M=0,1, SD=1,0 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,2930, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,2930, Richtung wie erwartet	
			Klimakt eriumss kala- Angst	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=2,4; SD=2,3 KG N=10, M=1,7, SD=3,5 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,4086, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,4086, Richtung wie erwartet	
			Klimakt eriumss kala- Depress ion	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=1,3; SD=1,0 KG N=10, M=1,8, SD=4,1 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,3473, Richtung entgegen Hypothese	p-Wert=0,3473, Richtung entgegen Hypothese	
			Klimakt eriumss kala- sexuelle Sympto me	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=0,4; SD=0,9 KG N=10, M=-0,2, SD=0,4 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,0646, Richtung wie erwartet	p-Wert=0,0646, Richtung wie erwartet	
			Klimakt eriumss kala- Summe nskala	Tab. 5.22	TG N=9, Vorher-nachher- Differenz M=5,3; SD=6,1 KG N=10, M=4,3, SD=9,9 Vergleich TG vs. KG mit U- Test, p-Wert=0,3460, Richtung wie erwartet		Summenskala hängt algorithmisch von den vorhergehenden Subskalen ab, darum nur entweder die Subskalen oder die Summenskala in die Meta-Analyse aufnehmen

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			Cortisol	Tab. 5.26 Tagesm ittelwert	TG N=8, Vorher-nachher- Differenz M=-0,07; SD=0,69 KG N=10, M=0,51, SD=0,95 Vergleich TG vs. KG mit U-Test (?), p-Wert=0,0684, Richtung gegen Hypothese	p-Wert=0,0684, Richtung gegen Hypothese	
			Cortison	S.50 keine statistis che Auswert ung, es ist auch kein durchsc hnittlich er Tagesw ert angege ben			Aufgrund fehlender Angaben und unvollständiger Stichprobe Verzicht auf diese AV

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
5	Field et al. 2002 (Field 2012)	Zufallszuweisung Massage oder Entspannung Bei fast allen Maßen vermute ich, dass niedrigere Werte bessere Werte sind (Ausnahme: Anzahl der Schlafstunden). Kodierung so, dass positive Werte eine Verbesserung anzeigen beziehungsweise mehr Verbesserung bei der Massage-Gruppe als bei der Entspannungsgruppe. Es gibt 4 Messzeitpunkte (vor u. nach 1. Sitzung, vor und nach letzter Sitzung). Der für die Meta- Analyse interessanteste Vergleich ist die Differenz von Vor-erste-Sitzung zu nach letzte Sitzung im Vergleich zwischen Massage- und Entspannungsgruppe. Dieser Vergleich wird für STAI und POMS nicht direkt berichtet und kann aus den Mittelwerten und Standard- Abweichungen nicht gut rekonstruiert werden, weil die Standardabweichungen zu den Mittelwerten und nicht zu den relevanten Mittelwertdifferenzen gehören.					
			STAI	Tab. 1	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung) = (43,7-31,1)=12,6; SD=? Entspannung: n=10, M=(41,9- 29,2)=12,7, SD=? P-Wert nicht berichtet, praktisch kein Unterschied, Richtung gegen Hypothese Ich vergleiche Vorher (Erste Sitzung) mit Nachher (Letzte Sitzung).	p-Wert nicht berichtet, praktisch kein Unterschied, Richtung gegen Hypothese. Rekonstruktion der Werte problematisch.	STAI niedrigere Werte sind besser
			POMS	Tab. 1	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung) = (10,0-2,8)=7,2; SD=? Entspannung: n=10, M=(11,0-	p-Wert nicht berichtet, wenig Unterschied, Richtung gegen	POMS niedrigere Werte sind besser

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
					1,8)=9,2, SD=? p-Wert nicht berichtet, wenig Unterschied, Richtung gegen Hypothese	Hypothese. Rekonstruktion der Werte problematisch.	
			CES-D	Tab. 2	Massage: n=10, M(erste-letzte Messung)=(18,0-12,3)=5,7; SD=? Entspannung: n=10, M=(17,7- 17,1)=0,6, SD=? p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			sleep hours	Tab. 2	Massage: n=10, M (letzte-erste Messung) = (6,4-5,8)=0,6; SD=? Entspannung: n=10, M=(6,2- 5,6)=-0,6, SD=? p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	höhere Werte als bessere Werte kodiert
			sleep movem ents	Tab. 2	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung) = (101,3-83,3)=18,0; SD=? Entspannung: n=10, M=(86,1- 74,6)=11,5, SD=? p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			pain	Tab. 2	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung) = (6,0-3,7)=2,3; SD=? Entspannung: n=10, M=(7,7- 6,3)=1,4, SD=? p<0,001, one tailed t-Test,	p<0,001, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
					Richtung entsprechend Erwartung		
			fatigue	Tab. 2	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung)=(8,2-4,4)=3,8; SD=? Entspannung: n=10, M=(8,5- 7,4)=1,1, SD=? p<0,001, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,001, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			stiffness	Tab. 2	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung)=(6,2-3,5)=2,7; SD=? Entspannung: n=10, M=(7,6- 7,2)=0,4, SD=? p<0,005, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,005, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			physicia n assess ment of deseas e	Tab. 2	Massage: n=10, M(erste-letzte Messung)=(2,2-1,7)=0,5; SD=? Entspannung: n=10, M=(2,5- 2,3)=0,2, SD=? p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			physicia n assess ment of pain	Tab. 2	Massage: n=10, M(erste-letzte Messung)=(4,5-3,3)=1,2; SD=? Entspannung: n=10, M=(5,3- 4,8)=0,5, SD=? p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			no of tender points	Tab. 2	Massage: n=10, M(erste-letzte Messung)=(15,4-10,5)=4,9; SD=? Entspannung: n=10, M=(16,1- 14,6)=1,5, SD=? p<0,005, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,005, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	
			substan ce P	Tab. 2	Massage: n=10, M (erste-letzte Messung)=(84,1-69,2)=14,9; SD=? Entspannung: n=10, M=(71,9- 111,1)=-39,2, SD=? p<0,05 widersprüchliche Angaben, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	p<0,05 widersprüchliche Angaben, one tailed t-Test, Richtung entsprechend Erwartung	In Tab. 2 gibt es zwei Angaben (Spalte 2 und Spalte 4), laut Erklärungstext geht es aber um den Vergleich massage group vs. relaxation group (mit der Variablen change first day to last day). Ich habe hier den konservativeren p- Wert angenommen.
6	Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	Acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment (also alles drei gemacht) Vergleich mit large scale studie zum Ausgangspunkt nach 2 Jahren (also keine Kontrollgruppe im engeren Sinne) - Verglichen wird mit den externen Ergebnissen bezüglich zweier konventioneller Behandlungsmethoden (CABG und PTCA) und nach 2 Jahren.					

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			complic ation risk rate Tod	Tab. 2 Achtung im Text steht 4 Todesfä lle aufgrun d Herzleid en, in Tab. 6	eigene Studie: n=69, % = (6 von 69)=8,696 in Tab. stehen 6% Tote, im Text aber nur 4 Herztote - 6% von 69 sind 4,14 CABG: n=194, %=(3 von 194)=1,546 – 3% von 194 sind 5,82 PTCA: n=198, %=(3 von 198)=1,515 – 3% von 198 sind 5,94 Signifikanzen werden nicht berichtet, Richtung entgegen Erwartung	rekonstruieren	
			complic ation risk rate Infarkt	Tab. 2	eigene Studie: n=69, % = (1 von 69)=1,449 – 1% von 69 sind 0,69 CABG: n=194, %=(18 von 194)=9,278 – 18% von 194 sind 34,92 PTCA: n=198, %=(12 von 198)=6,061 – 12% von 198 sind 23,76 Signifikanzen werden nicht berichtet, Richtung wie erwartet	rekonstruieren	

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variab le	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
			NYHA 0-I	Tab. 3 Achtung Fallzahl nur noch N=49	eigene Studie: n=49, % = 74 CABG: n=194, %=88 PTCA: n=198, %=80 Signifikanzen werden nicht berichtet, Richtung wie erwartet	rekonstruieren	NYHA 0-I. Hier so interpretiert, dass weniger Prozent besser ist
			No anti- anginal medicin e	Tab. 3 Achtung Fallzahl nur noch N=49	eigene Studie: n=49, % = 30 CABG: n=194, %=49 PTCA: n=198, %=34 Signifikanzen werden nicht berichtet, Richtung wie erwartet	rekonstruieren	
			Lebens qualität (visuelle Analog kala)	S. 191			Keine Vergleichszahlen aus large scale study
			Kosten				Kein direkter Vergleich mit der large scale study möglich.
			Psychol ogical aspects	Tab. 4 und Text S. 191			Kein direkter Vergleich mit der large scale study möglich. In Tab. 4 werden Vergleichszahlen aus anderen Studien genannt.
			Complia nce				Keine Vergleichszahlen aus large scale study

lfdNr	Referenz/ Studientyp	Erklärung /Anmerkungen zur Studie	Variabl e	Fundor t	dort angegeben	Angaben für Meta-Analyse	Anmerkungen zur Variable
X	Sundberg et al. Sundberg.pdf	Artikel ausgeschlossen, weil shiatsu nur eine von mehreren zusammen untersuchten Alternativbehandlungen ist, die in Summe mit konventioneller Behandlung verglichen werden. Tab. 4 stellt die Häufigkeiten dar, Shiatsu wird im Mittel 2,8 mal eingesetzt					Artikel ausgeschlossen, weil shiatsu nur eine von mehreren zusammen untersuchten Alternativbehandlungen ist, die in Summe mit konventioneller Behandlung verglichen werden. Tab. 4 stellt die Häufigkeiten dar, Shiatsu wird im Mittel 2,8 mal eingesetzt
X	Mandala et al. 2001, 3armiges, einfach verblindet (Auswerter) RCT, monozentrisch Italien	statistische Angaben fehlen, nicht auswertbar					statistische Angaben fehlen, nicht auswertbar

Tab. 3: Protokoll/meta1summary/Ergebnisse Studien

Study	Design	Variables	effect	effect l95	effect u95	Value for error bars	Sub- groups	count
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Entonox	0,1777	-0,1521	0,5075	0,3298		1
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Pethidine	-0,1452	-0,4750	0,1845	0,3298		2
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Epidural	-0,1875	-0,5173	0,1422	0,3298		3
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Foetal distress	0,2248	-0,1050	0,5545	0,3298		4
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		Caesarean delivery	0,0903	-0,2394	0,4201	0,3298		5
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		induced labour	0,3542	0,0245	0,6840	0,3298		6
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		labour length	-0,3689	-0,6987	-0,0391	0,3298		7
Ingram et al. 2005 (Ingram 2005)		baby weight	0,1303	-0,1995	0,4601	0,3298		8
								9
								10
								11
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		stress perception	0,7172	0,0771	1,3574	0,6401		12
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		tiredness perception	0,9896	0,3495	1,6298	0,6401		13
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		somatic symptoms perception	0,7429	0,1028	1,3831	0,6401		14
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		SAP	0,6390	-0,0012	1,2791	0,6401		15
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		DAP	0,3385	-0,3016	0,9787	0,6401		16
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)		HR (Herzrate)	-0,1894	-0,8295	0,4508	0,6401		17

Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	RR-Intervall	0,2134	-0,4267	0,8536	0,6401	18
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	VAR_RR	-0,3721	-1,0122	0,2681	0,6401	19
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	LF	-0,3182	-0,9583	0,3220	0,6401	20
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	HF	-0,6733	-1,3134	-0,0331	0,6401	21
Lucini et al. 2009 (Lucini 2009)	Respiratory frequency	0,0000	-0,6401	0,6401	0,6401	22
						23
						24
						25
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	VAS	1,0639	0,3916	1,7361	0,6723	26
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	PPT	1,2423	0,5700	1,9145	0,6723	27
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	State-A	0,2513	-0,4210	0,9235	0,6723	28
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	Trait-A	0,2251	-0,4472	0,8974	0,6723	29
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	PSQI	1,0639	0,3916	1,7361	0,6723	30
Yuan et al. 2013 (Yuan 2013)	FIQ	1,0096	0,3373	1,6818	0,6723	31
						32
						33
						34
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	MRS II - somatische Subskala	0,4145	-0,4861	1,3150	0,9006	35
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	MRS II - psychische Subskala	0,4815	-0,4190	1,3821	0,9006	36
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	MRS II - urogenitale Subskala	1,0690	0,1684	1,9695	0,9006	37
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	HADS Angstskala	0,8759	-0,0247	1,7764	0,9006	38

Kul et al. 2011 (Kul 2011)	HADS Depressionskala	-1,2875	-2,1880	-0,3869	0,9006	39
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- psychische Symptome	0,0516	-0,8490	0,9522	0,9006	40
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- somatische Symptome	-0,2350	-1,1355	0,6656	0,9006	41
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- vegetative Symptome	0,5093	-0,3913	1,4098	0,9006	42
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- Angst	0,2337	-0,6669	1,1342	0,9006	43
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- Depression	-0,1633	-1,0639	0,7372	0,9006	44
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Klimakteriumsskala- sexuelle Symptome	0,8790	-0,0215	1,7796	0,9006	45
Kul et al. 2011 (Kul 2011)	Cortisol - Tagesmittelwert	-0,6855	-1,6152	0,2442	0,9297	46
						47
						48
						49
Field et al. 2002 (Field 2002)	STAI	-0,0001	-0,8766	0,8765	0,8765	50
Field et al. 2002 (Field 2002)	POMS	-0,0001	-0,8766	0,8765	0,8765	51
Field et al. 2002 (Field 2002)	CES-D	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	52
Field et al. 2002 (Field 2002)	sleep hours	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	53
Field et al. 2002 (Field 2002)	sleep movements	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	54
Field et al. 2002 (Field 2002)	pain	1,7538	0,8773	2,6304	0,8765	55
Field et al. 2002 (Field 2002)	fatigue	1,7538	0,8773	2,6304	0,8765	56
Field et al. 2002 (Field 2002)	stiffness	1,4296	0,5530	2,3061	0,8765	57
Field et al. 2002 (Field 2002)	physician assessment of disease	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	58
Field et al. 2002 (Field 2002)	physician assessment of pain	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	59

Field et al. 2002 (Field 2002)	no of tender points	1,4296	0,5530	2,3061	0,8765	60
Field et al. 2002 (Field 2002)	substance P	0,9396	0,0630	1,8161	0,8765	61
						62
						63
						64
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	complication risk rate Tod Vergleich PTCA	-0,1262	-0,4002	0,1478	0,2740	65
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	complication risk rate Tod Vergleich CABG	-0,1232	-0,3980	0,1515	0,2747	66
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	complication risk rate Infarkt PTCA	0,5466	0,2726	0,8206	0,2740	67
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	complication risk rate Infarkt CABG	0,7470	0,4723	1,0218	0,2747	68
Ballegaard et al. (Ballegaard 1996)	No anti-anginal medicine	0,0696	-0,2431	0,3824	0,3127	69

Fail Safe Number-Tabelle

Zusammenfassungen für MIX

Dateneingabe: Handeingabe, Comparative, MD, 6 Studien

Eingabe: se = error bar aus MetaEasy /1,96

Abgaben: Hier als Grafiken, weil bei Text nicht alles übergeben wird

DATA SET DETAILS (STATIC)

Author(s)		Reference			
Outcome object	Unit	Association measure	Presumed causal factor	Control	Extra modifier
Study ID	Ref #	MD	se	Study date	
Study01	1	0,1103	0,16826531		
Study02	2	0,2134	0,32658163		
Study03	3	1,0367	0,3430102		
Study04	4	0,3241	0,4594898		
Study05	5	0,9396	0,44719388		
Study06	6	0,0696	0,14015306		

Für *fixed effects*

INPUT SUMMARY

Study ID	Study date	MD (IV)			p	Weight bar	Fixed effect model
		MD	95% CI	Weights (IV)			
Study01		0,1103	-0,2195 to 0,4401	0,5121		31,03%	
Study02		0,2134	-0,4267 to 0,8535	0,5135		8,24%	
Study03		1,0367	0,3644 to 1,709	0,0025		7,47%	
Study04		0,3241	-0,5765 to 1,2247	0,4806		4,16%	
Study05		0,9396	0,0631 to 1,8161	0,0356		4,39%	
Study06		0,0696	-0,2051 to 0,3443	0,6195		44,72%	

Für *random effects (DL)*

INPUT SUMMARY

Study ID	Study date	MD (DL)			p	Weight bar	andom effects mod
		MD	95% CI	Weights (DL)			
Study01		0,1103	-0,2195 to 0,4401	0,5121		26,16%	
Study02		0,2134	-0,4267 to 0,8535	0,5135		14,03%	
Study03		1,0367	0,3644 to 1,709	0,0025		13,18%	
Study04		0,3241	-0,5765 to 1,2247	0,4806		8,67%	
Study05		0,9396	0,0631 to 1,8161	0,0356		9,04%	
Study06		0,0696	-0,2051 to 0,3443	0,6195		28,92%	

fixed

META-ANALYSIS**General**

Number of studies	6
Number of participants	Not available

MD (IV) - Fixed effect model

Meta-analysis outcome	0,2151
95% CI low er limit	0,0314
95% CI upper limit	0,3988
z	2,2948
p-value (tw o-tailed)	0,0217

Heterogeneity

Q	9,884
p-value (tw o-tailed)	0,0786
H	1,406
95% CI low er limit	1
95% CI upper limit	2,2312
I ²	49,41%
95% CI low er limit	0%
95% CI upper limit	79,91%

*random***META-ANALYSIS****General**

Number of studies	6
Number of participants	Not available

MD (DL) - Random effects model

Meta-analysis outcome	0,3286
95% CI low er limit	0,0267
95% CI upper limit	0,6305
z	2,1334
p-value (tw o-tailed)	0,0329

Heterogeneity

t ²	0,0624
----------------	--------

EVIDENCE DISSEMINATION BIAS**General**

Current outcome measure	MD
Current weighting method	I ²
Current model	Fixed effect
Original meta-analysis outcome	0,2151
95% CI lower limit	0,0314
95% CI upper limit	0,3988

Effect assessment

Rank correlation tau-b (continuity corrected)	0,5333
Ties	0
P-Q (se)	9 (5,3229)
z	1,5029
p-value (two-tailed)	0,1329
Regression method	Egger
Regressor weighting	None
Intercept	2,226
95% CI lower limit	-0,3896
95% CI upper limit	4,8416
p-value (two-tailed)	0,0774

Sensitivity analysis

Fail-safe N	10
Tolerance level	40
Trim-and-fill method (automatic)	L0
Number of imputed studies	3
Resulting meta-analysis outcome	0,0987
95% CI lower limit	-0,0718
95% CI upper limit	0,2693

random

EVIDENCE DISSEMINATION BIAS**General**

Current outcome measure	MD
Current weighting method	DL
Current model	Random effects
Original meta-analysis outcome	0,3286
95% CI lower limit	0,0267
95% CI upper limit	0,6305

Effect assessment

Rank correlation tau-b (continuity corrected)	0
Ties	0
P-Q (se)	0 (5,3229)
z	0
p-value (two-tailed)	1
Regression method	Egger
Regressor weighting	None
Intercept	2,226
95% CI lower limit	-0,3896
95% CI upper limit	4,8416
p-value (two-tailed)	0,0774

Sensitivity analysis

Fail-safe N	10
Tolerance level	40
Trim-and-fill method (automatic)	L0
Number of imputed studies	0
Resulting meta-analysis outcome	0,3286
95% CI lower limit	0,0267
95% CI upper limit	0,6305