

Wirksamkeit der Osteopathie bei Depressionen als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen

Systematic Review

MASTER-THESIS

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

im Universitätslehrgang Osteopathie MSc

vorgelegt von

Monika Zajicek, MA

11849998

Department für Gesundheitswissenschaften, Medizin und Forschung

an der Donau-Universität Krems

BetreuerIn 1: Mag.^a Dr.ⁱⁿ Astrid Grant Hay

Betreuer 2: Raimund Engel, MSc D. O.



1. Juni 2021

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich, Monika Zajicek, MA, geboren am 14.02.1970 in Eisenstadt erkläre,

1. dass ich meine Master Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Master Thesis mein Unternehmen oder einen externen Kooperationspartner betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

DANKSAGUNG/WIDMUNG

„And none of us are perfect, but all of us are blessed...“

(Rea Garvey, The One)

Danke

Gudrun, Judith, Steffi

KURZZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Hohe Prävalenz von chronischen Erkrankungen gepaart mit psychischen Symptomen wie Depressionen erfordert wirksame medizinische Behandlungsansätze, ergänzt durch komplementärmedizinische Ansätze. Ziel dieses systematischen Reviews war es, die Effekte osteopathischer Behandlungen auf Depressionen bei chronisch Erkrankten zu erheben.

Methoden: Eine systematische Literatursuche in Pub Med, Science Direct, Biomed Central und PlosOne sowie osteopathischen Journals wurde im Zeitraum März 2020 mit untenstehenden Suchbegriffen durchgeführt. Klinisch kontrollierte Studien, die Osteopathie bei chronischen Erkrankungen an Erwachsenen beforchten und zusätzlich die Depressionen mittels validiertem Assessment erhoben, wurden eingeschlossen. Die Prisma 2020 Checkliste wurde eingesetzt.

Ergebnisse: In sieben von 15 Studien konnten positive Effekte durch Osteopathie mit statistischer Signifikanz belegt werden, drei Studien zeigten keine Unterschiede zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe. Vier Studien zeigten positive Trends in den Depressionsratingskalen mit eventueller klinischer Relevanz. Bei einer Publikation gab es Verbesserungen der Depression in der Kontrollgruppe, aber nicht in der Interventionsgruppe. Untersucht wurden muskuloskelettale, viszerale und neurologische chronische Erkrankungen. Am häufigsten angewendete Interventionen waren manuelle spinale Manipulationen und Mobilisationen, myofasziale Releasetechniken und Weichteiltechniken.

Schlussfolgerungen: In sieben Studien konnten signifikante Ergebnisse durch osteopathische Behandlungen bei chronisch Erkrankten identifiziert werden. Manuelle osteopathische Interventionen senken die Werte auf den Depressionsratingskalen im pre/post Test-Vergleich. Nicht eindeutig geklärt werden konnte, ob diese Patient*innen auch tatsächlich Depressionen als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen aufwiesen.

Schlüsselwörter: Osteopathische Manipulation, Depression, Chronische Erkrankungen

ABSTRACT

Background: High prevalence of chronic disease in comorbidity with depressive disorders require effective treatment options. Complementary medicine (OMT) in adjunction to standard methods are central focus of current osteopathic research. Aim of this review was to detect effects of osteopathic manipulative treatment on depression in patients with chronic disease.

Methods: A systematic literature search was performed in March 2020 on medical data bases Pub Med, Science Direct, Biomed Central and PlosOne. Additional search was done in osteopathic journals by defined key words below. Clinical controlled trials in the field of chronic disease in adults and osteopathy were included. Furthermore, these trials had to use validated assessments on depression to be integrated into the review.

Results: Seven of the 15 included trials showed significant effects through osteopathic manipulative treatment. Three studies could not prove statistical differences in relation to depression. Four trials did just indicate a trend towards improvement on depression rating scales. One publication showed significant effects in the control group but not in the intervention group. Diagnostic range spreaded from chronic back and neck pain to headache, fibromyalgia, irritable bowel syndrome and multiple sclerosis. Most frequently used interventions were spinal manipulation and mobilization, myofascial release, soft tissue techniques including reflex points and positional release techniques.

Conclusion: Seven trials reported significant results concerning the effects of osteopathy in chronic disease. In pre/post test comparison osteopathic manipulative treatment showed to reduce depression levels assessed with rating scales. It remained unclear if subjects in the analysis were clinically depressed a part of their chronic illness.

Keywords: Osteopathic manipulative treatment (OMT), depressive disorder, chronic disease

INHALTSVERZEICHNIS

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	I
DANKSAGUNG/WIDMUNG	II
KURZZUSAMMENFASSUNG	III
ABSTRACT	IV
1 Einleitung	7
1.1 Relevanz	9
1.2 Forschungsfrage	10
2 Themenspezifische Grundlagen	11
2.1 Depressionen	11
2.1.1 Ätiopathogenese der Depression	11
2.1.2 Diagnostik der Depression	12
2.1.3 Behandlung der Depression	13
2.2 Chronische Erkrankungen	14
2.2.1 Chronische Rücken- und Nackenschmerzen	15
2.2.2 Darmerkrankungen und Reizdarmsyndrom	16
2.2.3 Fibromyalgiesyndrom	17
2.2.4 Kopfschmerzen	18
2.2.5 Weitere chronische Erkrankungen	18
2.3 Ätiopathogenese von Depressionen und chronischen Erkrankungen	18
2.4 Osteopathische Behandlungsansätze bei Depressionen	20
2.4.1 Manualtherapeutische und parietale Behandlungsansätze	22
2.4.2 Viszerale Behandlungsansätze	24
2.4.3 Myofasziale Behandlungsansätze	24
2.4.4 Craniosacrale Behandlungsansätze	24
2.4.5 Weitere osteopathische Techniken	25
3 Methodik	26
3.1 Ziel und Relevanz	26
3.2 Forschungsdesign	27
3.3 Literatursuchstrategie	27
3.4 Einschlusskriterien	28

3.5	Ausschlusskriterien	28
3.6	Qualitätsbeurteilung mittels „Downs and Black“ – Checkliste	29
4	Ergebnisse	31
4.1	Ergebnisse der Literaturrecherche	31
4.2	Methodologische Qualität der einbezogenen Studien	34
4.3	Ergebnisse der Studienanalyse	36
4.3.1	Übersichtsmatrix der analysierten Studien	36
4.3.2	Beschreibung der Ergebnisse	38
4.3.3	Zusammenfassung der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage	44
5	Diskussion	46
6	Conclusio	51
7	Ausblick	52
8	Zusammenfassung	53
	Literaturverzeichnis	55
	Tabellenverzeichnis	65
	Abbildungsverzeichnis	66
	Abkürzungsverzeichnis	67
	ANHANG A: Literatursuchprotokoll	68
	Anhang B: Downs and Black Checkliste	70
	Anhang C: Downs and Black Bewertung der einzelnen Studie	72
	Anhang D: Prisma Statement	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	ANHANG E: Englische Kurzfassung	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Einleitung

Chronische Erkrankungen und psychische Belastungen wie affektive Störungen, stellen Gesundheitssysteme vor große Herausforderungen. Die WHO beziffert die Zahl der an Depression erkrankten Personen weltweit mit 264 Millionen und nennt als Ursachen soziale, psychologische und biologische Faktoren. In vielen Fällen führt die Erkrankung zu lebensbegleitenden Einschränkungen (WHO, 2020).

Die Depression als Grunderkrankung ist somit eine weit verbreitete Diagnose und wird in Österreich mit einer Prävalenz von 5,7 Prozent oder ca. 415.000 Erwachsenen angegeben (Nowotny, Kern, Breyer, Bengough, & Griebler). Depressionen können als Primärerkrankung auftreten oder als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen wie zum Beispiel Rückenschmerzen, beide sind multifaktoriellen Ursprungs und treten in der klinischen Praxis häufig gemeinsam auf (Licciardone, Gatchel, Kearns, & Minotti, 2012; Nowotny et al.). Eine bestehende Komorbidität von chronischen Krankheiten und depressiven Symptomen erschwert sowohl Diagnose und Behandlung, als auch epidemiologische Aussagen bezüglich Depressionen.

Depressionen an sich treten in unterschiedlichen Formen auf, von einzelnen depressiven Episoden bis hin zur rezidivierenden Form und erreichen alle Altersstufen vom Kind bis zum alten Menschen. Auch unterschiedliche Lebensphasen, in denen es zu außergewöhnlichen Belastungen und hormonellen Veränderungen kommt, können depressive Schübe auslösen, so zum Beispiel eine Schwangerschaft oder die Pubertät (Nowotny et al.).

Als Komorbidität kommt die Depression am häufigsten bei Fibromyalgie, Multipler Sklerose, Chronic Low Back Pain (Gold et al., 2020; Middleton & Pollard, 2005), Irritabel Bowel Syndrome, Morbus Crohn, Migräne (Yavuz, Aydinlar, Dikmen, & Incesu, 2013), Tension Type Headache, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) (Silva Júnior, José Laerte R. et al., 2014) sowie post partum vor. In einer spanischen Studie (Delgado de la Serna et al., 2020) bezeichnen auch Kiefergelenksdysfunktionen und –schmerzen (CMD) als chronische Erkrankung, die gepaart mit Depressionen auftreten können. Diese Studien wurden in der medizinischen Disziplin der Osteopathie verfasst und beforschen wissenschaftlich die oben genannten Diagnosen aus Sicht des osteopathischen Behandlungsmodells.

Im klinischen Setting findet sich die Depression als Begleiterkrankung auch bei Myokardinfarkten, Koronaren Herzerkrankungen (Känel, 2014) und Demenz (Wallesch, 2009) und einigen anderen Erkrankungen. Der Fokus dieser Arbeit liegt vor allem auf Erkrankungen, die als dominierenden Faktor den Schmerz und die Depression aufweisen. Darüber hinaus sind zb. chronische Haut- und Gefäßerkrankungen, aber auch Erkrankungen der Knochen und

des Nervensystems, welche nicht oder nur selten gepaart mit Depressionen vorkommen, kein Inhalt dieser Arbeit.

Reduzierte Lebensqualität gefolgt von erhöhter Morbidität und Mortalität im Rahmen einer Depression verstärken die Bestrebungen unterschiedlicher medizinisch-therapeutischer Berufsgruppen nach frühzeitiger Prävention und Behandlung. Auch Raspe (2011) beschreibt die Häufigkeit der Depression als Komorbidität chronischer Erkrankungen, weist jedoch auf die Depression als Ursache chronischer Krankheiten hin und empfiehlt genauere Überlegungen hinsichtlich Differenzierung anzustellen um, den richtigen therapeutischen Ansatz zu wählen.

Die wichtigsten Behandlungsansätze bei Depressionen aus schulmedizinischer Sicht sind Pharmakotherapie begleitet von Psychotherapie, Bewegungs-, Kunst- und Musiktherapie (Paulitsch & Karwautz, 2019). Tritt die Depression jedoch als Komorbidität auf, stehen die depressiven Symptome nicht im Mittelpunkt, wodurch primär nur die Grunderkrankung behandelt wird. Sheng, Liu, Wang, Cui und Zhang (2017) beschreiben im Rahmen der Behandlung chronischer Schmerzpatient*innen die Wichtigkeit der gleichzeitigen Therapie der Depression auf pharmakologischer Ebene und zeigen Zusammenhänge von Schmerzmechanismen und depressivem Geschehen auf neuropathologischer Ebene auf.

In einer osteopathischen Studie von Plotkin et al. (2001) wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen eines depressiven Krankheitsgeschehens als Grunderkrankung unbedingt auf systemischer Ebene behandelt werden muss und hierbei vor allem dem psychoneuroimmunologischen Status von Patient*innen eine hohe Bedeutung zukommt.

Im Setting einer osteopathischen Behandlung werden alle Symptome von Patient*innen erhoben und in einen logischen, sinnvollen und erklärbaren Zusammenhang gebracht. In Bezug auf die depressive Symptomatik werden unterschiedliche Behandlungstechniken gewählt, sehr häufig jedoch das vegetative Nervensystem, als Teil des neuroimmunologischen Geschehens, adressiert (Plotkin et al., 2001).

Fritzsche, Geigges, Richter und Wirsching (2016) beschreiben in einem Grundlagenwerk zur Entstehung von psychischen und psychosomatischen Erkrankungen zwei wichtige Hauptfaktoren: die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse) und das vegetative Nervensystem. An diesen Systemen setzt die Osteopathie bei der Behandlung von chronischen Erkrankungen gepaart mit Depressionen an.

Mittels Weichteiltechniken, osteopathischen Manipulationen an Wirbelgelenken, Faszienbehandlungen, Behandlungen von Organen und craniosacralen Techniken können die oben genannten Körpersysteme beeinflusst werden (D'Ippolito, Tramontano, & Buzzi, 2017;

Espí-López, Inglés, Soliva-Cazabán, & Serra-Añó, 2018; Gamber, Shores, Russo, Jimenez, & Rubin, 2002; Martí-Salvador, Hidalgo-Moreno, Doménech-Fernández, Lisón, & Arguisuelas, 2018).

In den bisher beschriebenen Studien werden Patient*innen mit unterschiedlichen Grunderkrankungen behandelt, wobei immer ein depressives Geschehen als Begleitsymptomatik diagnostiziert wird. Die Depression wird in allen bisher recherchierten Studien sehr unterschiedlich dokumentiert und als „secondary outcome“ erhoben. Häufig verwendete Assessments in den Studien sind das Beck Depression Inventory-II (BDI-II), die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) und die Center for Epidemiological Studies Depression Scale. Darüber hinaus finden sich die ZUNG depression scale, der Modified ZUNG depression index, die Depression, Anxiety and Positiv Outlook Scale (DAPOS) und die Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) als eingesetztes Instrument. Diese sind im medizinischen und psychologischen Bereich weltweit vielfach angewendete Assessments und eine Punktezahl als Outcome, welche in einer statistischen Analyse im Rahmen einer klinischen Studie verwertet werden kann.

Aus den ersten Recherche-Ergebnissen von Oktober 2020 zeigt sich, dass kaum Studien zur Behandlung der Depression als Primärerkrankung im osteopathischen Setting publiziert wurden. Die osteopathische Behandlung der Depression im Rahmen einer chronischen Erkrankung jedoch wird mehrfach beschrieben und in klinisch kontrollierten Studien beforscht. Daher wurde die Forschungsfrage, ob Osteopathie eine wirksame Behandlungsmethode bei chronischen Erkrankungen mit Depressionen ist, auf Basis dieser Ergebnisse formuliert. Um eine Aussage über die Wirksamkeit der Osteopathie bei Depression als Begleitsymptom häufig vorkommender chronischer Erkrankungen zu treffen, können die eingesetzten Techniken, sowie die Assessments im Rahmen einer Literaturarbeit gegenübergestellt werden.

1.1 Relevanz

Die Relevanz dieser Studie ergibt sich durch folgende Begründung: Die oben beschriebenen chronischen Erkrankungen, zumeist Schmerzerkrankungen, behandeln Osteopath*innen täglich in der Praxis, die Depression ist in zahlreichen Fällen eine Zusatzdiagnose. Auf der anderen Seite nehmen viele Patient*innen mit Depressionen die Osteopathie als komplementären Ansatz zusätzlich in Anspruch.

Für Raspe (2011) lässt sich aus der Literatur nicht eindeutig bestimmen, ob die chronische Schmerzerkrankung oder die Depression zuerst aufgetreten ist. Das chronisch Kranksein bringt psychosoziale Probleme mit sich und bedarf eines multifaktoriellen Therapieansatzes.

Die hohe Prävalenz der Depression weltweit lag der Entscheidung zugrunde, dieses Thema aus osteopathischer Sicht zu beforschen. Für chronische Erkrankungen, dazu zählt auch die Depression, existieren schulmedizinische Disease-Management-Programme, die auf multiprofessionellen Herangehensweisen beruhen. Im Rahmen der Versorgung von Patient*innen mit Depressionen könnte die Osteopathie einen wichtigen Beitrag leisten und Teil eines Disease-Management-Programms sein. Chronische Erkrankungen gehen oft mit depressiven Episoden einher, die Osteopathie zielt auf die Verbesserung funktioneller und struktureller Störungen ab und kann so auf beide Symptomkomplexe einwirken. Patient*innen würden vor allem von einer Verbesserung der psychoneuro-immunologischen Funktion, als auch von einer Harmonisierung der hormonellen Situation bestimmter Körpersysteme profitieren. Darüber hinaus werden in osteopathischen Behandlungen das Verständnis für das eigene Krankheitsgeschehen, wie auch die Körperwahrnehmung gefördert.

Durch die Erstellung dieses systematischen Reviews wird aktuelle und bisher publizierte Literatur gegenübergestellt, um eine Aussage über die Wirksamkeit der Osteopathie bei Depressionen als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen treffen zu können. Die evidenzbasierte Osteopathie leistet einen wichtigen Beitrag im Gesundheitssystem, dies wird durch die geplante Masterarbeit in Form eines Reviews unterstützt. Ein weiteres Ziel ist die Erstellung einer Entscheidungsgrundlage für Osteopath*innen in der klinischen Praxis, aber auch um Stakeholder bei der Planung von Disease-Management-Programmen und multiprofessionellen Ansätzen zu unterstützen. Auf Grundlage dieser Arbeit können auch weitere Teilbereiche der Osteopathie identifiziert werden, die ein weiteres Forschungsfeld eröffnen und zusätzliche Evidenz schaffen.

1.2 Forschungsfrage

Aus dem oben genannten Problemfeld ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Vermindern osteopathische Interventionen die Depression als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen?

Falls die erste Forschungsfrage positiv beantwortet werden kann, ergibt sich daraus eine weitere Forschungsfrage: Welche osteopathische Intervention zeigt die größte Wirkung bei der Behandlung der Depression als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen?

Diese Fragestellungen werden mittels systematischer Literaturrecherche aufgearbeitet und durch eine Analyse der Studienlage beantwortet.

2 Themenspezifische Grundlagen

2.1 Depressionen

Die Depression an sich stellt ein eigenständiges Krankheitsbild dar, zeigt vielfältige Ausformungen und kann auch als Begleitsymptom unterschiedlichster körperlicher Störungen vorkommen. Klassifikation und Diagnosestellung wurden in den letzten Jahren adaptiert, um allen Dimensionen dieser Erkrankung gerecht zu werden.

2.1.1 Ätiopathogenese der Depression

Die Depression zählt zu den affektiven Störungen und wird in der Liste der ICD-10 Diagnosen unter F32-F33 aufgeschlüsselt beschrieben. Veränderungen der Stimmung und des Antriebs bzw. der Aktivität zählen zu den Hauptsymptomen, hinzu kommen Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Interessensverlust, aber auch somatische Beschwerden. Als Ursache werden belastende Lebenssituationen oder traumatische Ereignisse beschrieben. Eine weitere Unterteilung bezieht sich auf die Häufigkeit und die Dauer des Auftretens der Symptome, so unterscheidet man zwischen leichter, mittelgradiger und schwerer depressiver Episode. Die Erkrankung kann rezidivierend oder auch nur als Einzelepisode auftreten (DIMDI, 2020).

Paulitsch und Karwautz (2019) beschreiben unter anderem neurobiologische Faktoren, traumatische Erlebnisse und körperliche Erkrankungen als Ursachen für die Entstehung einer Depression und genau diese Faktoren können auch zur Ausprägung von Komorbiditäten führen, wie auch schon in der Einleitung beschrieben. Patient*innen mit affektiven Störungen zeigen eine krankhafte Veränderung der Stimmung und haben hohen Leidensdruck aufgrund ihrer Symptome. Die Depression ist eine „psychische Störung, deren wesentliche Merkmale die Beeinträchtigung der Stimmung, Verlust von Freude, emotionale Leere, Niedergeschlagenheit, Antriebslosigkeit und Interessensverlust“ sind (Paulitsch & Karwautz, p. 136).

Als Ursachen für Depressionen werden verschiedene Einflussfaktoren diskutiert, einig ist man sich über die multifaktorielle Genese.

Jede Form der Depression beinhaltet sowohl die oben genannten neurobiologischen, als auch endogene und psychogene Aspekte. Dysbalancen der Neurotransmittersysteme, vor allem des Serotonin- und des Noradrenalinspiegels, werden als Auslöser genannt. Darüber hinaus

stehen die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinde und die Schilddrüse im Fokus. Weitere auslösende Faktoren ergeben sich aus genetischer Disposition und aus traumatischen Ereignissen, nicht nur in der Kindheit, sondern auch im Erwachsenenalter (Paulitsch & Karwautz, 2019).

2.1.2 Diagnostik der Depression

Zur Diagnostik der Depression kommen mehrere Verfahren zur Anwendung. In einer ausführlichen fachärztlichen Anamnese wird eine erste Einschätzung vorgenommen, ein systematisches Assessment sollte zusätzlich durchgeführt werden. Eine Vielzahl an Instrumenten zur Bestimmung des Schweregrades von Depressionen finden ihre Anwendung in der Medizin und Psychologie. Eines der meist verbreiteten Instrumente ist die Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), diese wird von zahlreichen Autor*innen als Gold Standard zur Diagnostik angesehen, kritisch gesehen wird die Verwendung unterschiedlicher Versionen und der große Interpretationsspielraum dieses Assessments (Kriston & Wolff, 2011; Zimmerman et al., 2006).

Kriston und Wolff (2011) zeigen in ihrem Review zur standardisierten Diagnostik am Beispiel der Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) auf, dass zahlreiche Variationen dieses Assessments entwickelt wurden und folglich die Aussagen bezüglich Schweregrad der Depression unterschiedlich getroffen werden. In den verschiedenen Versionen konnten Punkte von 0-52, 0-54 und 0-55 erreicht werden. Die Bandbreite, ab wann eine Depression als schwer oder „major“ eingestuft wird variierte in den einbezogenen Publikationen. So kann ein Wert von 23 Punkten von „moderate bis very severe“ unterschiedliche Schweregrade je nach Fachbereich (zb. Pharmakologie), in dem die Studien durchgeführt wurden, bedeuten. Dies zeigt den großen Interpretationsspielraum von Assessments mit mehreren Versionen.

Instrumente zur Erhebung der Schwere und Remission von Depressionen sind in vielen Fällen Fragebögen, die von Patient*innen im Verlauf der Krankheit selbst ausgefüllt werden, sogenannte „Self-reported Questionnaires“ (Love, Grabsch, Clarke, Bloch, & Kissane, 2004).

Um eine genaue Aussage über Veränderungen der Symptomatik zu treffen, sollten immer mehrere Instrumente zum Einsatz kommen (Fried & Nesse, 2015). Die Autor*innen sprechen sich gegen den alleinigen Einsatz von Rating Skalen wie der HDRS und dem BDI aus, weil hier nur die Summe der erreichten Punkte eine Aussage über die Schwere der Depression gibt, aber keine klare Aussage über die einzelnen Symptome. Diesen sollte nach Fried and Nesse eine größere Bedeutung beigemessen werden. Symptome wie Schlaflosigkeit können einerseits eine Depression verstärken, müssen aber nicht immer in starker Ausprägung

vorhanden sein. Auch der Einsatz von Medikamenten ist eher von den Symptomen als nur vom Ausprägungsgrad der Depression abhängig (2015).

Darüber hinaus zeigt sich die Depression in vielen Ausprägungen und benötigt bis zur objektiven Diagnosestellung Assessments aus unterschiedlichen Bereichen: die klinisch-psychiatrische Diagnostik, die medizinische Diagnostik, die psychologische Diagnostik (hier kommen die Fragebögen zur Anwendung), therapiebezogene Diagnostik und operationalisierte psychodynamische Diagnostik (Paulitsch & Karwautz, 2019).

Wie in der Einleitung angeführt, stehen unterschiedliche Erhebungsinstrumente zur Diagnostik der Depression zur Verfügung. In der Publikation der International Association of the Study of Pain werden an erster Stelle das BDI-II und die CES-D als verlässliche und primär bei chronischen Schmerzerkrankungen eingesetzte Assessments beschrieben und auch empfohlen (Flor & Turk, 2011).

2.1.3 Behandlung der Depression

Eine klar diagnostizierte Depression wird mittels Psychotherapie und Psychopharmaka, hier vor allem Antidepressiva, behandelt. Einerseits zielt diese Therapiekombination darauf ab, dysfunktionale Denk- und Verhaltensmuster aufzulösen und das Selbstwertgefühl durch das Gespräch zu stärken, aber andererseits auch den Neurotransmitterstoffwechsel durch die Medikation zu stabilisieren. Ab einem bestimmten Schweregrad sind Psychopharmaka unerlässlich, werden jedoch auch schon bei leichteren Formen eingesetzt (Fritzsche et al., 2016).

Antidepressiva setzen auf unterschiedliche Weise am Neurotransmittersystem an: je nach Schweregrad und Dauer werden verschiedene Substanzgruppen verschrieben. Eingesetzt werden selektive Serotonin- oder Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, MAO-Hemmer und Trizyklische Antidepressiva. Für weitere Symptome wie Schlafstörungen und psychotische Symptome werden Benzodiazepine und Antipsychotika eingesetzt. Paulitsch und Karwautz (2019) empfehlen darüber hinaus psychosoziale Maßnahmen wie Sporttherapie und Physiotherapie.

Bei Depressionen im Rahmen von chronischen Schmerzstörungen wird der Behandlungsplan erweitert: die Therapie besteht aus physiotherapeutischen Interventionen, welche auf der Körperebene Einfluss nehmen, aus medikamentöser Schmerztherapie und antidepressiver Medikation, sowie psychotherapeutischer Verfahren. Dies stellt den sogenannten multimodalen Therapieansatz dar (Fritzsche et al., 2016).

Zur Behandlung der depressiven Symptomatik bei allen anderen chronischen Erkrankungen wird genauso auf die Hauptsäulen der Depressionstherapie zurückgegriffen. Patient*innen mit Reizdarmsyndrom oder kranio-mandibulärer Dysfunktionen erhalten zusätzlich zu Interventionen in Bezug auf die Grunderkrankung auch Antidepressiva und werden zur Psychotherapie überwiesen.

2.2 Chronische Erkrankungen

In diesem Kapitel wird der Begriff der chronischen Erkrankungen eingegrenzt, da nicht alle Erkrankungen die Depression als Begleitsymptom aufweisen und somit nicht Teil dieser Arbeit sind. Aus einer Übersichtsrecherche zu Beginn des Forschungsprozesses zeigte sich, dass am häufigsten die chronischen Schmerzsyndrome und die somatoformen Schmerzsyndrome psychische Begleitsymptome mit sich bringen. Darüber hinaus existieren noch eine Vielzahl an chronischen Erkrankungen z.B. der Haut, des Gefäßsystems, des Herz-Kreislaufsystems, des neurologischen Systems aber auch des Muskel-Skelettsystems, die zum Teil auch depressive Geschehen aufweisen, aber dies trifft nicht für alle chronischen Erkrankungen zu. Diese Diagnosen stellen auch nicht den zentralen Aspekt dieser Arbeit dar, vielmehr wird der Zusammenhang zwischen chronischen Erkrankungen, die mit großer Häufigkeit eine Schmerzkomponente aufweisen und gepaart mit Depressionen auftreten, beleuchtet.

In der Österreichischen Gesundheitsbefragung aus dem Jahr 2019 wurden chronische Rückenschmerzen, Nacken- und Kopfschmerzen sowie Hypertonie und COPD als häufigste chronische Erkrankungen angegeben (Statistik Austria, 2020). Daraus ist abzuleiten, dass chronische Schmerzen an erster Stelle der Gesundheitsprobleme der Bevölkerung in Österreich stehen.

Chronische Schmerzstörungen weisen zumindest drei gemeinsame Zeichen auf: die Symptome dauern länger als sechs Monate an, der Schmerz hat keine Warnfunktion mehr und das Schmerzerleben bringt psychische und soziale Einschränkungen mit sich, der Schmerz steht im Mittelpunkt des Lebens der Patient*innen (Fritzsche et al., 2016).

Definition und Klassifikation chronischer Schmerzen stellen das Gesundheitssystem vor Herausforderungen. So reicht das biopsychosoziale Klassifikationsmodell nicht aus, um auch die psychische Dimension darzustellen. Klassifikationen werden immer wieder angepasst, um alle Dimensionen einer Erkrankung darzustellen. Aussagen über Ursachen sind nur bedingt möglich, zumeist lässt sich kein eindeutiger Auslöser benennen, daher wird der Begriff „multifaktoriell“ eingesetzt. Es obliegt den behandelnden Ärzt*innen zu entscheiden, ob z.B.

psychische Faktoren im Vordergrund stehen und daher die Klassifikation aus dem psychiatrischen Katalog der ICD 10 Diagnosen erfolgt oder den somatischen Dysfunktionen zuzuordnen ist (Klinger, Hasenbring, & Pfingsten, 2016).

Die oben beschriebenen unterschiedlichen Sichtweisen und Diagnosekonzepte führen in der Praxis zu einem gewissen Spannungsfeld innerhalb der medizinischen Fachbereiche. Bei anderen chronischen Erkrankungen wie zb. Hypertonie oder COPD, die eine pathophysiologische Ursache aufweisen, kann eine begleitende Depression klarer von den Hauptsymptomen abgegrenzt werden. Bei chronischen Schmerzerkrankungen ist dies zumeist nicht möglich.

Außer den Schmerzsyndromen sind noch weitere Erkrankungen zu nennen, die Depressionen aufweisen und auch von der osteopathischen Forschung beleuchtet werden: dies sind zb. Multiple Sklerose, Erkrankungen des Magen-Darmtrakts wie Morbus Crohn oder das Reizdarmsyndrom, polyzystisches Ovarialsyndrom, Kiefergelenksdysfunktionen, das Fibromyalgiesyndrom aber auch Krebserkrankungen. Für manche dieser chronischen Erkrankungen sind klare Ursachen zu benennen, bei anderen wiederum (Reizdarmsyndrom oder Fibromyalgiesyndrom) geht man in der Forschung zur Ätiopathogenese von einer Überreizbarkeit des Nervensystems, durch Stress ausgelöste Veränderungen einzelner Körpersysteme und gestörter Regulationsprozesse aus.

In den folgenden Unterkapiteln werden jene Syndrome beschrieben, die mit einer veränderten Schmerzverarbeitung, einer Hypersensitivität des Nervensystems und einer begleitenden Depression einhergehen. Ausgewählt wurden jene Erkrankungen, wo auch osteopathische klinische Studien dazu durchgeführt wurden und mittels eingangs erwähnter Literaturrecherche herausgefiltert werden konnten.

2.2.1 Chronische Rücken- und Nackenschmerzen

Die Einteilung chronischer Rücken- und Nackenschmerzen wurde in der bisherigen Version der ICD 10 Klassifikation zu wenig differenziert vorgenommen, daher hat eine Forschergruppe um Treede et al. (2015) diese Thematik aufgearbeitet und sie beschreiben sieben verschiedene chronische Schmerzarten. Gemeinsam haben diese jeweils die Definition über die Zeitdauer von mindestens drei Monaten, meist darüber hinaus andauernd. Unterschieden werden chronisch primäre Schmerzen (einschließlich unspezifischer Rückenschmerz, chronische Beckenschmerzen aber auch „widespread chronic primary pain“), chronische Schmerzen aufgrund von Krebserkrankungen, chronische postoperative /posttraumatische Schmerzen, chronische neuropathische Schmerzen, chronische Kopf- und

Gesichtsschmerzen, chronische viszerale Schmerzen und chronische muskuloskelettale Schmerzen. Diese Einteilung lässt eine klare Differenzierung zwischen Rückenschmerzen aufgrund einer eindeutigen Ursache im Muskel-Skelettsystem zu und wenn keine Schädigung dieser Strukturen festgestellt werden kann, wird die Diagnose in der Kategorie primärer chronischer Schmerz gestellt.

Chronische Rücken- und Nackenschmerzen mit Ursache im muskuloskelettalen System werden im ICD 10 Code M54.9- gelistet. Der Heilungsverlauf kann nach einigen Wochen oder Monaten abgeschlossen sein. In vielen Fällen bleiben Schmerzsymptome bestehen und Patient*innen werden einem multimodalen Behandlungsmanagement zugewiesen (Flor & Turk, 2011). Ab diesem Zeitpunkt gestaltet sich der Behandlungsverlauf sehr ähnlich wie bei Patient*innen mit chronisch primären Schmerzen wie zb. unspezifischen Rückenschmerzen. Das Auftreten von chronischen Rücken- oder Nackenschmerzen gemeinsam mit psychischen Symptomen wie Depressionen ist häufig und wird in den Behandlungsplan mit einbezogen. Kognitive Verhaltenstherapie, Physiotherapie und Manualtherapie sowie medikamentöse Therapie zeigen hier einen sinnvollen und wirksamen Ansatz.

2.2.2 Darmerkrankungen und Reizdarmsyndrom

Das Reizdarmsyndrom umfasst mehrere funktionelle Darmerkrankungen, die mit abdominellen Schmerzen und Störung der Darmpassage einhergehen, diese äußern sich in Diarrhöe oder Obstipation. Die Diagnosestellung erscheint nicht immer einfach zu sein. Eine auftretende Komorbidität von chronischen Erkrankungen in Verbindung mit Depressionen wird in zahlreichen Publikationen aufgezeigt. Für einzelne Diagnosen konnten jedoch nicht immer Korrelationen dargestellt werden bzw. äußern sich Autor*innen kritisch hinsichtlich dieser Annahmen. Mikocka-Walus et al. (2008) hingegen beschreiben eine Häufung von Depressionen und Angststörungen bei Patient*innen mit Reizdarmsyndrom. Somit sind Diagnose und Behandlung in beiden Symptomgruppen unumgänglich. Verdauungsstörungen und der abdominelle viszerale Schmerz stehen hier im Vordergrund, die Depression wird oftmals sehr spät erkannt. Um ein Reizdarmsyndrom festzustellen, müssen Patient*innen die ROM III Kriterien erfüllen, welche mittlerweile auf ROM IV erweitert wurden.

In der Publikation von Cruz Ruíz, Ortíz Herrera, Muñiz Jurado und Padierna Luna (2007) wird ebenfalls eine Manifestation von Depression und Angststörung bei Reizdarmsyndrom-Patient*innen beschrieben. Zu einem hohen Prozentsatz sind Frauen davon betroffen, die genauen Ursachen sind nach wie vor ungeklärt. Ausgegangen wird von einer Hypersensitivität

des enterischen Nervensystems und damit einhergehenden Verarbeitungsproblemen im zentralen Nervensystem.

2.2.3 Fibromyalgiesyndrom

Die Fibromyalgie wird als Schmerzsyndrom beschrieben, welches zusätzlich Symptome in Bezug auf Schlafstörungen, kognitive Beeinträchtigungen, psychische Komponenten und funktionelle Beeinträchtigungen im Alltag aufweist. Das American College of Rheumatology (ACR) hat die Diagnosekriterien zuletzt im Jahr 2010 überarbeitet, um die Beeinträchtigungen in den oben genannten Systemen des Körpers im Rahmen der Diagnosestellung mit einbeziehen zu können. Bewährt hat sich der „Widespread Chronic Pain Index“ (WPI) kombiniert mit dem „Severity Score“ (SS) und dem „Fibromyalgia Impact Questionnaire“ (FIQ), um eine gesicherte Diagnose stellen zu können. Typisch für die Fibromyalgie sind mehrere Schmerzen an unterschiedlichen Körperstellen, die in ihrer Intensität, aber auch Lokalisation wechseln. Im Rahmen der Anamnese präsentieren Patient*innen zu einem sehr hohen Prozentsatz eine Allodynie sowie eine Hyperalgesie und Depressionen gepaart mit Fatigue. Fehlende Laborwerte und keine eindeutigen Zeichen in der Bildgebung unterstützen die Diagnose. Hypersensitivität des Nervensystems und zentrale Sensitivierungsprozesse (central sensitization) stehen als Ursache hinter dieser Erkrankung. Der Begriff der „central sensitization“ beschreibt die Übererregbarkeit des Nervensystems, sowohl der Afferenzen als auch der Efferenzen. Primär wird die Fibromyalgie mittels Antidepressiva und Schmerzmittel behandelt, aber zusätzlich zeigen konservative nicht-medikamentöse Anwendungen wie myofasziale Techniken eine positive Wirkung (Chinn, Caldwell, & Gritsenko, 2016).

Den Prozess der Sensibilisierung der zentralen Verarbeitungsmechanismen (central sensitization) beschreiben auch Staud und Domingo (2001). Die typischen, leicht reizbaren Muskelpunkte am gesamten Körper werden durch folgendes Modell erklärt: Ein Reiz an diesen Stellen setzt eine Kaskade von Neurotransmittern frei (unter anderem Serotonin, Substanz P, Prostaglandine). Durch die Freisetzung werden periphere Schmerzfasern (C Fasern) und Neurone im Rückenmark gereizt, die Weiterleitung der Schmerzreize erfolgt über das Hinterhorn und erreicht Areale im Temporallappen, im (PAG) und in der Inselregion.

Aus Sicht der Pathophysiologie wird die Hypothese angenommen, dass der beschriebene Prozess auch bei den Erkrankungen, die in diesen Unterkapiteln zu chronischen Erkrankungen beschrieben werden, als Ursache zugrunde liegt.

2.2.4 Kopfschmerzen

Bei Kopfschmerzen begleitet von Depressionen verhält es sich ähnlich wie bei chronischen Rücken- und Nackenschmerzen: nicht immer ist zweifelsfrei zu klären, welches Symptom Ursache und welches die weitere Auswirkung ist. Daher empfiehlt die Internationale Kopfschmerzgesellschaft bei Auftreten von psychischen Symptomen im Rahmen einer Kopfschmerzdiagnose interdisziplinär zu arbeiten (International Headache Society, 2021). In einer Studie zum Zusammenhang von Kopfschmerzen oder Migräne und Depressionen konnte bei 65% der Proband*innen mit Kopfschmerzen auch eine zumindest leichte bis mittelschwere Depression identifiziert werden. Die Autor*innen empfehlen jedenfalls bei Diagnosestellung von Kopfschmerzen genauer auf psychologische Faktoren einzugehen, standardisierte Assessments einzusetzen und jedenfalls multimodale Behandlungskonzepte anzuwenden (Baker, Sowers, & Hack, 2020). Lampl et al. (2016) untersuchten in einem groß angelegten Forschungsprojekt, dem Eurolight Project, ebenfalls diesen Zusammenhang und konnten vor allem für Migräne und Medikamentenmissbrauch signifikante Ergebnisse aufzeigen. Bei Spannungskopfschmerz ergab sich eine Häufung eher mit Angststörungen als vorwiegend mit Depressionen.

2.2.5 Weitere chronische Erkrankungen

Einige weitere Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Asthma, polyzystisches Ovarialsyndrom und Kiefergelenksdysfunktionen sind ebenfalls chronische Erkrankungen, die oftmals gepaart mit Depressionen auftreten. Dabei scheinen einerseits hormonelle Gründe dafür verantwortlich zu sein und andererseits der Leidensdruck durch die Chronizität und die tägliche Belastung. Gold et al. (2020) zählen zusätzlich auch kardiovaskuläre Erkrankungen, Schlaganfall und das metabolische Syndrom zu jenen Erkrankungen, die Depressionen entwickeln können. Dafür wird nicht nur ein Mechanismus verantwortlich gemacht, vielmehr scheint die Komorbidität auf mehreren Ebenen zu entstehen: psychosoziale Faktoren, verhaltensbezogene Faktoren und biologische Faktoren wie zb. die neurobiologischen „pathways“, die schon im Kapitel Depressionen beschrieben wurden.

2.3 Ätiopathogenese von Depressionen und chronischen Erkrankungen

Treten psychische Erkrankungen wie Depressionen gepaart mit einer somatischen Erkrankung auf, sprechen Paulitsch und Karwautz von Multimorbidität (2019). Wie in Kapitel

2.2 beschrieben gehen die meisten chronischen Erkrankungen auch mit Schmerzen einher. So wird bei einem Reizdarmsyndrom, einem Polyzystischen Ovarialsyndrom oder einer Multiple Sklerose auch die Schmerzanamnese erhoben.

Der Zusammenhang zwischen Depressionen und chronischen Schmerzgeschehen ist laut Bair, Robinson, Katon und Kroenke (2003) unumstritten und schon lange bekannt. Die hohe Prävalenz beider Diagnosen stellt vor allem Behandler vor Probleme, da nicht immer eindeutig zu klären ist, welche Symptomatik als erstes aufgetreten ist. Darüber hinaus sind es nicht immer schwere depressive Episoden, welche die chronischen Schmerzen begleiten, zumeist sind es eher leichte bis mittelschwere Depressionen. Jedoch nehmen die Schmerzepisoden zu, je schwerer die depressiven Episoden sind. In diesem Review konnte auch aufgezeigt werden, dass die medikamentöse Behandlung der Depression einen positiven Einfluss auf die chronischen Schmerzen hatte und unerlässlich in der Versorgung dieser Patient*innen war.

Die Differenzierung der chronischen Schmerzsyndrome und ob die psychische Komponente zuerst entstanden ist, stellen Fritzsche et al. (2016) dar. Es wird zwischen nozizeptiven bzw. neuropathischen Schmerzen, die mit oder ohne psychischer Komorbidität einhergehen können, dem funktionellen Schmerzsyndrom, das meist mit Angststörungen gepaart ist, und den psychischen Störungen (zb. Depressionen), die den Schmerz als Leitsymptom aufweisen, unterschieden. Hierzu zählen anhaltende somatoforme Schmerzstörungen wie die Fibromyalgie.

Den Zusammenhang zwischen chronischen Schmerzen und psychischen Symptomen im Rahmen von Chronifizierungsprozessen haben Sheng et al. (2017) in ihrer neuesten Forschungsarbeit auf pathophysiologischer Ebene aufgearbeitet. Die Neuroplastizität scheint deutlich an der Entwicklung von chronischen Schmerzen und Depressionen beteiligt zu sein. Beides scheint über die gleichen Signalwege, die gleichen Hirnregionen und die gleichen Neurotransmitter verarbeitet zu werden. Die Autor*innen weisen darauf hin, dass die „chronic pain induced depression“ mit Antidepressiva behandelt werden soll, welche dadurch auch einen positiven Effekt auf die Schmerzen hat. Komplizierte Neurotransmitter-Systeme, zb. der Spiegel des „brain derived neurotrophic factor“ (BDNF), und das Entzündungsgeschehen (zb. Zytokine) sollen hierdurch beeinflusst werden.

In einer Übersichtsarbeit mehrerer Schmerzexpert*innen wird einerseits die Überlappung von unterschiedlichen chronischen Erkrankungen, vor allem Schmerzsyndromen, betont und auf der anderen Seite das Auftreten von psychischen Begleitsymptomen wie affektiven Störungen oder Angststörungen hervorgehoben (Henningsen, Zimmermann, & Sattel, 2003). Diese Thematik wurde in der zitierten Publikation am Beispiel der Fibromyalgie aufgearbeitet. Bei chronischen Schmerzen wird von einer Maladaptation vegetativer und hormoneller Reize in

bestimmten Hirnregionen ausgegangen, allostatistische Prozesse werden ohne fortbestehende Bedrohung aufrecht erhalten (McEwen, 2007).

Könnte dann auch die Osteopathie bei chronischen Schmerzerkrankungen und Depressionen unterstützen? Dieses Konzept setzt am Immunsystem, am Nervensystem und an den Transmitter-Systemen an.

2.4 Osteopathische Behandlungsansätze bei Depressionen

Osteopathie ist eine Behandlungsform, die auf körperlicher Ebene Veränderungen erwirkt, aber durch Verbesserung physiologischer Prozesse wie z.B. Durchblutung auch auf psychologische und psychische Faktoren einer Erkrankung abzielt. Gerade bei chronischen Erkrankungen wie z.B. Rückenschmerzen ist dieser Aspekt aus dem Blickwinkel des biopsychosozialen Modells nicht zu vernachlässigen (Williams, 2007). In einem systematischen Review von Saracutu, Rance, Davies und Edwards (2018) wurden die psychosozialen Einflüsse osteopathischer Behandlungen bei chronischen Schmerzpatient*innen untersucht. Die Ursachen für Depressionen und Schmerzen liegen nach Aussage der Forscher*innen im Bereich von Angst und Angstvermeidungsverhalten. Hierauf hat die Osteopathie eine positive Wirkung, darüber hinaus konnte ein fördernder Einfluss auf die Lebensqualität der Patient*innen dargestellt werden.

Die Osteopathie zeichnet sich durch ihren hollistischen Ansatz aus, basiert auf dem Wissen um die Wechselwirkung zwischen Struktur und Funktion und bezieht alle Körpersysteme in Diagnostik und Behandlung mit ein. Dieser Ansatz wird mit unterschiedlichen Interventionen verfolgt und versucht das parietale, das viszerale und das kraniosakrale System, einschließlich der Psyche in ihren Wirkungen zu harmonisieren (Corts, 2017). Diesem Denkansatz zugrunde liegen die fünf osteopathischen Modelle: das biomechanische, das neurologische, das respiratorisch-zirkulatorische, das metabolisch-energetische Modell und das biopsychosoziale Modell. Darüber hinaus werden auch noch heute die osteopathischen Prinzipien nach A. T. Still verfolgt: Leben ist Bewegung, der Körper als Einheit, selbstregulative Kräfte des Organismus, Struktur und Funktion beeinflussen sich gegenseitig und das Gesetz der Arterien (optimale Versorgung über Körperflüssigkeiten) (Liem, 2013).

Osteopathische Behandlungen (Osteopathic Manipulative Treatment) werden von der American Osteopathic Association (AOA) in ihren Guidelines als wirksames Mittel zur Reduktion von chronischen Rückenschmerzen empfohlen. Die somatische Dysfunktion kann durch diese Behandlung dauerhaft verbessert werden. In diesen Guidelines der AOA zur

Behandlung von chronischen Rückenschmerzen mit Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) werden im Glossar die einzelnen Techniken, die zur Anwendung kommen beschrieben. Dies macht die Osteopathie fassbarer und die unterschiedlichen Zugänge zur Behandlung von Gewebe und Körpersystemen verständlicher. Interventionen wie High Velocity Low Amplitude-Manipulationen (HVLA), Articulation oder Balanced Ligamentous Tension (BLT) verbessern die Funktion auf Gelenkesebene und werden im Rahmen einer Behandlung mit Soft Tissue Techniques oder Muscle Energy Techniques (MET) kombiniert, um auf Schmerzprozesse oder das vegetative Nervensystem Einfluss zu nehmen ("American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain," 2010). Über diese Techniken können die oben genannten Körpersysteme positiv beeinflusst werden und auch bei depressiven Symptomen angewendet werden ("American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain," 2016).

Licciardone et al. (2012) betonen die Wirksamkeit nicht nur auf somatischer Ebene, sondern auch auf psychischer: Diese Effekte wurden im „Osteopathic Trial“, einer retrospektiven Studie, die an einer großen Proband*innenzahl den Zusammenhang von Depressionen, chronic low back pain (chronic LBP) und dem Bestehen osteopathischer Läsionen im parietalen Bereich untersuchten, dargestellt. Ein signifikantes Ergebnis in Bezug auf das Vorhandensein der Läsionen vor allem im Bereich der unteren Rippen, der Lendenwirbelsäule, des Sakrums und des Beckens verglichen mit den Outcomes der ZUNG SDS und dem Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ) konnte gezeigt werden. Welche Intervention aber die Dysfunktionen und somit Schmerz und Depression verbessern, muss in weiteren Studien untersucht werden.

Auch Middleton und Pollard (2005) kommen zu dem Schluss, dass die Kombination von chronischen Erkrankungen und Depressionen einen multimodalen Therapieansatz braucht und Osteopath*innen zusätzlich durch Patient*innenedukation und Zuwendung positive Effekte erreichen. Welchen Benefit manuelle Behandlungstechniken haben, muss jedoch noch in Interventionsstudien aufgearbeitet werden.

Darüber hinaus haben sich einige Osteopath*innen in ihren Lehrbüchern und Forschungsarbeiten mit der spezifischen Problematik der Depression in der Therapie auseinandergesetzt (Camirand, 2019; Coster & Pollaris, 2016). Osteopathisch wird die Behandlung der Depression durch Einflussnahme auf Prozesse des vegetativen Nervensystems und der hormonellen Regelkreise unterstützt. Eine zentrale Rolle spielt die Regulation des Serotoninspiegels über Epiphyse, Hypophyse und Hypothalamus (Camirand, 2019).

Camirand (2019) spricht in diesem Zusammenhang vom endokrinen Gleichgewicht, das beim Auftreten einer Depression oder sogar schon davor im Sinne der Prävention, wiederhergestellt werden muss. Regulatorische Funktion haben hier das zentrale und das vegetative Nervensystem. Genauer betrachtet sind diese Prozesse auch Teil der Schmerzregulation im menschlichen Körper, darauf wird in Kapitel 2.3 näher eingegangen.

In einer Masterthese aus dem Jahr 2014 (Henderson) wird ein positiver Effekt der Osteopathie auf die Symptomatik der Depression bei Frauen in der Menopause beschrieben. Durch Anwendung unterschiedlicher osteopathischer Ansätze (Gelenkstechniken, Myofascial Release, HVLA, Inhibition, MET, SCS und Weichteiltechniken) konnte eine Verbesserung auf der Depression Anxiety Stress Scale (DASS) gemessen werden.

Plotkin et al. (2001) versuchten in ihrer Publikation die Auswirkungen von OMT auf Depressionen bei gesunden Frauen vor der Menopause anhand der Zytokin- und Antikörperlevel in situ zu messen. Die Autor*innen konnten auf dieser Ebene keine Veränderungen feststellen, jedoch konnte eine Verbesserung der Symptomatik gemessen mit der ZUNG Depression Scale dargestellt werden. In der Behandlung kamen unterschiedliche Interventionen wie Craniale Techniken, Myofasziale Techniken, Strain-Counterstrain Techniken und Weichteiltechniken zur Anwendung. Die Auswahl wurde von den Behandler*innen entsprechend der bestehenden Läsionen getroffen.

2.4.1 Manualtherapeutische und parietale Behandlungsansätze

Jede Hypo- oder Hypermobilität im Körper kann mit einer Störung der normalen Körperfunktionen einhergehen. Bewegungseinschränkungen der Wirbel- und Rippengelenke stehen in engem Zusammenhang mit einer Dysfunktion der Diaphragmen, besonders des cervikalen und des thorakalen. Darüber hinaus bewirken Dysfunktionen in hochcervikalen Wirbelsäulenabschnitten Irritationen des parasympathischen Systems und in weiterer Folge über Organzusammenhänge auch im sympathischen Nervensystem (Coster & Pollaris, 2016).

Bisherige Erklärungsansätze, warum Manualtherapie bei Schmerzen einen äußerst positiven Effekt hat, wurden kontrovers diskutiert. Ein erster Ansatz aus dem biomechanischen Modell konnte die Wirkungen nicht ausreichend belegen. Darüber hinaus gewann die Erkenntnis der spinalen und neuronalen Effekte mehr und mehr an Bedeutung.

Maitland (1994), ein wichtiger Begründer der heutigen Manualtherapie, bezieht sich sehr stark auf die Wirkung auf biomechanischer und spinal-neuronaler Ebene, welche auch in einigen

Forschungsarbeiten desselbigen belegt wurde. Bei chronischen Schmerzen und länger andauernden Funktionseinschränkungen reicht dieses Modell als Erklärung nicht mehr aus.

Die International Association of the Study of Pain (IASP) leistet hier einen wichtigen Beitrag, um weltweit neueste Erkenntnisse in das Verständnis und die Beeinflussung von Schmerzmechanismen einfließen zu lassen. Der „biobehavioural approach“ und der „cognitive behavioural approach“ wurden als Behandlungsstrategie von chronischen Schmerzpatient*innen entwickelt (Flor & Turk, 2011).

Über die Jahre zeichnete sich die Erkenntnis ab, dass nur ein Erklärungsmodell alleine nicht mehr ausreichend war, um positive Effekte einzelner osteopathischer, aber auch anderer Behandlungsansätze zu erklären.

Sampath, Katare, and Tumilty (2019) beschreiben in ihrer Arbeit die physiologischen Mechanismen, die hinter der positiven Wirkung osteopathischer manualtherapeutischer Interventionen liegen, auf neuronal-hormoneller Ebene. Die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse (HPA, hypothalamic-pituitary-adrenal axis) ist der zentrale Wirkmechanismus auf hormoneller Ebene. Die sogenannte Stressachse wird durch segmentale manualtherapeutische Interventionen beeinflusst. Wenn der Körper von Stressoren wie Gewebeschädigungen bedroht wird, löst dies verschiedene Reizantworten, die sogenannte Allostase, aus. Ziel des menschlichen Organismus ist die Erhaltung der Homöostase durch physiologische und psychologische Anpassungsmechanismen, allostatische Reaktionen. Das System, welches diese Prozesse anstößt, ist die HPA-Achse. Der Hypothalamus schüttet als Reizantwort ACTH, das Adrenocorticotrope Hormon aus, welches wiederum die Produktion des Glukokortikoids Cortisol aus der Nebennierenrinde stimuliert. Gesteuert wird diese Kaskade vom vegetativen Nervensystem, primär von der Aktivierung des Sympathikus. Durch die segmentale Mobilisation wird positiv in diesen Prozess eingegriffen und entweder dämpfend oder aktivierend gearbeitet.

Cortisol wirkt im Körper als natürliches Schmerzmittel, unterliegt jedoch einem sensiblen Rhythmus, der sehr leicht aus dem Gleichgewicht geraten kann. Vor allem bei anhaltenden Stressreaktionen können sich chronische Schmerzzustände und psychische Erkrankungen entwickeln, beschreibt Slater im Sammelwerk zur Physiologie des Organsystems (Gifford & van den Berg, 2000). Sie beschreibt gleichermaßen die Physiologie des vegetativen Nervensystems als komplexen Regulationskreis. Im Rahmen der Manualtherapie sind vor allem die prävertebralen Ganglien und der sympathische Grenzstrang von Bedeutung bzw. beeinflussbar (Slater: in Gifford et al., 2000).

2.4.2 Viszerale Behandlungsansätze

Wie oben beschrieben bezieht der osteopathische Behandlungsansatz sowohl das parietale, als auch das craniale und viszerale System mit ein und beachtet den Einfluss psychischer Aspekte. Trotzdem wird im Rahmen einer Behandlung ein Schwerpunkt gesetzt, in Abhängigkeit der Ursache. In der vorliegenden Arbeit werden unterschiedliche Ansätze in die Analyse mit einbezogen, es sollen aber in jedem Fall viszerale Techniken beleuchtet werden. Coster und Pollaris (2016) beschreiben in ihrem Grundlagenwerk, dass auch an der Sekundärstörung eines Organs viszeral behandelt werden kann, um eine dahinter liegende primäre Ursache zu beeinflussen. In diesem Zusammenhang werden vor allem die Schilddrüse, das Herz und die Lamina prätrachealis sowie die Lamina thyreopericardiaca, Anteile der Halsfaszien, als beeinflussbare viszerale Strukturen von Coster und Pollaris (2016) genannt.

2.4.3 Myofasziale Behandlungsansätze

Das Konzept der Faszienbehandlung (myofascial release) wird im osteopathischen Setting angewendet, um zusammenhängende Symptome, sogenannte Läsionsketten zu behandeln. Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Faszien haben eine genauere Einteilung der Lage und Zusammenhänge der Faszien ermöglicht. Das Wissen, dass Gefäße und Nerven durch Faszienlagen hindurchtreten, wird als Erklärungsmodell, warum Symptome wie Schmerzen sich im Körper ausbreiten, herangezogen (Paoletti, 2011).

Zu diesen Behandlungsansätzen zählen auch Weichteiltechniken (soft tissue techniques, myofascial release, myofascial treatment) ("American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain," 2010).

2.4.4 Craniosacrale Behandlungsansätze

Die Behandlung von Depressionen über craniosacrale Techniken wird vor allem von Liem (2013) sehr befürwortet. Kompressionen im Schädelbereich, hier vor allem an der Sutura sphenobasilaris und im Übergang von der Lendenwirbelsäule zum Sakrum können die Symptome der Depression mildern bzw. verbessern.

Mit dieser Technik wird vor allem auf den primären respiratorischen Mechanismus und das Membransystem eingewirkt. Von Sutherland wird auch ein positiver Einfluss bei psychischen Erkrankungen beschrieben. Vor allem Traumata und systemische Erkrankungen führen laut den Begründern Still und Sutherland zu Bewegungseinschränkungen von Knochennähten und können mittels craniosacraler Therapie wieder zu physiologischer Bewegung gebracht werden (Greenman, 1998).

2.4.5 Weitere osteopathische Techniken

Im Laufe der Weiterentwicklung der Osteopathie entstanden unterschiedliche Behandlungstechniken, die vor allem auf muskulärer Ebene ihre Wirksamkeit zeigen und die bisherigen Techniken ergänzen. Fasziale Zusammenhänge, reflektorische Entspannung und propriozeptive Mechanismen werden bei diesen Techniken als mögliche Wirkmechanismen beschrieben. Von Chaitow (2002) werden diese Techniken auch als „Positional Release Techniques“ bezeichnet. Dazu zählen Interventionen wie Balanced Ligamentous Tension, Muscle Energy Technique und Strain Counterstrain. Basis für den Einsatz ist das Vorhandensein von Tender- oder Triggerpunkten in der Diagnostik. Facilitated Positional Release und SNAGs sind weitere Techniken aus dieser Gruppe, die keine Schmerzpunkte direkt beeinflussen, sondern mit Positionen und aktiven Bewegungen arbeiten, lokale Muskelentspannung und Gelenksreposition sind die positive Folge. Somit könnte man die zuletzt genannte Technik auch zu den manualtherapeutischen Techniken zählen. Ziel ist jedoch bei allen genannten Interventionen die Verbesserung von Schmerz und Funktion.

Im holistischen Konzept der Osteopathie kann jede Lösung von Restriktionen zur Verbesserung weiterer Körperfunktionen führen, im Zusammenhang dieser Masterarbeit liegt der Fokus auf dem Hormonsystem und dem vegetativen Nervensystem.

3 Methodik

3.1 Ziel und Relevanz

Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung eines qualitativen systematischen Reviews. In diesem erfolgt eine Gegenüberstellung osteopathischer Interventionen, die bei der Behandlung von Depressionen als Begleiterkrankung chronischer Krankheitsgeschehen in der Primärliteratur beschrieben werden. Durch die Gegenüberstellung der „secondary outcomes“ (die Veränderung der Depressions-Scores), ausgedrückt durch den Mittelwert der Veränderung, wird eine Aussage bezüglich der Wirksamkeit auf diesen Symptombereich getroffen.

Die in der Einleitung beschriebenen chronischen Erkrankungen behandeln Osteopath*innen täglich in der Praxis, die Depression ist in zahlreichen Fällen eine Zusatzdiagnose. Auf der anderen Seite nehmen viele Patient*innen mit Depressionen die Osteopathie als komplementären Ansatz zusätzlich in Anspruch. Die hohe Prävalenz der Depression weltweit liegt der Entscheidung, dieses Thema aus osteopathischer Sicht zu beforschen, zugrunde. Für chronische Erkrankungen, dazu zählt auch die Depression, existieren schulmedizinische Disease-Management-Programme, die auf multiprofessionellen Herangehensweisen beruhen. Im Rahmen der Versorgung von Patient*innen mit Depressionen könnte die Osteopathie einen wichtigen Beitrag leisten und Teil eines Disease-Management-Programms sein. Chronische Erkrankungen gehen oft mit depressiven Episoden einher, die Osteopathie zielt auf die Verbesserung funktioneller und struktureller Störungen ab und kann so auf beide Symptomkomplexe einwirken. Patient*innen würden vor allem von einer Verbesserung der psychoneuro-immunologischen Funktion als auch von einer Harmonisierung der hormonellen Situation bestimmter Körpersysteme profitieren. Darüber hinaus werden in osteopathischen Behandlungen das Verständnis für das eigene Krankheitsgeschehen, wie auch die Körperwahrnehmung gefördert.

Durch die Erstellung dieses systematischen Reviews werden aktuelle und bisher publizierte Literatur, aber auch nicht veröffentlichte Thesen gegenübergestellt, um eine Aussage über die Wirksamkeit der Osteopathie bei Depressionen als Begleitsymptom chronischer Erkrankungen treffen zu können. Die evidenzbasierte Osteopathie leistet einen wichtigen Beitrag im Gesundheitssystem, dies wird durch die geplante Masterarbeit in Form eines Reviews unterstützt. Ein weiteres Ziel ist die Erstellung einer Entscheidungsgrundlage für Osteopath*innen in der klinischen Praxis, aber auch um Stakeholder bei der Planung von Disease-Management-Programmen und multiprofessionellen Ansätzen zu unterstützen. Auf Grundlage dieser Arbeit können Teilbereiche der Osteopathie identifiziert werden, die ein weiteres Forschungsfeld eröffnen und zusätzliche Evidenz schaffen.

3.2 Forschungsdesign

Dieser Masterarbeit liegt ein nicht-empirisches Studiendesign zu Grunde. Um vergleichbare Interventionsstudien für die Erstellung des Reviews zu generieren, wurden mittels systematischer Literaturrecherche folgende wissenschaftlich-medizinische Datenbanken genutzt: Pub Med, Biomed Central, Science Direct, PLOSone, Osteopathic Research Web und Ostemed dr. Aus den elektronische Zeitschriften „The Journal of the American Osteopathic Association“, „International Journal of Osteopathic Medicine“ und „Chiropractic and Osteopathy“ wurde zusätzlich per detaillierter händischer Analyse der Inhalte nach Artikeln zum Forschungsanliegen gesucht.

Die PRISMA Checkliste wird bei der Dokumentation der Arbeitsschritte sowie der Ergebnisdarstellung als Leitfaden, um den Forschungsprozess transparent darzustellen, herangezogen. Dieses Tool wird zur Qualitätssicherung bei der Erstellung eines systematischen Reviews empfohlen (PRISMA, 2021).

3.3 Literatursuchstrategie

Die Definition der Schlagwörter erfolgte durch eine sehr breite Suche in den oben genannten Datenbanken mit „depression“ und „osteopathic manipulation“.

„Depression“ deckt sowohl den deutschsprachigen als auch den englischsprachigen Begriff der Depression ab. Dieser Suchbegriff umfasst alle Mesh-Terms und verwandten Begriffe wie „depressive disorder“, „depressed“, „depress*“ und reduziert die Eingabe unterschiedlicher „keywords“. Die Eingabe des Suchbegriffs „chronic condition“ ergab eine zu große Menge an Treffern und erschien nicht sinnvoll. Die chronische Komponente ist der Depression immanent, daher wurde darauf verzichtet. Der dritte Begriff „osteopathic manipulation“ wurde über mehrere Unterbegriffe definiert: „osteopathic medicine“, „osteopathic manipulative treatment“, „osteopathic manipulation“, „manual therapy“, „cranial osteopathic manipulativ“, „cranial osteopathic manipulation“, „visceral osteopathy“, „myofascial release“, „myofascial treatment“ und „soft tissue technique“. Der Begriff „osteopathy“ wird in Datenbanken mit „bone disease“ gleichgesetzt und konnte so auch nicht als Suchbegriff zielführend in die Suche integriert werden. Pub Med bietet im Rahmen der „advanced search“ die Ansicht der „details“ zu einem Suchbegriff, dadurch wurde auch der Hauptbegriff „osteopathic manipulation“ festgelegt.

Daraus konnte folgende finale Suchstrategie entwickelt werden: ((depression) AND ("osteopathic medicine") OR („osteopathic manipulative treatment") OR („osteopathic manipulation") OR ("manual therapy") OR ("cranial osteopathic manipulativ") OR („visceral treatment") OR („visceral manipulation") OR („osteopathic visceral") OR („myofascial release") OR ("myofascial treatment") OR („soft tissue mobilization“)).

3.4 Einschlusskriterien

Für die Analyse der Literatur dieser Übersichtsarbeit wurden klinisch kontrollierte Interventionsstudien und „Within subject design Studien“ in deutscher und englischer Sprache herangezogen. Auch nicht veröffentlichte Masterarbeiten wurden in die Analyse mit einbezogen. Forschungsinhalt dieser Studien sind erwachsene Patient*innen ab 18 Jahren mit chronischen Erkrankungen, die zusätzlich depressive Symptome bzw. eine Depression entwickelt haben. Die Depression muss die abhängige Variable sein und als eindeutiger Zielparameter definiert sein. Die Intervention muss Teil des osteopathischen Therapieansatzes sein und wurde auch als Schlagwort in die Suche mit einbezogen. Es können auch mehrere osteopathische Interventionen z.B. Manualtherapie und viszerale Manipulation im Rahmen einer Studie angewendet werden.

Alle Trials müssen die Erhebung der depressiven Symptomatik mittels validiertem Instrument, in diesem Fall mittels Fragebogen, beinhalten. Es können auch mehrere Assessments innerhalb einer Studie zum Einsatz kommen. In Bezug auf das Publikationsjahr wurden keine Einschränkungen gesetzt, da die Anzahl der Studien aus der Überblicksrecherche eher gering war und chronische Erkrankungen und Depressionen auch schon vor Jahrzehnten beforscht wurden.

3.5 Ausschlusskriterien

Nicht in die Analyse mit einbezogen wurden Einzelfallanalysen, Studien, welche die depressive Symptomatik nur qualitativ beschreiben und wissenschaftliche Arbeiten, die nicht in deutscher oder englischer Sprache erhältlich sind. Forschungsarbeiten, die andere psychische Erkrankungen beleuchten, wurden ebenfalls ausgeschlossen. Studien, die Herz-, Haut- und Gefäßerkrankungen behandelten, konnten aus den in der Einleitung genannten Gründen nicht in die Analyse mit eingeschlossen werden.

3.6 Qualitätsbeurteilung mittels „Downs and Black“ – Checkliste

Für die Überprüfung hinsichtlich methodischer Qualität der Studien, die in die Analyse eingeschlossen wurden, kam die „Checklist for Measuring Quality“ nach Downs and Black zur Anwendung, ein mehrfach validiertes und daher häufig angewendetes Instrument. Durch dieses Assessment kann sowohl das Studiendesign randomisierter und nicht-randomisierter Interventionsstudien beurteilt werden, als auch externe Validität, Störgrößen und die statistische Power definiert werden. 27 Items, in fünf Abschnitte untergliedert, können mit „Ja“ oder „Nein“ bzw. „Nicht beurteilbar“ beantwortet werden, um eine Einschätzung bezüglich der Aussagekraft der herangezogenen Studien zu treffen. Die maximal erreichbare Punktezahl beträgt 32 (Downs & Black, 1998).

Die Anwendbarkeit des Item 27 in Bezug auf die Berechnung der Power und der Punktevergabe von 0-5 wird in Forscherkreisen vielfach diskutiert. Die in den 1990er Jahren entwickelte Checkliste wurde in mehreren Publikationen modifiziert, offensichtlich auch nach Rücksprache mit Nick Black, dem Autor. Problematisch erscheint die Anwendbarkeit auf „Nicht-kontrollierte“ Studien und das Item 27. Bei diesem Studiendesign wird zumeist auch keine Power berechnet und somit sinkt die Punktezahl sehr stark ab, was sich in einer reduzierten methodologischen Qualität abbildet. Daher gibt es Bestrebungen, die Frage 27 nur mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten in Bezug darauf, ob eine Sample Size Berechnung durchgeführt wurde (Hooper, Jutai, Strong, & Russell-Minda, 2008; Nascimento et al., 2019).

Das Deutsche Institut für medizinische Dokumentation und Information spricht sich dafür aus, dass es keinen Goldstandard für Qualitätsbewertungsinstrumente geben kann, da ein gewisses Maß an Subjektivität vorhanden ist, trotz des Einsatzes mehrerer Reviewer. Nichts desto trotz ist eine Bewertung der Studienqualität unerlässlich, damit zumindest eine Einschätzung hinsichtlich Glaubwürdigkeit und Verwendbarkeit der Ergebnisse gegeben ist (Dreier, Borutta, Stahmeyer, Krauth, & Walter, 2010).

Die genannte Checkliste kann auf unterschiedliche Studientypen angewendet werden, daher fiel die Auswahl auf dieses Tool mit der Modifizierung des Item 27. Daraus ergibt sich eine maximale Punktezahl von 28 pro Studie und eine Einschätzung der Qualität mittels vierstufiger Skala wird möglich: exzellent (26-28), gut (20-25), mittel (15-19) und schwach (≤ 14) (Hooper et al., 2008); (Signer, Gafner, & Ernst, 2016) .

Ohne Modifizierung hätte eine eigene Powerberechnung der Ergebnisse jeder Studie erfolgen müssen. Dies würde, aufgrund der großen Anzahl einbezogener Studien, den Rahmen einer Masterarbeit sprengen. Darüber hinaus waren nicht alle Informationen und Daten verfügbar, welche diese Berechnung ermöglicht hätte. Die Bewertung der Studien wurde lediglich durch

die Autorin selbst vorgenommen. Um Missinterpretationen der einzelnen Items zu minimieren, wurde dieser Prozess doppelt durchgeführt.

4 Ergebnisse

Das Kapitel Ergebnisse wird in Ergebnisse der Literaturrecherche und Ergebnisse des Studienvergleichs unterteilt. Die graphische Darstellung erfolgt mittels Flow Diagram und Übersichtsmatrix der analysierten Studien.

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Jede der im Kapitel Suchstrategie genannten Interventionen wurde im März 2020 in der Suchmaske von Pub Med in einer Einzelsuche erhoben, für „cranial osteopathy“ konnte kein Treffer gefunden werden, ebenso für „visceral osteopathy“. Der Suchbegriff „osteopathy“ bezeichnet Knochenerkrankungen, also „bone disease“ und wurde nachfolgend aus der Suchstrategie ausgeschlossen. Dadurch ergab sich die Notwendigkeit, zusätzlich verwandte Begriffe und Wortstämme zu verwenden, die auch zu einigen Treffern führten. Alle Treffer zu den Interventionen wurden mit dem Boole'schen Operator OR verbunden, damit ein eigener Suchblock entstand. Der Einsatz der Filter „Clinical Trial, Randomized Controlled Trials, Humans“ reduzierte die Ergebnisse auf 4228 Treffer. Durch die Verbindung mit „depression“ ergab sich die untenstehende finale Suchstrategie und somit eine verwertbare Menge, 107 Studien, die zur genaueren Prüfung der Titel und Abstracts herangezogen wurden.

Die Suche in der Datenbank „Science direct“ mit den genannten Suchbegriffen und dem Filter „Research article“ lieferte für das Screening eine Treffermenge von 4866. Die Eingabe der Filter „Research article“ und „depression“ reduzierte die Anzahl auf 270 und in weiterer Folge mit der Eingabe in „Title, abstract, keywords“ auf 190 Treffer, diese wurden darauffolgend auf inhaltlich zutreffende Aspekte zu den Einschlusskriterien gescreent.

Bei den Datenbanken Biomed central, Ostmed. dr, Osteopathic Research Web und Plos One ergab die Suche eine deutlich geringere Trefferzahl und konnte somit auf Ein- und Ausschlusskriterien einfacher analysiert werden.

Im „Journal of the American Osteopathic Association“ war auch eine Suche mittels mehrerer Schlagwörter möglich und lieferte ein Suchergebnis von 41 Treffern. Im „International Journal of Osteopathic Medicine“ wurden 16 Treffer identifiziert, nur drei wurden in die Volltextanalyse mit einbezogen.

Mittels Screening der Literaturlisten, der bis zu diesem Zeitpunkt ausgewählten Treffer, konnten noch weitere relevante Interventionsstudien identifiziert werden: Cordano et al. (2018), Castro Sanchez, et al. (2011).

Während der Volltextanalyse musste noch eine Arbeit von Licciardone et al. (2012) ausgeschlossen werden, weil keine osteopathische Intervention im Rahmen der Studie stattfand, sondern Patient*innen bereits in den Therapieprozessen involviert waren und nur mittels unterschiedlicher Assessments zu Schmerz und psychologischen Geschehen wie Depressionen befragt wurden.

Eine klinische Studie zu Chiropraktik bei Personen ab 65 Jahren und den Einfluss auf Balance und Schwindel musste ebenfalls aus der Analyse ausgeschlossen werden, weil Parameter zur depressiven Symptomatik nur in einem Fall dokumentiert wurden (Hawk & Cambron, 2009).

Die Studie von Hoiriis et al. (2004) untersuchte Rückenschmerzen, die zwischen zwei und sechs Wochen dauerten und somit nicht als chronisch eingestuft werden konnten und dadurch auch nicht den Einschlusskriterien entsprach. Ebenso untersuchten Wand et al. (2004) zwar den Einfluss von Manualtherapie auf Depressionen, die Proband*innen hatten hier aber akute Schmerzen im unteren Rücken, auch diese Arbeit musste ausgeschlossen werden.

Kein Volltext war für folgende Studien erhältlich: Castro-Sánchez et al. (2014), Castro Sánchez et al. (2019), Oliveira Meirelles, de Oliveira Muniz Cunha, Júlio César und da Silva (2020), Fernández-Lao et al. (2012), Jones et al. (2015), Marske et al. (2018), Piche et al. (2014).

Somit wurden 508 in Frage kommende Interventionsstudien gefiltert, am Ende der Literaturrecherche noch insgesamt elf Studien ausgeschlossen und mit 15 Ergebnissen in der Analyse weitergearbeitet. Der detaillierte Auswahlprozess ist im nächsten Kapitel mittels Flussdiagramm, angelehnt an die Struktur des PRISMA Flow Diagram (Abb. 1), dargestellt. Für die Literaturanalyse waren schlussendlich alle eingeschlossenen Publikationen im Volltext über verschiedene Bibliothekszugänge und Open Access Datenbanken verfügbar.

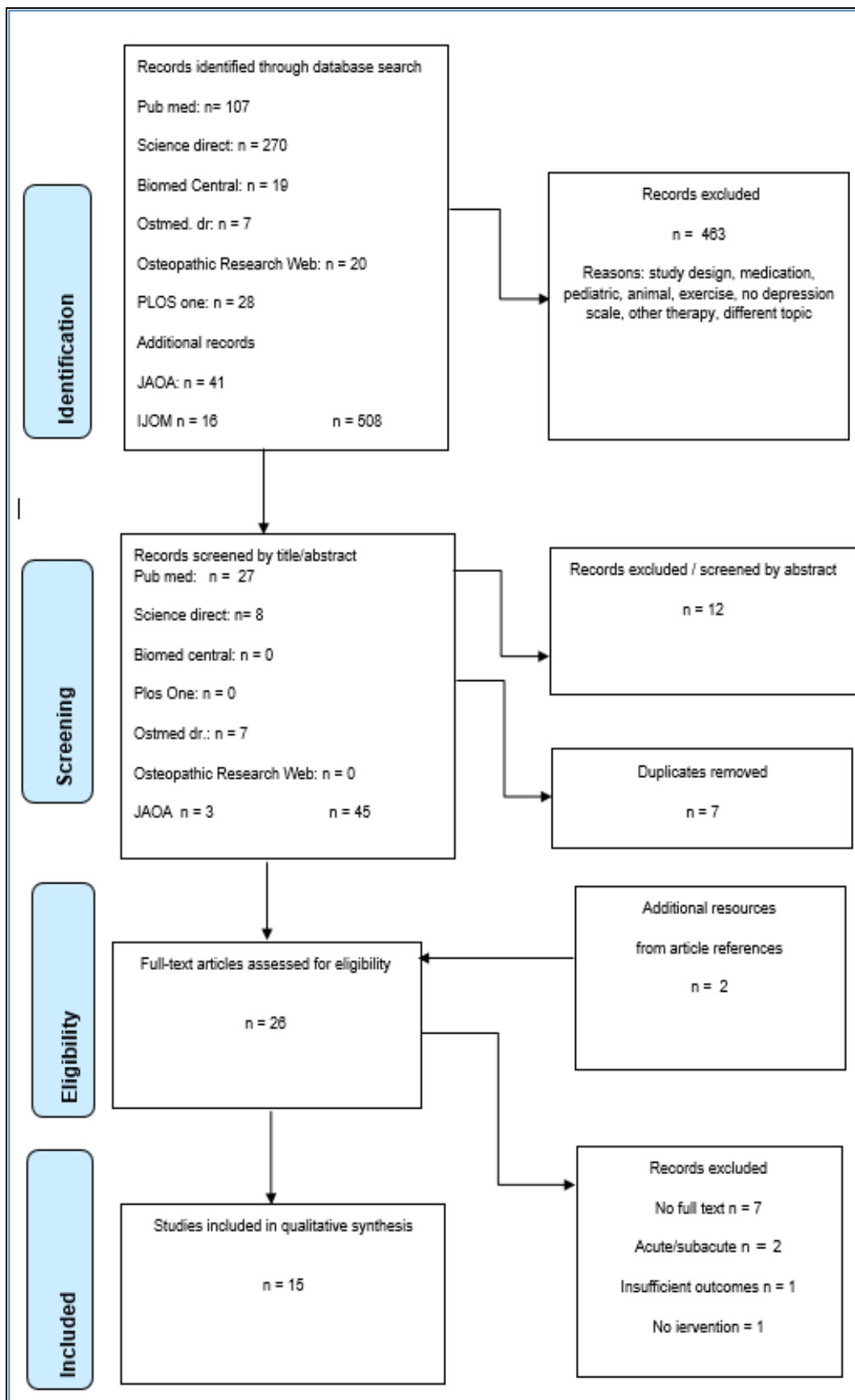


Abbildung 1: Flow Diagram Studiensuche

4.2 Methodologische Qualität der einbezogenen Studien

Zur Bewertung der methodologischen Qualität der einbezogenen 15 Interventionsstudien wurde die Qualitätsbewertungscheckliste nach Downs and Black angewendet (Downs & Black, 1998). Jede Studie wurde mittels der 27 Items untersucht und die Ergebnisse in einer Tabelle im Anhang festgehalten. Die Studienbewertung gestaltete sich als praktikabel und die einzelnen Items waren verständlich erklärt, unterstützt von ausführlicherem Text mit Beispielen. Die meisten der einbezogenen Studien waren einfach oder doppelt verblindet, in jedem Fall aber fand eine Randomisierung statt und ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe wurde durchgeführt.

Es stellte sich jedoch heraus, dass die Bereiche, „confounding“, „adverse events“ und „compliance“ nicht immer aus dem Text oder aus Tabellen mit Ergebnissen herausgelesen und bewertet werden konnten. Daher wurde zu Studien, welche auf www.clinicaltrials.gov gelistet waren, zusätzliche Informationen bezüglich Baseline-Daten und Outcomes über die genannte Seite recherchiert.

O'Connor et al. (2015) verglichen in Ihrer Publikation zu Validität und Reliabilität die Downs and Black Checkliste mit einem anderen Instrument zur Identifizierung von Bias in Studien und kamen zu einer Einteilung, die helfen soll, die methodologische Qualität von Interventionsstudien besser einzuordnen. Sie erstellten folgende Abstufung für die jeweils erreichte Punktezahl:

24–28 Punkte = “excellent”

19–23 Punkte = “good”

14–18 Punkte = “fair”

<14 Punkte = “poor”

Die oben genannte Zuordnung wurde auch für die vorliegende Arbeit angewendet. Die genaue Bewertung der einzelnen Trials ist nachzulesen in der Tabelle in Anhang C.

Nur eine der einbezogenen Studien (Delgado de la Serna, Pablo et al., 2020) erreichte die volle Punktezahl, weil die Beschreibung der Confounder oder Störgrößen ausführlich aufgelistet war. Bei allen anderen Studien konnte dieses Kriterium nicht erfüllt werden und somit auch nicht mit zwei Punkten bewertet werden. Neun Studien konnten eine Punktezahl von 24 bis 28 in der Analyse erreichen und wurden mit „exzellent“ bewertet. Fünf weitere

Studien erhielten die Bewertung "gut" mit einer Punktezahl zwischen 19 und 23, lediglich eine Studie erzielte 18 Punkte und musste mit „mäßiger“ Qualität bewertet werden. Trotzdem lieferte diese Forschungsarbeit wichtige Erkenntnisse hinsichtlich Outcomescores der Depression nach Osteopathie. Im folgenden Kapitel sind die einzelnen Parameter der ausgewählten Studien aufgelistet, in der letzten Spalte befinden sich die jeweiligen Scores aus der Downs and Black-Bewertung inklusive der Einstufung gemäß der oben beschriebenen Zuordnung. Insgesamt wurden 809 Proband*innen in den Studien untersucht und in die Analyse mit einbezogen, die Altersspannbreite betrug 18 bis 69 Jahre, es wurden sowohl Männer wie Frauen einbezogen. Die Studien wurden im Zeitraum von 2002 bis 2020 in medizinischen Datenbanken und osteopathischen Journals publiziert.

4.3 Ergebnisse der Studienanalyse

4.3.1 Übersichtsmatrix der analysierten Studien

Tabelle 1: Studienmatrix

Autor*in, Jahr	Studiendesign Proband*inne n	Diagnose	Intervention	Kontrolle	Assessment Depression	Secondary Outcomes Score	Downs & Black Bewertung
Alonso-Perez et al., 2017	RCT, 3 Gruppen, double blind n = 74 f/m	Cervical spine, healthy, pressure pain threshold	3 different manual therapy techniques: HVLA, unilateral p/a mobilization, CLGM 5 Min, 3 x 2 Min		BDI, STAI Messung pre/post Intervention	Keine Veränderung der psychologischen Komponenten; Schmerzreduktion in allen Gruppen	20/good
Castro-Sanchez et al., 2011	RCT, 2 Gruppen n = 64 f/m	Fibromyalgie	Myofascial release 90 Min/20 Wochen	Placebo, Magnetotherapie 30 Min/20 Wochen	BDI, STAI, PSQI Messung pre/post Intervention, 1 Mo, 8 Mo danach	Keine Veränderung BDI aber STAI signifikant	23/good
Cordano et al., 2018	Clinical Trial, Proof of concept, 2 Gruppen n = 22 f/m	Multiple Sklerose	Osteopathic manual therapy 5 x 45 Min über 1 Mo	MS health education, 5 x	BDI-II, BAI SF-12 Messung 1 Wo, 6 Mo danach	Verbesserung des BDI-II scores durch OMT p<.001	18/fair
Davies et al., 2020	RCT, 2 Gruppen pilot study n = 19 f	Polycystic Ovarialsyndrom	Chapman reflexpoints, Rib raising for viscerosomatic reflexes 1 x /Wo, 3 Mo	No intervention	BDI-II, BAI Messung pre/post Intervention	BDI-II: p=.06 für keine Intervention und p=.09 für OMT > Trend +	24/excellent
Davanic et al., 2020	RCT, 3 Gruppen n = 48 f/m	Chronic nonspecific low back pain	Manual pressure release, Strain counterstrain, Inhibition technique 2x/Wo über 6 Wo		BDI, STAI, VAS, PPT, AROM Messung pre/post Intervention	Verbesserung in allen 3 Gruppen: aber nicht statistisch signifikant, p=.56 MCID berechnet	23/good
Delgado de la Sierra et al., 2020	RCT, 2 Gruppen n = 61 f/m	Temporomandibular pain disorder/Trinitus	Cervico-mandibular manual therapy and physiotherapy	Physiotherapy	BDI-II, SF-12 Messung 1 Wo, 3 Mo, 6 Mo	BDI-II signifikante Verbesserung p=.496	28/excellent
Espi-Lopez et al., 2016	RCT, double blind 4 Gruppen n = 84 f/m	Episodic/chronic tension type headache	Soft tissue technique Articulation technique SST und AT kombi	No intervention	BDI Messung 4 Wo/ 8 Wo danach	Signifikante Verbesserung BDI: AT Gruppe sowohl bei episodic als auch chronic	25/excellent
Espi-Lopez et al., 2018	RCT, 2 Gruppen single blind n = 30 f/m	Morbus Crohn	Soft tissue technique (inkl. viszeral, cranial) Chiropractic treatment 3 x 45 Min, 1 Mo (pain/non-pain group)	Physiotherapy	HADS, QOL Messung pre/post Intervention	Ergeb. HADS nicht signif, kein Einfluss psychischer /emotionaler Faktoren auf besseres Ergebnis Funktion + Wohlbefinden	25/excellent

Autor*in, Jahr	Studiendesign Proband*inne n	Diagnose	Intervention	Kontrolle	Assessment Depression	Secondary Outcomes Score	Downs & Black Bewertung
Florence et al., 2012	RCT, 2 Gruppen sham controlled n = 30 f/m	Irritable Bowel Syndrome	Osteopathy 20 3 x 60 min, Tag 1,7,28,	Sham treatment 10	BDI, HADS, QoL, Messung pre/post Intervention	BDI und HADS p<0.01 beides signifikant besser	25/excellent
Gamber et al., 2002	RCT, 4 Gruppen clinical pilot project n = 24 f	Fibromyalgia	OMT, OMT and self treatment triggerpoint, moist heat on TP,	No intervention Standard medication	CESD, CPEI, PPI Messung innerhalb 5 Mo 8 Mal	OMT less often depressed, keine genauen Outcomes angegeben	20/good
Lopez-Lopez et al., 2015	RCT, 3 Gruppen f/m	Chronic neck pain	3 different types of manual therapy PA mob, HVLA, SNAG 1x		BDI-II, STAI, PPT, VAS, CROM Messung pre/post	Bei niedrigem Anxiety level> HVLA Technik Verbesserung, Depression Outcomes nicht beschrieben	25/excellent
Marti-Salvador et al., 2018	RT, 2 Gruppen n = 66 f/m	Chronic nonspecific low back pain	OMT: Specific diaphragm technique 5 Mal / 4 Wo	Sham treatment	HADS MCIDI erhoben, Messung 1/4/12 Wo	Signifikante Verbesserung HADS von 10>5, sowie alle anderen Parameter nach 4 und 12 Wo	23/good
Melo et al., 2020	RCT, 4 Gruppen n = 89 f/m	Temporomandibular disorder	Occlusal splint, manual therapy, Counselling+Splint 2 x/Wo über 4 Wo	Counselling,	HADS, BAI Messung pre/post	alle Gruppen sign. besser, HADS p<.001, zwischen BAI, STAI gleichmäßig	24/excellent
Moustafa et al., 2015	RCT, 2 Gruppen, parallel group n = 120 f/m	Fibromyalgia	Additon to programme: Upper cervical manipulative therapy: C1-2 HVLA und non-thrust mobilization, 30 s Myofascial release	Programme only: Education, cognitive behaviour, exercise AV-Test	BDI, BAI,... Messung 1 Wo/12 Wo/ 1 Jahr	BDI p<.0005, signifikante Verbesserung nach 12 Wo und 1 Jahr	24/excellent
Serra-Ano et al., 2019	RCT, 2 Gruppen n = 24 f	Breast cancer/ Surgery/myofaszielle Probleme	Myofascial release	Placebo manual lymphatic drainage	PHQ-9 Pre/post/follow up 1 Mo	Verbesserung PHQ-9 nur in Placebogruppe, VAS/ ROM in Interventions-gruppe signifikant besser	25/excellent

Index: RCT = Randomized Controlled Trial; Interventionen: CLGM = Cervical Lateral Glide Mobilization, SNAGS = Sustain Natural Apophyseal Glide; Diagnosen: COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease, IBS = Irritable Bowel Syndrom; Assessments: AROM = Active Range Of Motion, BAI = Beck Anxiety Inventory, BDI = Beck Depression Inventory, CESD = Center of Epidemiological Studies- Depression, CPEI = Chronic Pain Experience Inventory, FIQ = Fibromyalgia Impact Questionnaire, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale, PHQ-9 = Patient Health Questionnaire, PPI = Present Pain Intensity Rating Scale, PPT = Pressure Pain Threshold, PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index, SF-12 = 12-Item Short Form Health Survey, STAI = State-Trait Anxiety Inventory, Zung SDS = Zung Self-rating Depression Scale

4.3.2 Beschreibung der Ergebnisse

In der Studienmatrix in Tabelle 1 wurden alle relevanten Informationen, welche zur Gegenüberstellung der Ergebnisse erforderlich waren, aufgelistet. In diesem Kapitel erfolgt die Beschreibung der Ergebnisse, um in weiterer Folge Rückschlüsse auf den Einsatz osteopathischer Behandlungstechniken bei chronischen Erkrankungen mit Depressionen zu erhalten. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden im Folgenden die unterschiedlichen Aspekte der Studien strukturiert beschrieben und nach Studiendesign, Proband*innen, Zielen, Diagnosen, Interventionen, Assessments und Outcomes dargestellt.

Studiendesign: Das jeweilige Studiendesign der einbezogenen Forschungsarbeiten kann als „randomised controlled trial“ beschrieben werden, lediglich eine Studie wurde nur als „proof of concept“ Studie beschrieben, hatte jedoch eine Kontrollgruppe, in der Gesundheitserziehung angewendet wurde, also keine osteopathische Intervention (Cordano et al., 2018). Bis auf die fehlende Randomisierung war das Studiendesign gut vergleichbar mit den übrigen Designs und wurde daher auch in die Analyse mit einbezogen. Durch Ausschluss einiger Volltextstudien fielen andere Studientypen weg. Alle teilnehmenden Proband*innen durchliefen einen standardisierten Randomisierungsprozess, Alle Trials hatten zumindest eine Gruppe als Kontrolle, die entweder eine andere Intervention bzw. eine Scheinbehandlung erhielt oder als echte Kontrollgruppe ohne Therapie geführt wurde. Neun von den 15 Studien untersuchten eine Interventionsgruppe und sechs Studien teilten die Proband*innen in drei Interventionsgruppen ein. Hier diente zum Teil eine Interventionsgruppe als Kontrolle oder es wurde eine Kontrollgruppe ohne Intervention als Vergleichsgruppe herangezogen.

Die Zuordnung der Proband*innen in die jeweiligen Gruppen wurde in allen Studien mittels Computerprogramm, einfache nicht eingeschränkte Randomisierung oder Blockrandomisierung umgesetzt. Ein externer Assessor oder Assistent führte diese Prozesse durch. Lediglich bei Cordano et al. (2018) wurde der Rekrutierungsprozess nur teilweise beschrieben und die Patient*innen konnten sich selbst einer Gruppe zuteilen. Hier geht nicht klar hervor, ob die Personen wussten, ob sie die Interventions- oder Kontrollgruppe wählten. Die Autor*innen beschreiben in den Limitationen, dass es keine tatsächliche Randomisierung war. Daraus könnten sich mögliche Verzerrungen ergeben.

Blindierung wurde in allen Studien versucht und das Level dieser beschrieben, nicht immer war eine doppelte Verblindung von Proband*innen und Therapeut*innen möglich, die meisten Autor*innen setzten jedoch externe Assessoren ein, welche keine Kenntnis über die Gruppenzuordnung hatten. Zum Teil erklärten die Forscher*innen den Teilnehmenden, dass eine manuelle Intervention an einer bestimmten Körperregion durchgeführt wurde. Diese konnten die einzelnen Techniken aber nicht unterscheiden und wussten nicht, welcher Gruppe

sie zugeteilt waren. Dies war nur möglich, wenn alle Gruppen Interventionen erhielten wie bei Alonso-Perez et al. (2017), Dayanir, Birinci, Kaya Mutlu, Akcetin und Akdemir (2020) und Lopez-Lopez et al. (2015). In jenen Studien, in welchen Placebobehandlungen durchgeführt wurden, konnten die Proband*innen in der Interventionsgruppe nachvollziehen, dass es manuelle Interventionen waren, die in der Kontrollgruppe nicht (Castro-Sánchez et al., 2011; Delgado de la Serna et al., 2020; Espí-López et al., 2018; Florance et al., 2012; Moustafa & Diab, 2015; Serra-Añó, Inglés, Bou-Catalá, Iraola-Lliso, & Espí-López, 2019). Drei Studien führten Kontrollgruppen ohne Intervention, die Patient*innen erhielten die Standardbehandlung wie bisher weiter (Davis et al., 2020; Espí-López, López-Bueno, Vicente-Herrero, Martinez-Arnau, & Monzani, 2016; Gamber et al., 2002). Fünf Studien hatten nicht-manuelle Interventionen wie Beratung, Übungstherapie und Gesundheitserziehung in ihren Kontrollgruppen (Cordano et al., 2018; Delgado de la Serna et al., 2020; Espí-López et al., 2018; Melo et al., 2020; Moustafa & Diab, 2015). Delgado de la Serna et al. (2020) untersuchten den Effekt von manueller Therapie im cranio-cervikalen Bereich auf Schmerz, Funktion, Einschränkung durch Tinnitus und Depression. Obwohl die Rekrutierung der Proband*innen über private Physiotherapiepraxen erfolgte, konnte das geplante Studiendesign in parallelen Gruppen umgesetzt werden. Bis auf den durchführenden Therapeuten waren alle Beteiligten verblindet. Die oben genannten Kriterien erklären, warum die methodologische Qualität der Studien generell zwischen exzellen und gut lag, nur eine Studie wurde mit mittlerer Qualität bewertet.

Proband*innen: Alle Proband*innen wiesen eine chronische Erkrankung auf, welche mit chronischen Schmerzen einherging. Zusätzlich wurde das depressive Geschehen erhoben. Sieht man sich die einzelnen Scores jedoch an, waren die Werte eher im Bereich der milden Form der Depression oder gar nicht vorhanden. Häufiger zeigten die untersuchten Personen höhere Levels im Bereich von klinischer Angst, Kinesiophobie und „pain catastrophizing“. Eine sehr geringe Drop out-Rate (keine bis fünf Proband*innen) während des Interventions- und Untersuchungszeitraumes wurde in allen Studien beschrieben, angeführte Hauptgründe für den Studienabbruch waren familiärer Natur oder der Beginn einer anderen Therapieform. Die Altersspanne betrug 18 bis 69 Jahre, bis auf die Studien von Davis et al., Gamber et al. und Serra-Añó et al. (in welchen nur Frauen in die Studien eingeschlossen waren) wurden sowohl Männer wie Frauen untersucht, weibliche Teilnehmerinnen waren in der Überzahl. In Tabelle 2 sind die Charakteristika der Proband*innen sowie deren Diagnosen übersichtlich dargestellt.

Tabelle 2: Proband*innen Charakteristika

Autor*innen, Jahr	Proband*innen Inter/Kontrolle	Diagnosen, Alter
Alonso-Perez et al., 2017	74: 25/25/24...f/m	Gesunde, Druckschmerz 29,3J ($\pm 9,4$)
Castro-Sanchez et al., 2011	64: 32/32...f/m	Fibromyalgie, 18 – 65 J
Cordano et al., 2018	22: 12/10 f/m	Multiple Sklerose, 20 -55 J
Davis et al., 2020	25: 14/11...f	Polyzystisches Ovar, 22 -43 J
Dayanir et al., 2020	48: 16/16/16...f/m	Chronic nonspecific low back pain, 18 – 65 J
Delgado de la Serna, 2020	61: 31/30 f/m	Temporomandibular pain disorder, 18 -65 J
Espi-Lopez et al., 2016	84: 20/20/20/20...f/m	Tension-type headache, 18 – 65 J
Espi-Lopez et al., 2018	30:16/14...f/m	Morbus Crohn, 18 – 62 J
Florance et al., 2012	30: 20/10 ...f/m	Irritable bowel syndrome, 47,5 ($\pm 15,8$)
Gamber et al., 2002	24: 6/6/6/6...f	Fibromyalgie, 30 – 65 J
Lopez-Lopez et al., 2015	48: 15/16/17...f/m	Chronic neck pain, 18 – 65 J
Marti-Salvador et al., 2018	66: 33/33...f/m	Chronic nonspecific low back pain, 18 – 60 J
Melo et al., 2020	89: 28/28/28...f/m	Temporomandibular disorder, 18 65 J
Moustafa et al., 2015	120:60/60 f/m	Fibromyalgie,
Serra-Ano et al., 2019	24: 13/11...f	Brustkrebs postoperativ, 24 – 69 J

Ziele: Primäres Ziel bei fast allen Studien war die Reduktion der Symptome durch die Anwendung osteopathischer Interventionen, Hauptsymptom war der Schmerz. Zusätzlich wurde die Lebensqualität mit unterschiedlichen Assessments erhoben, diese Erhebungen inkludierten die Beurteilung der Veränderung von psychischen Symptomen wie Depression oder Angst. Einzig Davis et al. (2020) wollten als primäres Ziel der Forschungsarbeit herausfinden, ob Osteopathie Messparameter wie Herzratenvariabilität, also Parameter des Sympathikotonus, verbessern. Alle Autor*innen erhoben als sekundäres Outcome mittels spezifischer, validierter Ratingskalen, ob es durch Osteopathie zu Veränderungen der Depressions-Scores kam.

Diagnosen: Alle RCTs untersuchten Patient*innen mit chronischen Erkrankungen, welche eine hohe Prävalenz in der Bevölkerung weltweit aufweisen. Dazu zählen chronische Rücken- und Nackenschmerzen (Dayanir et al., 2020; Lopez-Lopez et al., 2015; Martí-Salvador et al.,

2018), Kopfschmerzen (Espí-López et al., 2016), Kiefergelenksdysfunktionen (Delgado de la Serna et al., 2020; Melo et al., 2020), Schmerzsyndrome wie die Fibromyalgie (Castro-Sánchez et al., 2011; Gamber et al., 2002; Moustafa & Diab, 2015), Darmerkrankungen und Reizdarmsyndrom (Espí-López et al., 2018; Florance et al., 2012), Brustkrebs postoperativ (Serra-Añó et al., 2019) und das polyzystische Ovarialsyndrom (Davis et al., 2020), welches nicht ganz so häufig vorkommt. Diese Studie erfüllte trotzdem alle Einschlusskriterien und wurde daher auch in die Analyse mit einbezogen. Die Forschungsarbeit von Cordano et al. (2018) entsprach zwar den Kriterien der Komorbidität von Chronifizierung und Depression, die Diagnose Multiple Sklerose wird jedoch einer klaren Ursache im neurologischen Bereich zugeordnet und hebt sich etwas von den anderen Diagnosen ab.

Dayanir et al. (2020) und Martí-Salvador et al. (2018) erforschten die Auswirkung eines „Osteopathic Manipulative Treatments“ also osteopathischer manueller Techniken auf die Symptome von chronischen Rückenschmerzen, hier findet sich der „nonspecific chronic low back pain“ (nonspecific CLBP) am häufigsten. Als primäres Outcome wurde die Intensität der Schmerzen gemessen, aber auch sekundäre Outcomes wie Funktionseinschränkungen und psychologische Symptome wie die Depression. Egal, ob Weichteiltechniken wie Triggerpunkt, SCS oder Inhibierungstechniken wie bei Dayanir oder Diaphragmatechniken mit einer Kontrollgruppe mit Scheinbehandlung wie bei Marti-Salvador verglichen wurden, die positiven Effekte auf die Schmerzen gemessen mit der Visual Analog Scale (VAS) waren in jedem Fall signifikant. Alle Studien verwendeten validierte Assessments, Rating Skalen wie das BDI, die HADS oder ähnliche zur Erhebung der Stärke der Depression. Die Ergebnisse in Bezug auf diese Dimension, waren jedoch unterschiedlich: Dayanir et al. konnten keine signifikanten Ergebnisse auf der Depressionsskala belegen, Marti-Salvador et al. hingegen schon.

Interventionen: Sieben der 15 Studien untersuchten die Auswirkungen klassischer manuelltherapeutischer Gelenkstechniken auf Schmerz, Funktion und Depression. Drei Studien erhoben die Wirkung von myofaszialen Releasetechniken sowie Strain-Counterstrain-Techniken und ein Trial hielt die Auswirkungen von Chapman Reflexpunkten und viszerosomatischen Reflexen fest. In vier Studien wurde die osteopathische Behandlung, die aus unterschiedlichen Techniken besteht als solche in der Interventionsgruppe angewandt. Hier können keine Aussagen über die Wirksamkeit einzelner Interventionen getroffen werden. In keiner der integrierten Studien wurde mittels craniosacraler Therapie allein behandelt, sie stellte nur einen kleinen Anteil der Interventionen, neben viszeralen und Weichteiltechniken, zb.bei Espí-López et al. (2018) dar.

Espí-López et al. (2016) belegen einen signifikanten Effekt auf die Depressions-Scores durch „articulatory techniques“, also Gelenkstechniken, auf spinaler Ebene bei Spannungskopfschmerzen. Diese Intervention scheint den direkten Muskeltechniken

überlegen zu sein. In der Studie von 2018 an Morbus Crohn Patient*innen konnte dieser Effekt nicht mehr aufgezeigt werden. Andere Autor*innen verglichen unterschiedliche spinale Mobilisationstechniken (Alonso-Perez et al., 2017; Lopez-Lopez et al., 2015; Moustafa & Diab, 2015) oder unterschiedliche Muskel-, Reflex- und Weichteiltechniken (Castro-Sánchez et al., 2011; Davis et al., 2020; Dayanir et al., 2020; Serra-Añó et al., 2019) miteinander oder mit einer Kontrollgruppe. Somit kann der oben genannte Effekt in Bezug auf spinale Mobilisation aus diesen Studien nicht abgelesen werden. Die Autor*innen dieser Arbeiten zu Muskel- bzw. Weichteiltechniken stellten zwar einen pre- und post-Test Unterschied fest, konnten aber nicht belegen, dass eine Technik der anderen überlegen wäre. Alle anderen Trials beschrieben die Interventionen als OMT, d. h. es konnten unterschiedliche Techniken (cranial, viszeral, parietal, positional release, reflektorisch) eingesetzt werden, immer in Bezug zu den Beschwerden der Proband*innen. Dadurch konnte auch bei diesen Studien keine einzelne Technik als besonders wirksam hervorgehoben werden.

Assessments: Neben der standardisierten Erhebung der Schmerzintensität setzten die Forscher*innen unter anderem Assessments zur Erhebung der Depression und der klinischen Angst ein. Neun Studien setzten die BDI oder die BDI-II ein, vier Studien die HADS, einmal wurde die Center of Epidemiological Studies Depression-Scale (CESD) und einmal der Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) eingesetzt. Florance et al. (2012) nutzten zur Erhebung der depressiven Symptomatik BDI und HADS. Zusätzlich erhoben die Autor*innen die Situation der Proband*innen in Bezug zur klinischen Angst bzw. zu Angststörungen. Assessments zu dieser Symptomatik ist das State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI), gemeinsam mit den Depressionsscores lassen diese eine Einschätzung der Belastung der Patient*innen durch ihre Erkrankung zu. Das STAI zeigte signifikante Veränderungen in den meisten Studien, wo es auch als Assessment angewendet wurde. Dies trifft für die Depressions-Skalen nicht zu, hier war der Anteil der signifikanten Ergebnisse geringer. Die detaillierten statistischen Ergebnisse aus den pre- und post-test Vergleichen sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Statistische Ergebnisse aus pre- und post-Test Gruppenvergleichen

Pre-Test/Baseline		Pre-test/Baseline Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	Between Group Mean(SD),CI(95%)
Alonso Perez et al., 2017	BDI	EG1: 4.5 ± 5.6 EG2: 2.4 ± 2.9 EG3: 4.2 ± 4.5 P = 0.2	k.A. nicht signifikant	k.A., nur für PPT
Castro-Sanchez et al., 2011	BDI	p<0.081	k.A. nicht signifikant	Box plot, keine konkreten Zahlen, aber kein Unterschied
Cordano et al., 2018	BDI-II (0-54)	EG: 9.0 (6.7) CG: 7.2 (5.9) P =0.52	EG: 0.5 (5.4) change P<0.001 signifikant	0.5 (5.4) change

Davies et al., 2020	BDI-II (0-63)	EG: 14.8 (2.5) CG: 18 (2.1)	EG: 8.9 (1.6) p=0.09 CG: 12 (1.7) p=0.06 Positiver Trend	
Dayanir et al., 2020	BDI (0-63)	EG1: 18.93 ± 7.31 Mean(95%CI) EG2: 15.75 ± 7.39 EG3: 18.93 ± 8.82 p= 0.42	EG1: 11.88 (5.0±20.0) EG2: 11.18 (5.0±25.0) EG3: 12.75 (6.0±34.0) Signifikant	EG1: 7.06 ± 4.62 EG2: 4.56 ± 3.46 EG3: 6.18 ± 3.85 Mean diff(SD) p = 0.56 Eff size 0.02
Delgado de la Serna, 2020	BDI-II (0-63)	EG: 7.46±5.4 (5.1 to 9.7) CG: 6.56±7.3 (4.2 to 8.8)	EG: 4.1±4.9 (2.0 to 6.2) CG: 5.7±6.6 (3.6 to 7.8) Signifikant	-4.5 (-7.0 to -2.0)*
Espi-Lopez et al., 2016	BDI (0-63)	ETTH: EG1: 4.93 EG2: 9.34 EG3: 8.28 CG: 6.24 CTTH: EG1: 7.70 EG2: 13.36 EG3: 11.87 CG: 15.98	ETTH: EG1: 2.02 EG2: 7.22 EG3:4.05 CG: 3.67 CTTH: EG1: 6.57 EG2: 9.32 EG3: 10.57 CG: 12.53 Signifikant	
Espi-Lopez et al., 2018	HADS (0-42)		Nicht signifikant	Keine konkreten Ergebnisse für HADS
Florance et al., 2012	BDI (13Item) HADS (0-42)	EG: 8.5±4.4 CG: 9.2±6.3 p= 0.8 EG: 15.6±7.4 CG: 17.2±7.8 p=0.5	EG: 4.9±1.8, P<0.01 CG: 4.4±2.2, P=0.01 EG: 6.7±4.7, P<0.01 CG: 6.2±5.5, P<0.001 Signif	EG: - 23.8±61.3 CG: - 36.5±65.5 EG: 1.1±18.7 CG: 1.6±23.1
Gamber et al., 2002	CES-D		Nicht signifikant Aber less soften depressed	Polygon summary of findings +1/-1
Lopez-Lopez et al., 2015		EG1: 9.9±7.1 (6.0-7.9) EG2: 13.7±7.9 (9.5-17.9) EG3: 8.2±6.6 (4.7-11.5) p=0.1	k. A. Trend positiv	
Marti-Salvador et al., 2018	HADS (0-42)	EG: 10.9±5.5 CG: 12.5±5.3	EG: 5.3±3.7 CG: 11.6±5.5	-6.3 (-8.7 to -3.8) <.001
Melo et al., 2020	HADS (0-42)	EG1: 6.28 (3.577) EG2: 6.76 (4.242) EG3: 8.10 (2.972) CG: 6.94 (3.716) p<0.001	p>0.001 alle Gruppen signifikant	
Moustafa et al., 2015	BDI (0-63)	EG: 19.3 ± 3.7 CG: 20.1 ± 3.4	EG: 4.5 ± 1.3 p<0.0005 CG: 19 ± 2.2 signifikant	[-14.8 -13.7]
Serra- Ano et al., 2019	PHQ-9 (0-27)	EG: 9.08 (4.01) CG: 11.64 (6.6)	EG: 6.92 (3.7) Coh d 0,5 T0-T2 CG: 8.00 (4.00) Coh d 0.67 T0-T2 signifikant nur CG:	

Outcomes: In der größeren Anzahl der Arbeiten wurde die Depression zwar erhoben, Patient*innen wiesen aber keinen erhöhten Score auf. Die Proband*innen bei Davis et al. zeigten milde bis moderate Scores bei der BDI-II von 18 bzw. 14,8, beide Gruppen verringerten den Wert auf 12 bzw. 8,9 und fielen somit unter den Bereich, wo eine Depression diagnostiziert werden kann. Trotzdem waren die Ergebnisse in Kontroll- und OMT-Gruppe nicht signifikant ($p=.09$), es konnte lediglich ein positiver Trend in Richtung Verbesserung festgestellt werden. Andere Autor*innen gaben keine Einschätzung bezüglich Vorhandensein einer Depression. Ein unerwartetes Ergebnis konnten Serra-Añó et al. (2019) präsentieren, die Kontrollgruppe erhielt eine Lymphdrainage-Anwendung und erreichte signifikante Ergebnisse im PHQ-9 Assessment nach einem Monat, die Interventionsgruppe mit myofaszialen Techniken veränderte sich nicht entsprechend im gleichen Zeitraum. Alle Outcomes der Studien in Bezug auf Signifikanz der Ergebnisse zur Depression sind aus Tabelle 4 abzulesen.

Tabelle 4: Ergebnisse in Bezug auf Signifikanz der Depressions-Outcomes

Signifikant verbessert	Trend/klinisch relevant	Nicht signifikant
Cordano et al., 2011	Davis et al., 2020	Alonso-Perez et al., 2017
Delgado de Serna et al., 2020	Dayanir et al., 2020	Castro-Sanchez et al., 2011
Espi-Lopez et al., 2016	Espi-Lopez et al., 2018	Serra-Ano et al., 2019
Florance et al., 2012	Gamber et al., 2002	
Marti-Salvador et al., 2018	Lopez-Lopez et al., 2015	
Melo et al., 2020		
Moustafa et al., 2015		

4.3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage

Zusammengefasst kann über die Outcomes bei 50 Prozent der verglichenen Studien gesagt werden, dass Osteopathie einen signifikant positiven Einfluss auf die Depression bei chronischen Erkrankungen, gemessen anhand von Ratingskalen, hat. Es kann keine eindeutige Aussage in Bezug zur Diagnose getroffen werden. Die Signifikanzen zeigten sich sowohl bei muskuloskelettalen Erkrankungen, aber auch im viszeralen und neurologischen Bereich. Obwohl die Messung der Depression bei allen Studien als sekundärer Parameter erhoben wurde, scheinen der Gruppenvergleich und die Varianzanalyse aussagekräftige Ergebnisse zu liefern. In sieben von 15 Studien konnte dieser Effekt mit statistischer Signifikanz gezeigt werden, drei Studien (Alonso-Perez et al., 2017; Castro-Sánchez et al., 2011; Espí-López et al., 2018) konnten keine Unterschiede zwischen der Interventionsgruppe

und der Kontrollgruppe, sowie in Bezug auf Baselineerhebung und Post-Treatment Testung feststellen. In vier Studien (Davis et al., 2020; Dayanır et al., 2020; Gamber et al., 2002; Lopez-Lopez et al., 2015) wurde lediglich ein Trend in eine positive Richtung der Depression belegt, der aber klinisch relevant sein könnte. Und bei der letzten verbleibenden Publikation an Brustkrebspatientinnen gab es eine Verbesserung der Depression in der Kontrollgruppe, aber nicht in der Interventionsgruppe, also entstand der umgekehrte Effekt in Bezug auf die Erwartungen der Forschergruppe (Serra-Añó et al., 2019). Die beschriebenen Outcomes beziehen sich nur auf die Dimension der Depression und stehen nicht in Zusammenhang mit signifikanten Ergebnissen in Bezug auf die primären Messparametern, welche überwiegend positiv ausfielen.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Hauptergebnisse diskutiert und Einflussfaktoren auf Ergebnisse, sowie Limitationen aufgezeigt.

Licciardone et al. (2012), welche nicht Teil des Reviews sind, hatten als Ziel ihrer Studie, das Vorhandensein von Depressionen bei Patient*innen mit chronischen Rückenschmerzen zu erheben. Diese Variable war das Hauptkriterium der Studie. Zahlreiche andere Autor*innen wählten die Depression nur als „Secondary Outcome“, weil in der Literatur diese Diagnose bei chronischen Erkrankungen und Schmerzsyndromen als Begleitsymptomatik beschrieben wird. Vielfach wird in klinischen Studien gefordert, mehrere Messparameter zu definieren, um die Ergebnisse in das Gesamtbild einer Erkrankung einordnen zu können. Es ist mittlerweile Standard bei klinischen Trials zu chronischen Erkrankungen, Parameter zur Lebensqualität und psychischen Faktoren zu erheben, die Bedeutung und Verwertung dieser Ergebnisse scheint in Bezug auf die Aussagekraft nicht immer allzu hoch zu sein. Daher wurden wahrscheinlich in zwei Studien (Gamber et al., 2002; Lopez-Lopez et al., 2015) die Tabellen mit statistischen Outcomes und die Schlussfolgerungen dazu gar nicht angegeben.

Proband*innen: Alonso Perez schlossen gesunde Proband*innen ein, die jedoch nach Schmerzpunkten/Tenderpunkten an typischen Stellen getestet wurden. Durch die Technik sollte ein schmerzlindernder Effekt produziert werden. Die Frage stellt sich, ob diese Punkte überhaupt behandelt werden müssen und ob die gemessene Reaktion auf Schmerzpatient*innen übertragen werden kann. Darüber hinaus wurden Techniken zur besseren Gelenkbeweglichkeit eingesetzt.

Erhebungsinstrumente Depression: Alonso-Perez et al. (2017) erhoben Pain catastrophizing, BDI-II und STAI bei Gesunden. Es gab in der Baselineerhebung keine erhöhten Werte in Bezug zu psychologischen Symptomen, dadurch ergaben sich auch keine signifikanten Änderungen dieser Messungen. Dies ist auch bei einigen anderen Autor*innen zu beobachten. Trotzdem scheint es sinnvoll diese Assessments anzuwenden, in vielen Publikationen zu chronischen Erkrankungen werden diese, von Patient*innen selbst auszufüllende Fragebögen zusätzlich eingesetzt, um die Gesamtsituation einer täglich belastenden Situation wie einer Depression zu erfassen.

Das BDI, welches in den 1980er Jahren entwickelt wurde, passte man im Laufe der Zeit an heutige psychiatrische Sichtweisen und Vorgaben in Bezug auf Diagnosestellung an und nannte die Skala BDI-II. Dieses Instrument dient eher einem Screening zur Quantifizierung der Symptome, als der Diagnosestellung und sollte eher zur Verlaufskontrolle eingesetzt werden (Lasa, Ayuso-Mateos, Vázquez-Barquero, Díez-Manrique, & Dowrick, 2000). Alle Autor*innen,

die das BDI-II und das BDI verwendeten, bezogen sich auf den Punkterahmen von 0-63. Lediglich Cordano bezog sich auf die Werte 0-54, diese Tatsache könnte im Studienvergleich und in der Diagnosestellung zu Verzerrungen führen. Einige Autor*innen haben zwar die Depressionen erhoben, gaben aber bei den Outcomes keine detaillierten Ergebnisse an und gingen auch nicht näher auf konkrete Aussagen am Ende der Studie ein. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss zwischen der klinischen Verbesserung der Depression und der signifikanten Veränderung der Scores unterschieden werden. Hier ist festzuhalten: Wenn Proband*innen keine Depressionen aufwiesen, aber der Score sich verbesserte, kann keine Aussage über die klinische Anwendung der Osteopathie zur Verbesserung von Depressionen getroffen werden. Lediglich Davis et al. (2020) beschreiben ihre Patient*innen als depressiv mit mildem bis moderatem Verlauf.

Interventionen: Sieben von 15 Studien führten Interventionen auf Wirbelsäulenebene durch. Die Anwendung von manueller Therapie, hier vor allem Wirbelsäulenmanipulationen oder – mobilisationen scheint über die Beeinflussung des zentralen Nervensystems auf spinaler Ebene auch höhere Zentren im Gehirn zu beeinflussen und somit psychologische Prozesse zu verändern. Dies konnte auch von Williams (2007) in einem groß angelegten Review bestätigt werden. Dadurch könnte auch der Einfluss auf das depressive Geschehen, beziehend auf die eingangs beschriebenen Forschungsergebnisse von Sheng et al. (2017) zu gemeinsamen pathologischen Prozessen im Nerven- und Hormonsystem, erklärt werden. Ein weiteres Forschungsergebnis weist darauf hin, dass die Beziehung zum/zur Osteopath*in ein wichtiger Bestandteil der Behandlung ist und dies auch einen weiteren Einflussfaktor auf positive Veränderung von chronischen Rückenschmerzen darstellt. Je besser das therapeutische Verhältnis gestaltet ist, desto besser sind auch die Outcome-Measures. Ergänzend zu osteopatischen Manipulationen auf Gelenkebene zeigt die „cognitive behavioural therapy“ große Effekte auf psychologische Aspekte. Dieses Ergebnis konnten Moustafa und Diab (2015) aufzeigen. Diese nicht-manuelle Therapieform wurde in beiden Gruppen weitergeführt und in der Interventionsgruppe durch cervikale Manipulationen ergänzt, was zu signifikanten Ergebnissen in dieser Gruppe führte, gemessen mit dem BDI ($p < 0.0005$). HVLA Techniken wurden drei Mal pro Woche innerhalb eines Monats angewendet, wobei aus osteopathischer Sicht die hohe Frequenz an Manipulationen kritisch gesehen werden muss. Dies widerspricht dem Ansatz, dem Gewebe Zeit zu geben, um zu reagieren. Die Autori*innen erklären den positiven Langzeiteffekt bei Fibromyalgie durch die Korrektur der cervikalen Position, die sich auf die Gesamtsituation auswirkt.

Der Einsatz von manueller Therapie auf segmentaler Ebene scheint einen größeren Effekt aufgrund der Beeinflussung des gesamten Segments zu haben (Espí-López et al., 2016). Im Rahmen dieser Studie wurden drei Interventionen verglichen und multivariate Analysen und

Kovarianzen berechnet (RM-ANCOVA), sowohl innerhalb der Gruppe (prä/post Intervention) als auch zwischen den Gruppen und zwischen mehreren Messzeitpunkten. Zu Beginn der Studie wurde für jede Gruppe eine Stichprobengröße berechnet, daher kann von verlässlichen Ergebnissen ausgegangen werden. Gamber et al. (2002) untersuchten ebenfalls vier Gruppen und verglichen Manipulationen mit Manipulationen in Kombination mit Schulungsmaßnahmen, Wärmeanwendungen und die Veränderungen in einer Kontrollgruppe. Darüber hinaus führten sie für alle Messparameter (PPT, PPI, HAQ, CES-D) eine „two-way-ANOVA“ durch. Hier war die Proband*innenzahl sehr klein (n=6 pro Gruppe) und es muss in Frage gestellt werden, ob dieses Ergebnis für eine größere Gruppe von Personen generalisierbar wäre.

In der vorliegenden Arbeit wurde nur in einem Studiendesign der Einsatz viszeraler Techniken explizit beschrieben und untersucht (Florance et al., 2012), vier weitere Studien beschrieben ihre Intervention als OMT und nannten die viszerale Herangehensweise als eine unter vielen Techniken, die angewendet wurden. Wenn die Intervention als OMT beschrieben wurde, war auch die craniosakrale Therapie enthalten. Studien, welche einzig die craniosakrale Therapie untersuchten, konnten aufgrund des Studiendesigns dieser Arbeiten nicht einbezogen werden, sie entsprachen nicht den Einschlusskriterien. Durch diese Vorgabe konnte nicht die gesamte Bandbreite der Osteopathie im vorliegenden Review abgedeckt werden. Vor allem weil Camirand (2019) sehr dafür plädiert, auf viszeraler Ebene zu arbeiten und craniosacrale Techniken vor allem im Bereich von Hypophyse und Hypothalamus bei Depressionen anzuwenden. Somit lässt sich auch keine Gesamtaussage über die Wirksamkeit der Osteopathie im beforschten Bereich treffen, eher nur über manuelle Therapie, also den Gelenkstechniken und die myofaszialen Techniken. Hier zeigt sich das Spannungsfeld zwischen reiner Technikanwendung und der Umsetzung des osteopathischen hollistischen Konzepts.

Serra-Añó et al. (2019) begründen in ihrer Studie zu myofaszialen Relasetechniken den positiven Effekt auf die Depression durch manuelle Lymphdrainage in der Kontrollgruppe eher dadurch, dass der sanfte Kontakt und die Technik an sich einen ausgleichenden Effekt auf das vegetative Nervensystem hat und dieser bereits nachgewiesen werden konnte.

Aspekte zur Methodik und Limitationen: Eine Limitation dieser Masterarbeit stellt die große Variation an Diagnosen dar. Zu Beginn der Recherche mussten erst chronische Erkrankungen gefunden werden, die gepaart mit Depressionen auftreten. Das war auch das Ziel dieses Reviews, um sich von der Arbeit von Saracutu et al abzuheben. Dadurch ergab sich eine Vielfalt an Beschwerdebildern, die in der Disziplin der Osteopathie beforscht werden sollten. Verglichen wurden Diagnosen mit eindeutiger Ursache im neurologischen, muskuloskelettalen oder viszeralem System und Diagnosen mit multifaktoriellem Hintergrund. Dieses Vorgehen könnte wiederum die Aussagen bezüglich Wirksamkeit der Osteopathie auf Depressionen

verzerrten, da jeder Erkrankung ein eigener Pathomechanismus zugrunde liegt. Als weiterer schwieriger Aspekt stellte sich die Definition chronischer somatoformer Schmerzstörungen dar, je nach Disziplin waren die Definitionen und Kodierungen komplex und unterschiedlich, wie bei Treede et al. (2015) und Paulitsch und Karwautz (2019) nachzulesen ist. Das primäre Ziel dieses Reviews war der Vergleich unterschiedlicher chronischer Erkrankungen. Manche Erkrankungen haben eindeutige körperliche Ursachen im Sinne einer Fehlfunktion, andere sind multifaktoriellen Ursprungs und keiner einzelnen Ursache zuordenbar. Obwohl alle von Depressionen begleitet wurden, stellte sich die Frage der Vergleichbarkeit von zb. Fibromyalgie mit Multipler Sklerose in Bezug zu den gemessenen Parametern.

Eine weitere Limitation stellt das Fehlen von jenen Studien dar, wo kein Volltextzugriff möglich war. Diese wurden dementsprechend nicht in die Analyse mit einbezogen, hätten aber wichtige Resultate liefern können.

Der Einsatz der „Downs and Black Checkliste“ zur Beurteilung der methodologischen Qualität der Trials gestaltete sich schwierig, vor allem wurden keine Listen mit Confoundern in den jeweiligen Studien zur Verfügung gestellt. Dies wird jedoch vom Autor des Tools gefordert. Ob Nebenwirkungen durch die Behandlung auftraten, wurde nur in wenigen Studien kommuniziert. Es muss bei den restlichen Studien davon ausgegangen werden, dass keine auftraten. Und die Frage nach der Power bzw. der Berechnung der Gruppengröße wurde aus der modifizierten Version übernommen. Diese Aspekte, gepaart mit dem Umstand, dass die Analyse nur von einer Person durchgeführt wurde, könnte ebenfalls zu Verzerrungen der Beurteilung der Qualität geführt haben.

Eine zusätzliche Limitation der analysierten Studien muss in Betracht gezogen werden. Der Erhebungs- und der Interventionszeitraum waren im Durchschnitt nur ein bis drei Monate, also sehr kurz für die Beurteilung von Veränderungen bei depressiven Syndromen und chronischen Erkrankungen. Lediglich fünf Publikationen untersuchten zusätzlich die Langzeiteffekte nach sechs Monaten bis zu einem Jahr (Castro-Sánchez et al., 2011; Cordano et al., 2018; Delgado de la Serna et al., 2020; Gamber et al., 2002; Moustafa & Diab, 2015). Zukünftige Studien im osteopathischen Setting müssen auf die langsame Veränderung bei chronischen Erkrankungen mit Depressionen unbedingt eingehen und diesen Aspekt im Studiendesign beachten.

Während der Analyse konnte ein weiterer interessanter Aspekt beobachtet werden: acht der 15 analysierten Studien wurden in Spanien verfasst, hier stellt sich die Frage, ob Osteopathie als Teil des staatlichen Gesundheitssystems einer größeren Bevölkerungszahl zugänglich ist und dadurch staatliche Förderungen für Forschungsprojekte in diesem Bereich zur Verfügung stehen. Einige Publikationen wurden über das Physiotherapie-Department von staatlichen

Universitäten in Spanien finanziert. In Österreich sind Osteopath*innen nicht Teil des öffentlichen Gesundheitssystems und müssen privat finanziert werden.

6 Conclusio

Nach Gegenüberstellung der Outcomes in Bezug zur Depression kann festgehalten werden, dass Osteopathie und hier vor allem manualtherapeutische Gelenks- und Muskeltechniken von Vorteil sind in der Behandlung von chronischen Erkrankungen. Als ergänzende Therapieform im multimodalen Behandlungsprozess hat der manuelle Körperkontakt einen hohen Stellenwert. In den analysierten Studien wurden die verschiedenen Techniken gegenübergestellt, es konnte jedoch nicht eindeutig eine einzelne hervorgehoben werden und als alleinig effektive Intervention beschrieben werden. Einen kleinen, klinisch wichtigen Unterschied scheinen spinale Wirbelsäulentchniken zu erzielen. Als ein Erklärungsmodell sehen Forscher*innen die Nutzung gleicher Neurotransmitter und neurologische Bahnen bei der Reizweiterleitung und Verarbeitung chronischer Schmerzgeschehen und Depressionen.

Eine Stärke dieser Studie ist jedenfalls der Vergleich unterschiedlicher chronischer Erkrankungen und nicht nur chronischer Schmerzerkrankungen wie unspezifischen Rückenschmerzen. Depressionen bei chronischen Erkrankungen, die nicht zu den klassischen Schmerzsyndromen zählen, wurden in der osteopathischen Literatur deutlich weniger beforscht. Daher sollte das Ziel sein, die Wirksamkeit osteopathischer Interventionen genauer zu untersuchen. Darüber hinaus stellt der Fokus dieser Studie auf die depressive Symptomatik einen weiteren Aspekt für den Einsatz der Erkenntnisse dieser Studie im klinischen Setting dar.

7 Ausblick

Zukünftig sollten osteopathische Interventionsstudien mit größerer Proband*innenzahl innerhalb einer Diagnosegruppe durchgeführt werden und nicht mehr als zwei Interventionen verglichen werden. Zu viele Interventionen können ähnliche Effekte auslösen, im Sinne einer Verbesserung der Symptome, und führen zu einer Verzerrung oder einem Confounder.

Zusätzlich wären Studien, wo nur die Dimension der Depression gemessen wird, aber mit unterschiedlichen Assessments wie der BDI-II, der HADS und der CES-D, um Verlässlichkeit bezüglich Klassifizierung der Erkrankung zu erhalten, wichtig. Schmerzintensität und Funktionseinschränkung als sekundäres Outcome gemessen stellen dadurch das depressive Geschehen in den Vordergrund. Zusätzlich könnten Interventions- oder Kontrollgruppe stratifiziert werden, dieses Verfahren hilft, Verzerrungsfaktoren zu vermindern.

Langzeitstudien mit Patient*innen, die im Rahmen ihrer Grunderkrankung auch depressive Symptome aufweisen und mit Osteopathie behandelt werden, würden eindeutigere Ergebnisse in Bezug auf die Verbesserung der Depression liefern. Eine Depression kann nicht durch kurzfristige Behandlungen beeinflusst werden, dies muss im Studiendesign bzw. bei der Follow-up Messung beachtet werden.

Für weitere systematische Reviews sollte zwischen Schmerzsyndromen, Hypersensitivitäten und Erkrankungen mit eindeutiger Ursache unterschieden werden und nur eine Gruppe davon in die Publikation mit einbezogen werden. Es zeigt sich, dass die Studienlage zu chronischen Rücken- und Nackenschmerzen durchaus ergiebig für einen Review ist, das Design der jeweiligen Trials aber sehr unterschiedlich. Daher sollten auch retrospektive epidemiologische Studien, die nur das Vorhandensein der Komorbidität von chronischen Erkrankungen und Depressionen aufzeigen, gegenübergestellt und analysiert werden. Dies könnte aufschlussreich sein, um mehr über das Ursache-Wirkungsprinzip der Symptompaarung zu generieren. Darauf aufbauend gestaltet sich das Design für eine randomisierte kontrollierte Studie einfacher, Assessments und Interventionen aus der Osteopathie können noch gezielter ausgewählt werden.

Einen weiteren Forschungsfokus könnten Herzerkrankungen darstellen, diese treten oft gepaart mit Depressionen auf, haben eine hohe Prävalenz in der Bevölkerung und bis dato existiert nur wenig osteopathische Forschung dazu.

8 Zusammenfassung

Chronische Erkrankungen treten in allen Altersgruppen auf und können mit oder ohne eindeutige Ursache anhand der Symptome festgestellt werden. Sie bedürfen meist lebenslanger Therapie und treten in vielen Fällen gepaart mit Depressionen auf. Eine Differenzierung chronischer Krankheiten kann nach der Ursache und nach dem Körpersystem erfolgen. Bei chronischen Schmerzerkrankungen muss im Rahmen der Diagnostik untersucht werden, ob eine nachvollziehbare Ursache wie das Muskel- oder Skelettsystem verantwortlich für die Schmerzen ist. In vielen Fällen von chronischen Schmerzen kann keine Ursache identifiziert werden.

Eine Multimorbidität von chronischen Erkrankungen und Depressionen wird in der medizinischen Literatur vielfach beschrieben, auch hier ist nicht immer eindeutig, welcher Faktor ursächlich für die jeweilige Symptomatik ist. Im Rahmen der Grunderkrankung kann mit der Zeit ein depressives Geschehen auftreten und auf der anderen Seite können Patient*innen mit Depressionen auch körperliche chronische Schmerzen oder Zusatzerkrankungen wie ein Reizdarmsyndrom aufweisen. Erklärt wird dieses gemeinsame Auftreten durch pathophysiologische Prozesse in den gleichen Körpersystemen: neurologische „pathways“ und das Hormonsystem. Diesem wird vor allem in Bezug auf das Nebennierenrinden-Hormon Cortisol, welches durch Hypothalamus und Hypophyse stimuliert wird, eine große Bedeutung beigemessen. Anhaltende Stresssituationen und belastende Lebenserfahrungen können auf Dauer das Gleichgewicht dieses Systems durcheinanderbringen. Darüber hinaus werden auch Störungen der Immunregulation, im speziellen Zytokine als Ursache diskutiert. Belegt ist auch die Rolle des vegetativen Nervensystems bei der Entstehung von chronischen Erkrankungen und Depressionen.

Osteopathische Studien in der Vergangenheit belegen die Wirksamkeit der Osteopathie bei vielen chronischen Syndromen, vor allem im Bereich von chronischen Schmerzen im muskuloskelettalen System, der Wirbelsäule und des Kiefergelenks, bei Kopfschmerzen, beim Fibromyalgiesyndrom, aber auch bei viszerale chronischen Beschwerden wie Reizdarmsyndrom oder neurologischen Erkrankungen wie der Multiplen Sklerose. Osteopathie kann mit speziellen manuellen Techniken auf die oben genannten Körpersysteme positiven Einfluss nehmen und so eine Verbesserung der Symptome einer Depression erzielen. Manuelle Interventionen am muskuloskelettalen System, viszerale und craniosakrale Techniken, sowie myofasziale und Weichteiltechniken zählen zu den meist genutzten Behandlungsansätzen.

Die Studienlage bezüglich positiver Ergebnisse bei Komorbidität von Depression und chronischen Erkrankungen ist nicht ganz eindeutig. Viele Faktoren (ROM, Schmerz, QoL, psychische Symptome) werden in den einbezogenen randomisierten kontrollierten Studien untersucht. Die Vielzahl an Diagnosen, Assessments der Depression und Interventionen erschweren einen strukturierten Vergleich. Trotzdem konnte in sieben von 15 Studien ein signifikantes Ergebnis, gemessen anhand der Ratingskalen für Depressionen, aufgezeigt werden. Drei Interventionsstudien konnten keine Signifikanz belegen und vier Studien zeigten einen positiven Trend auf, den die Autor*innen als klinisch relevant bezeichneten. Die verbleibende Studie an Brustkrebspatientinnen zeigte signifikant positive Ergebnisse in der Kontrollgruppe. Trotz dieser unterschiedlichen Ergebnisse kann aufgrund der doch großen Anzahl an positiven Ergebnissen der Einsatz von Osteopathie bei chronischen Erkrankungen mit depressiven Symptomen empfohlen werden.

Literaturverzeichnis

- Alonso-Perez, J. L., Lopez-Lopez, A., La Touche, R., Lerma-Lara, S., Suarez, E., Rojas, J., . . . Fernández-Carnero, J. (2017). Hypoalgesic effects of three different manual therapy techniques on cervical spine and psychological interaction: A randomized clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(4), 798–803. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.12.005>
- American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain (2010). *Journal of Osteopathic Medicine*, 110(11), 653–666. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2010.110.11.653>
- American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain (2016). *The Journal of the American Osteopathic Association*, 116(8), 536–549. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2016.107>
- Bair, M. J., Robinson, R. L., Katon, W., & Kroenke, K. (2003). Depression and pain comorbidity: A literature review. *Archives of Internal Medicine*, 163(20), 2433–2445. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.20.2433>
- Baker, V. B., Sowers, C. B., & Hack, N. K. (2020). Lost productivity associated with headache and depression: A quality improvement project identifying a patient population at risk. *The Journal of Headache and Pain*, 21(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s10194-020-01107-4>
- Camirand, N. (2019). *Osteopathische Behandlung hormoneller und nervlich bedingter Störungen* (1. Auflage). München: Urban & Fischer in Elsevier.
- Castro Sánchez, A. M., García López, H., Fernández Sánchez, M., Pérez Mármol, J. M., Aguilar-Ferrándiz, M. E., Luque Suárez, A., & Matarán Peñarrocha, G. A. (2019). Improvement in clinical outcomes after dry needling versus myofascial release on pain pressure thresholds, quality of life, fatigue, pain intensity, quality of sleep, anxiety, and depression in patients with fibromyalgia syndrome. *Disability and Rehabilitation*, 41(19), 2235–2246. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1461259>
- Castro-Sánchez, A. M., Aguilar-Ferrándiz, M. E., Matarán-Peñarrocha, G. A., Sánchez-Joya, M. D. M., Arroyo-Morales, M., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2014). Short-term effects of a manual therapy protocol on pain, physical function, quality of sleep, depressive symptoms, and pressure sensitivity in women and men with fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *The Clinical Journal of Pain*, 30(7), 589–597. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000008>

- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Granero-Molina, J., Aguilera-Manrique, G., Quesada-Rubio, J. M., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). Benefits of Massage-Myofascial Release Therapy on Pain, Anxiety, Quality of Sleep, Depression, and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, 561753. <https://doi.org/10.1155/2011/561753>
- Chaitow, L. (2002). *Positional release techniques: (2nd ed. / with contributions from Ed Wilson, Dylan Morrissey. ed., Advanced soft tissue techniques)*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Chinn, S., Caldwell, W., & Gritsenko, K. (2016). Fibromyalgia Pathogenesis and Treatment Options Update. *Current Pain and Headache Reports*, 20(4), 25. <https://doi.org/10.1007/s11916-016-0556-x>
- Cordano, C., Armezzani, A., Veroni, J., Pardini, M., Sassos, D., Infante, M. T., . . . Nourbakhsh, B. (2018). Osteopathic Manipulative Therapy and Multiple Sclerosis: A Proof-of-Concept Study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 118(8), 531–536. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.121>
- Corts, M. (2017). *Diagnoseleitfaden Osteopathie*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-004-130000>
- Coster, M. d., & Pollaris, A. (2016). *Viszerale Osteopathie* (6., überarbeitete Auflage). Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag.
- Cruz Ruíz, M. A., Ortíz Herrera, R. B., Muñiz Jurado, D., & Padierna Luna, J. L. (2007). Association of depression and anxiety in patients with irritable bowel syndrome [Asociación de depresión y ansiedad en pacientes con síndrome de intestino irritable]. *Revista de gastroenterología de México*, 72(1), 29–33.
- Davis, S. E., Hendryx, J., Menezes, C., Bouwer, S., Menezes, H., Patel, V., . . . Speelman, D. L. (2020). Weekly Osteopathic Manipulative Treatment to Improve Measures of Sympathetic Tone in Women With Polycystic Ovary Syndrome: A Randomized, Controlled Pilot Study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 120(5), 310–321. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2020.051>
- Dayanır, I. O., Birinci, T., Kaya Mutlu, E., Akcetin, M. A., & Akdemir, A. O. (2020). Comparison of Three Manual Therapy Techniques as Trigger Point Therapy for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 26(4), 291–299. <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0435>
- Delgado de la Serna, Pablo, Plaza-Manzano, G., Cleland, J., Fernández-de-Las-Peñas, C., Martín-Casas, P., & Díaz-Arribas, M. J. (2020). Effects of Cervico-Mandibular Manual

- Therapy in Patients with Temporomandibular Pain Disorders and Associated Somatic Tinnitus: A Randomized Clinical Trial. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, 21(3), 613–624. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz278>
- DIMDI (2020). ICD-10-GM 2020. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Revision. Abgerufen am 12. Dezember 2020 von <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2020/block-f30-f39>.
- D'Ippolito, M., Tramontano, M., & Buzzi, M. G. (2017). Effects of Osteopathic Manipulative Therapy on Pain and Mood Disorders in Patients With High-Frequency Migraine. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 117(6), 365–369. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2017.074>
- Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(6), 377. <https://doi.org/10.1136/jech.52.6.377>
- Dreier, M., Borutta, B., Stahmeyer, J., Krauth, C., & Walter, U. (2010). Comparison of tools for assessing the methodological quality of primary and secondary studies in health technology assessment reports in Germany. *GMS Health Technology Assessment*, 6, Doc07. <https://doi.org/10.3205/hta000085>
- Espí-López, G. V., Inglés, M., Soliva-Cazabán, I., & Serra-Añó, P. (2018). Effect of the soft-tissue techniques in the quality of life in patients with Crohn's disease: A randomized controlled trial. *Medicine*, 97(51), e13811. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013811>
- Espí-López, G. V., López-Bueno, L., Vicente-Herrero, M. T., Martínez-Arnau, F. M., & Monzani, L. (2016). Efficacy of manual therapy on anxiety and depression in patients with tension-type headache. A randomized controlled clinical trial. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 22, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2016.05.003>
- Fernández-Lao, C., Cantarero-Villanueva, I., Díaz-Rodríguez, L., Cuesta-Vargas, A. I., Fernández-Delas-Peñas, C., & Arroyo-Morales, M. (2012). Attitudes towards massage modify effects of manual therapy in breast cancer survivors: A randomised clinical trial with crossover design. *European Journal of Cancer Care*, 21(2), 233–241. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2011.01306.x>
- Flor, H., & Turk, D. C. (2011). *Chronic pain: An integrated biobehavioral approach*. Seattle: IASP Press.

- Florance, B.-M., Frin, G., Dainese, R., Nébot-Vivinus, M.-H., Marine Barjoan, E., Marjoux, S., . . . Piche, T. (2012). Osteopathy improves the severity of irritable bowel syndrome: A pilot randomized sham-controlled study. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, *24*(8), 944–949. <https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e3283543eb7>
- Fried, E. I., & Nesse, R. M. (2015). Depression sum-scores don't add up: why analyzing specific depression symptoms is essential. *BMC Medicine*, *13*(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0325-4>
- Fritzsche, K., Geigges, W., Richter, D., & Wirsching, M. (Eds.) (2016). *Psychosomatische Grundversorgung* (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-47744-1> <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47744-1>
- Gamber, R. G., Shores, J. H., Russo, D. P., Jimenez, C., & Rubin, B. R. (2002). Osteopathic manipulative treatment in conjunction with medication relieves pain associated with fibromyalgia syndrome: results of a randomized clinical pilot project. *The Journal of the American Osteopathic Association*, *102*(6), 321–325. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2002.102.6.321>
- Gifford, L., & van den Berg, F. (2000). *Organsysteme verstehen und beeinflussen. Physiotherapie: Vol. 2*. Stuttgart: Thieme.
- Gold, S. M., Köhler-Forsberg, O., Moss-Morris, R., Mehnert, A., Miranda, J. J., Bullinger, M., . . . Otte, C. (2020). Comorbid depression in medical diseases. *Nature Reviews. Disease Primers*, *6*(1), 69. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0200-2>
- Greenman, P. E. (1998). *Lehrbuch der osteopathischen Medizin: Mit 9 Tabellen : [Grundlagen und Kozepte, Techniken und Methoden, klinische Integration und Korrelation. Manuelle Medizin*. Heidelberg: Haug.
- Hawk, C., & Cambron, J. (2009). Chiropractic Care for Older Adults: Effects on Balance, Dizziness, and Chronic Pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, *32*(6), 431–437. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2009.06.009>
- Henderson, P. (2014). *Osteopathy as an Adjunctive Management to Standard Care for Depression in Menopausal Women.: Masterthesis*.
- Henningsen, P., Zimmermann, T., & Sattel, H. (2003). Medically unexplained physical symptoms, anxiety, and depression: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine*, *65*(4), 528–533. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000075977.90337.e7>

- Hoiriis, K. T., Pflieger, B., McDuffie, F. C., Cotsonis, G., Elsangak, O., Hinson, R., & Verzosa, G. T. (2004). A randomized clinical trial comparing chiropractic adjustments to muscle relaxants for subacute low back pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 27(6), 388–398. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2004.05.003>
- Hooper, P., Jutai, J. W., Strong, G., & Russell-Minda, E. (2008). Age-related macular degeneration and low-vision rehabilitation: A systematic review. *Canadian Journal of Ophthalmology. Journal Canadien D'ophtalmologie*, 43(2), 180–187. <https://doi.org/10.3129/I08-001>
- International Headache Society (2021). Die Internationale Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen, 3. Auflage – ICHD-3. Abgerufen am 22. April 2021 von.
- Jones, M., Troup, F., Nugus, J., Roughton, M., Hodson, M., Rayner, C., . . . Pryor, J. (2015). Does manual therapy provide additional benefit to breathing retraining in the management of dysfunctional breathing? A randomised controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 37(9), 763–770. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.941020>
- Känel, R. von (2014). Neues aus der Psychokardiologie: Depression und koronare Herzkrankheit [A psychocardiology update on depression and coronary heart disease]. *Praxis*, 103(2), 85–93. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001515>
- Klinger, R., Hasenbring, M., & Pflingsten, M. (2016). *Multiaxiale Schmerzklassifikation: Psychosoziale Dimension - MASK-P* (2. Aufl. 2016). Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-49474-5> <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49474-5>
- Kriston, L., & Wolff, A. von (2011). Not as golden as standards should be: Interpretation of the Hamilton Rating Scale for Depression. *Journal of Affective Disorders*, 128(1), 175–177. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.07.011>
- Lampl, C., Thomas, H., Tassorelli, C., Katsarava, Z., Laínez, J. M., Lantéri-Minet, M., . . . Steiner, T. J. (2016). Headache, depression and anxiety: Associations in the Eurolight project. *The Journal of Headache and Pain*, 17, 59. <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0649-2>
- Lasa, L., Ayuso-Mateos, J. L., Vázquez-Barquero, J. L., Díez-Manrique, F. J., & Dowrick, C. F. (2000). The use of the Beck Depression Inventory to screen for depression in the general population: A preliminary analysis. *Journal of Affective Disorders*, 57(1-3), 261–265. [https://doi.org/10.1016/s0165-0327\(99\)00088-9](https://doi.org/10.1016/s0165-0327(99)00088-9)

- Licciardone, J. C., Gatchel, R. J., Kearns, C. M., & Minotti, D. E. (2012). Depression, somatization, and somatic dysfunction in patients with nonspecific chronic low back pain: Results from the OSTEOPATHIC Trial. *The Journal of the American Osteopathic Association*, *112*(12), 783–791.
- Liem, T. (2013). *Kraniosakrale Osteopathie: Ein praktisches Lehrbuch ; 64 Tabellen* (6., unveränd. Aufl.). Stuttgart: Haug.
- Lopez-Lopez, A., Alonso Perez, J. L., González Gutierrez, J. L., La Touche, R., Lerma Lara, S., Izquierdo, H., & Fernández-Carnero, J. (2015). Mobilization versus manipulations versus sustain apophyseal natural glide techniques and interaction with psychological factors for patients with chronic neck pain: Randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, *51*(2), 121–132.
- Love, A. W., Grabsch, B., Clarke, D. M., Bloch, S., & Kissane, D. W. (2004). Screening for Depression in Women with Metastatic Breast Cancer: A Comparison of the Beck Depression Inventory Short form and the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *38*(7), 526–531. <https://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2004.01385.x>
- Maitland, G. D. (1994). *Manipulation der Wirbelsäule* (Zweite, korrigierte Auflage). *Rehabilitation und Prävention: Vol. 24*. Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-22127-3> <https://doi.org/10.1007/978-3-662-22127-3>
- Marske, C., Bernard, N., Palacios, A., Wheeler, C., Preiss, B., Brown, M., . . . Klapstein, G. (2018). Fibromyalgia with Gabapentin and Osteopathic Manipulative Medicine: A Pilot Study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *24*(4), 395–402. <https://doi.org/10.1089/acm.2017.0178>
- Martí-Salvador, M., Hidalgo-Moreno, L., Doménech-Fernández, J., Lisón, J. F., & Arguisuelas, M. D. (2018). Osteopathic Manipulative Treatment Including Specific Diaphragm Techniques Improves Pain and Disability in Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *99*(9), 1720–1729. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.04.022>
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, *87*(3), 873–904. <https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>

- Melo, R. A., de Resende, Camila Maria Bastos Machado, Rêgo, Cássia Renata de Figueirêdo, Bispo, Andressa de Sousa Leite, Barbosa, G. A. S., & Almeida, E. O. de (2020). Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: A randomized clinical trial. *International Dental Journal*, 70(4), 245–253. <https://doi.org/10.1111/idj.12546>
- Middleton, P., & Pollard, H. (2005). Are chronic low back pain outcomes improved with co-management of concurrent depression? *Chiropractic & Osteopathy*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1746-1340-13-8>
- Mikocka-Walus, A., Turnbull, D., Moulding, N., Wilson, I., Andrews, J. M., & Holtmann, G. (2008). Psychological comorbidity and complexity of gastrointestinal symptoms in clinically diagnosed irritable bowel syndrome patients. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 23(7 Pt 1), 1137–1143. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2007.05245.x>
- Moustafa, I. M., & Diab, A. A. (2015). The addition of upper cervical manipulative therapy in the treatment of patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Rheumatology International*, 35(7), 1163–1174. <https://doi.org/10.1007/s00296-015-3248-7>
- Nascimento, D. d. C., Petriz, B., Oliveira, S. d. C., Vieira, D. C. L., Funghetto, S. S., Silva, A. O., & Prestes, J. (2019). Effects of blood flow restriction exercise on hemostasis: A systematic review of randomized and non-randomized trials. *International Journal of General Medicine*, 12, 91–100. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S194883>
- Nowotny, M., Kern, D., Breyer, E., Bengough, T., & Griebler, R. (H.). *Depressionsbericht Österreich 2019. Eine interdisziplinäre und multiperspektivische Bestandsaufnahmen*. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.
- O'Connor, S. R., Tully, M. A., Ryan, B., Bradley, J. M., Baxter, G. D., & McDonough, S. M. (2015). Failure of a numerical quality assessment scale to identify potential risk of bias in a systematic review: A comparison study. *BMC Research Notes*, 8, 224. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1181-1>
- Oliveira Meirelles, F. de, de Oliveira Muniz Cunha, Júlio César, & da Silva, E. B. (2020). Osteopathic manipulation treatment versus therapeutic exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: A randomized, controlled and double-blind study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(3), 367–377. <https://doi.org/10.3233/BMR-181355>
- Paoletti, S. (2011). *Faszien: Anatomie, Strukturen, Techniken, Spezielle Osteopathie* (2. Aufl.). s.l.: Urban Fischer Verlag - Nachschlagewerke. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=808074>

- Paulitsch, K., & Karwautz, A. (2019). *Grundlagen der Psychiatrie* (2., aktualisierte und überarbeitete Auflage). *utb Psychologie*.
- Piche, T., Pishvaie, D., Tirouvaziam, D., Filippi, J., Dainese, R., Tonohouhan, M., . . . Hébuterne, X. (2014). Osteopathy decreases the severity of IBS-like symptoms associated with Crohn's disease in patients in remission. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 26(12). Retrieved from https://journals.lww.com/eurojgh/Fulltext/2014/12000/Osteopathy_decreases_the_severity_of_IBS_like.14.aspx
- Plotkin, B. J., Rodos, J. J., Kappler, R., Schrage, M., Freydl, K., Hasegawa, S., . . . Raffaelli, D. (2001). Adjunctive osteopathic manipulative treatment in women with depression: A pilot study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 101(9), 517–523.
- PRISMA (2021). Transparent reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses. Abgerufen am 04. März 2021 von <http://www.prisma-statement.org/>.
- Raspe, H. (2011). Chronic diseases. Definition and basic concept [Chronische Erkrankungen. Definition und Verständnis]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 54(1), 4–8. <https://doi.org/10.1007/s00103-010-1180-2>
- Sampath, K. K., Katare, R., & Tumilty, S. (2019). Stress axis and osteopathy: A dual hormone approach. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 33, 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2019.05.001>
- Saracutu, M., Rance, J., Davies, H., & Edwards, D. J. (2018). The effects of osteopathic treatment on psychosocial factors in people with persistent pain: A systematic review. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 27(1), 23–33. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2017.10.005>
- Serra-Añó, P., Inglés, M., Bou-Catalá, C., Iraola-Lliso, A., & Espí-López, G. V. (2019). Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: A randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(7), 2633–2641. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4544-z>
- Sheng, J., Liu, S., Wang, Y., Cui, R., & Zhang, X. (2017). The Link between Depression and Chronic Pain: Neural Mechanisms in the Brain. *Neural Plasticity*, 2017, 9724371. <https://doi.org/10.1155/2017/9724371>

- Signer, R., Gafner, V., & Ernst, M. J. (2016). Adhäsive Kapsulitis der Schulter. *Manuelle Medizin*, *54*(2), 95–100. <https://doi.org/10.1007/s00337-016-0108-9>
- Silva Júnior, José Laerte R., Conde, M. B., Sousa Corrêa, K. de, da Silva, C., da Silva Prestes, L., & Rabahi, M. F. (2014). COPD Assessment Test (CAT) score as a predictor of major depression among subjects with chronic obstructive pulmonary disease and mild hypoxemia: a case–control study. *BMC Pulmonary Medicine*, *14*(1), 186. <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-186>
- Statistik Austria (2020). Gesundheitsbefragung 2019. Abgerufen am 12. Dezember 2020 von https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/chronische_krankheiten/index.html.
- Staud, R., & Domingo, M. (2001). Evidence for abnormal pain processing in fibromyalgia syndrome. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, *2*(3), 208–215. <https://doi.org/10.1046/j.1526-4637.2001.01030.x>
- Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., . . . Wang, S.-J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, *156*(6), 1003–1007. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>
- Wallesch, C.-W. (2009). Depression and dementia--a multifaceted relation [Depression und Demenz--eine Beziehung mit vielen Facetten]. *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie*, *77*(7), 375. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1109518>
- Wand, B. M., Bird, C., McAuley, J. H., Doré, C. J., MacDowell, M., & Souza, L. H. de (2004). Early intervention for the management of acute low back pain: A single-blind randomized controlled trial of biopsychosocial education, manual therapy, and exercise. *Spine*, *29*(21), 2350–2356. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000143619.34308.b4>
- WHO (2020). Health topics depression. Abgerufen am 12. Dezember 2020 von https://www.who.int/health-topics/depression#tab=tab_1.
- Williams, N. H. (2007). Optimising the psychological benefits of osteopathy. *International Journal of Osteopathic Medicine*, *10*(2-3), 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2007.05.002>
- Yavuz, B. G., Aydinlar, E. I., Dikmen, P. P., & Incesu, C. (2013). Association between somatic amplification, anxiety, depression, stress and migraine. *The Journal of Headache and Pain*, *14*(1), 53. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-14-53>

Zimmerman, M., Posternak, M. A., McGlinchey, J., Friedman, M., Attiullah, N., & Boerescu, D. (2006). Validity of a self-report depression symptom scale for identifying remission in depressed outpatients. *Comprehensive Psychiatry*, *47*(3), 185–188. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2005.07.004>

Tabellenverzeichnis

<i>Nummer</i>	<i>Seite</i>
Tabelle 1: Studienmatrix.....	36
Tabelle 2: Proband*innen Charakteristika	40
Tabelle 3: Statistische Ergebnisse aus pre- und post-Test Gruppenvergleichen.....	42
Tabelle 4: Ergebnisse in Bezug auf Signifikanz der Depressions-Outcomes	44

Abbildungsverzeichnis

<i>Nummer</i>	<i>Seite</i>
Abbildung 1: Flow Diagram Studiensuche.....	33

Abkürzungsverzeichnis

AOA...American Osteopathic Association

BDI...Beck Depression Inventory

BDI-II...Beck Depression Inventory-II

BLTT...Balanced Ligamentous Tension Technique

CESD...Center of Epidemiological Studies- Depression Scale

CMD...Craniomandibuläre Dysfunktion

COPD ...Chronic obstructive pulmonary disease

CPEI...Chronic Pain Experience Inventory

DASS...Depression Anxiety Stress Scale

FIQ...Fibromyalgia Impact Questionnaire

HADS...Hospital Anxiety and Depression Scale

HDRS...Hamilton Depression Rating Scale

HVLA...High Velocity Low Amplitude

IASP...International Association of the Study of Pain

IBS...Irritable Bowel Syndrome

MET...Muscle Energy Technique

OMT...Osteopathic Manipulative Treatment

PAG...Periaquaeductural Grey

PHQ-9...Patient Health Questionnaire 9

PPI...Present Pain Intensity Rating Scale,

PPT...Pressure Pain Threshold

PSQI... Pittsburgh Sleep Quality Index

QoL...Quality of Life

ROM...Range Of Motion

RCT...Randomized Controlled Trial

SDS...Zung Self-rating Depression Scale

SF-12...12-Item Short Form Health Survey

SS...Severity Score

STAI...State-Trait-Anxiety Inventory

WPI...Widespread Pain Index

ANHANG A: Literatursuchprotokoll

Datenbank Journal	Kombination der Schlagworte/Suchstrategie	Anzahl Treffer 18.03.-21.03.2021
Pub Med	("depression") AND ("manipulation, osteopathic") („depression“) AND („osteopath*“) („depression“) AND („osteopathie“) („depression“) AND („osteopathic medicine“) (depression) AND ("myofascial release") (depression) AND ("manual therapy") (depression) AND (cranial osteopathy) (depression) AND ("visceral treatment") (depression) AND ("osteopathic manipulative treatment") Filter: clinical trial, randomized controlled trial, human ("osteopathic medicine")OR(„osteopathic manipulative treatment")OR(„osteopathic manipulation")OR("manual therapy")OR("cranial osteopathic manipulation")OR(visceral treatment")OR(„osteopathic visceral manipulation") OR(„myofascial release")OR("myofascial treatment")OR(„soft tissue mobilization") ((depression)AND("osteopathic medicine")OR(„osteopathic manipulative treatment")OR(„osteopathic manipulation")OR("manual therapy")OR("cranial osteopathic manipulativ") OR(visceral treatment")OR(„visceral manipulation“) OR(„myofascial release")OR("myofascial treatment")OR(„soft tissue mobilization"))	25 Treffer 460 Treffer 444 Treffer 284 Treffer 13 Treffer 85 Treffer 246 Treffer 463 Treffer 15 Treffer 12799 Treffer 107 Treffer
Science direct	("depression") AND ("manipulation, osteopathic") Filter: review article, research article: "depression"AND"visceral manipulation" Screening Titel und Abstract Filter: in title, abstract, keywords	142 Treffer 111 Treffer 32 Treffer 0 Treffer
Biomed central	„osteopathic manipulation“ ("depression") AND („osteopathic manipulation") Screening Titel und Abstract	190 Treffer 19 Treffer 0 Treffer
Medline	("depression") AND ("osteopathic manipulation“)	1 Treffer Duplette/Plotkin
PLOS one	("depression") AND ("osteopathic manipulation“) Screening ("depressive disorder") AND ("osteopathic manipulation“) Screening	14 Treffer 0 Treffer 28 Treffer 0 Treffer
Ostmed.dr	("depression") AND ("osteopathic manipulation“) Filter: depression in title, all fields Screening Titel und Abstract („depresson“)AND(„visceral manipulation“) („depresson“)AND(„cranial osteopathic manipulation“) ("depression") AND ("osteopathic medicine“)	353 Treffer 7 Treffer 2 Treffer = Dupletten 0 Treffer 111 Treffer > 0 Treffer 163 Treffer >0 Treffer Zu viele Treffer

Osteopathic Research Web	(„depression“) OR („depressive disorder“) AND („osteopathic manipulation“) OR („visceral manipulation“) Screening Titel und Abstract	20 Treffer 0 Treffer
Journal of the American Osteopathic Association JAOA	(„depression“)AND(„ostepathic manipulation“) OR („osteopathic manipulative treatment“)	188 Treffer Filter: original contribution 41, clinical trials 8, chronic low back pain 7, pain 6, depressive disorders 4,
International Journal of Osteopathic Medicine IJOM	Screening Title and Abstract	16 Treffer 3 verwertbar
	Gründe für Ausschluss: Studiendesign, kein Assessment der Depression, keine osteopathische Intervention, Sprache, not humans, Medikation	26 Treffer>Volltext 2 Treffer>Handsearch Ergebnis Analyse und Qualitätsbewertung: 15 Treffer

Anhang B: Downs and Black Checkliste

Items				Erklärungen
	0	1	2	
Reporting				
1. Is the hypothesis/aim/objective of the study clearly described?				
2. Are the main outcomes to be measured clearly described in the Introduction or Methods section?				
3. Are the characteristics of the patients included in the study clearly described?				
4. Are the interventions of interest clearly described? Treatments and placebo (where relevant) that are to be compared should be clearly described.				
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects to be compared clearly described? A list of principal confounders is provided.				
6. Are the main findings of the study clearly described?				
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?				
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?				
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?				
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?				
External Validity				
11. Were the subjects asked to participate in the study representative of the entire population from which they were recruited?				
12. Were those subjects who were prepared to participate representative of the entire population from which they were recruited?				
13. Were the staff, places, and facilities where the patients were treated, representative of the treatment the majority of patients receive?				
Internal validity - bias				
14. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention they have received?				
15. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes of the intervention?				
16. If any of the results of the study were based on „data dredging“, was this made clear?				
17. In trials and cohort studies, do the analyses adjust for different lengths of follow-up of patients, or in case-control studies, is the time period between the				

intervention and outcome the same for cases and control?				
18. Were the statistical tests used to assess the main outcomes appropriate?				
19. Was compliance with the intervention/s reliable?				
20. Were the main outcome measures used accurate (valid and reliable)?				
Internal validity – confounding (selection bias)				
21. Were the patients in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited from the same population?				
22. Were study subjects in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited over the same period of time?				
23. Were study subjects randomised to intervention groups?				
24. Was the randomised intervention assignment concealed from both patients and health care staff until recruitment was complete and irrevocable?				
25. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which the main findings were drawn?				
26. Were losses of patients to follow-up taken into account?				
27. Power – Modified item: no when not calculated, yes when calculated				

Anhang D: Prisma Statement

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	Title
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	III
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	7-9
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	9-10
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	29
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	32
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	34
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	30-31
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	36,39
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	37-38
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	37-38
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	35-36
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	40,41,43,44
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	43
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	45
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	47ff
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	34
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	32-33
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	37-38
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	37-39
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	40,41,43,44
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	40
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	45
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	47-51
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	47-51
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	47-51
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	47-51
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	Anhang E
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org/>