

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor Prof. Dr. med. Peter Falkai

Anwendungsbeobachtung zur Untersuchung von
Machbarkeit, Praktikabilität und Effektivität von
Ohrakupunktur-Gruppen nach dem NADA-Protokoll

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Luise Henriette Tischer

aus Wittenberg

2019

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Frank Padberg

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Markus Backmund

Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter: Dr. Richard Musil

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 28.03.2019

Allen in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis.....	4
1 Einleitung	6
1.1 Allgemeine Einführung – Einsatzmöglichkeiten.....	6
1.2 NADA-Ohrakupunktur: Ein Vergleich mit Benzodiazepinen.....	7
1.3 Entspannungsmethoden in der Psychiatrie	8
1.4 Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll.....	10
1.4.1 Geschichte der Ohrakupunktur im Allgemeinen.....	10
1.4.2 Geschichte der NADA-Ohrakupunktur.....	11
1.4.3 TCM – Traditionell chinesische Medizin.....	12
1.4.4 Anatomie des Ohres	13
1.4.5 Neurophysiologische Vorgänge	16
1.4.6 Klinische Wirkungen.....	17
1.4.7 Nebenwirkungen	18
1.4.8 Behandlungssetting und die fünf Ohrpunkte.....	19
1.4.9 Anwendungsgebiete und bisherige Erfahrungen.....	22
1.4.10 Ausbildung der Akupunkteure	24
1.5 Die „Extra-Punkte“ („Yintang“, „LG20“ und „Sishencong“).....	25
1.6 Vergleich NADA-Ohrakupunktur, klassische Ohrakupunktur, Körperakupunktur..	26
2 Hypothesen und Fragestellungen	28
2.1 Hypothesen	28
2.2 Fragestellungen.....	29
3 Material und Methoden	30
3.1 Studienaufbau	30
3.1.1 Studiendesign	30
3.1.2 Allgemeiner Ablauf – Flowchart und Skalenübersicht	30
3.1.3 Basisdokumentation	32
3.1.4 Studienumgebung.....	32
3.2 Verlaufsfragebögen – Skalen.....	32
3.2.1 Clinical Global Impression Scale (CGI-Scale/ CGI-Skala)	33
3.2.2 Perceived Stress Scale (PSS).....	33
3.2.3 Symptomcheckliste (SCL 90R).....	34

3.2.4	Short Form-36 (SF-36).....	35
3.3	Probanden	36
3.3.1	Rekrutierung.....	36
3.3.2	Ein- und Ausschlusskriterien	36
3.3.3	Aufklärung/ Einwilligung	36
3.3.4	Datenschutzbedingungen	37
3.4	Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll.....	37
3.4.1	Durchführung	37
3.4.2	Material – Akupunkturnadeln	39
3.5	Datenanalyse und Statistik.....	41
4	Ergebnisse	43
4.1	Studienteilnahme	43
4.2	Basisdokumentation und soziodemographische Daten der Probanden	44
4.3	Diagnosen	49
4.3.1	Hauptdiagnosen.....	49
4.3.2	Komorbidität	50
4.4	Einschätzung unterschiedlicher Behandlungsmodalitäten vor Therapiebeginn	51
4.5	Primärhypothese - Bedarfsmedikation	52
4.6	Fragebögen zur Verlaufskontrolle	57
4.6.1	Clinical Global Impression Scale (CGI-Scale/ CGI-Skala).....	57
4.6.2	Perceived Stress Scale (PSS).....	59
4.6.3	Short Form-36 (SF-36).....	61
4.6.4	Symptomcheckliste (SCL 90R).....	63
4.7	Tagesfragebögen.....	66
4.7.1	Stress	67
4.7.2	Unruhe.....	68
4.7.3	Müdigkeit	69
4.7.4	Schmerzen	70
4.8	Analyse der Skalenwerte bei Patienten mit Komorbidität (F4x und F6x)	71
4.9	Die Extrapunkte „Yintang“ und „LG20“	73
4.10	Pflegepersonal.....	73
4.10.1	Demographische Daten	73
4.10.2	Teamzufriedenheit vor und nach der Einführung der NADA-Gruppe	73
4.11	Unerwünschte Wirkungen	75

5	Diskussion	76
5.1	Zusammenfassung der Hauptergebnisse der Hypothesen	76
5.2	Diskussion der Methodik.....	76
5.2.1	Studiendesign	76
5.2.2	Probandenkollektiv.....	77
5.2.3	Stationäres Behandlungssetting.....	78
5.2.4	Einschätzung der Therapieerfolge vor Studieneintritt	79
5.2.5	Auswahl der Fragebögen.....	79
5.2.6	Durchführung der NADA-Akupunktur	80
5.2.7	Die Extra-Punkte	81
5.3	Diskussion der Ergebnisse.....	82
5.3.1	Bedarfs- und Gesamtmedikation	82
5.3.2	Verlaufskontrolle durch Symptomchecklisten	83
5.3.3	Direkter Vorher-Nachher-Vergleich der Tagesfragebögen.....	87
5.3.4	Effekte bei Patienten mit Komorbidität (F4x und F6x)	89
5.3.5	„Yintang“ und „LG20“	90
5.3.6	Teamzufriedenheit des Pflegepersonals	91
5.4	Diskussion möglicher Schwächen dieser Pilotstudie	92
5.4.1	Studiendesign	92
5.4.2	Prüfung der Hypothesen.....	92
5.5	Fazit und Ausblick.....	93
6	Effekte der NADA-Ohrakupunktur – zwei Fallbeispiele.....	94
7	Zusammenfassung.....	98
8	Danksagung.....	100
9	Literaturverzeichnis.....	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anatomie des Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)	13
Abbildung 2: Innervation des äußeren Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)	14
Abbildung 3: Repräsentationszonen des Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)	15
Abbildung 4: Das 5-Punkte Schema des NADA-Protokolls (Grafik von der DÄGfA).....	20
Abbildung 5: Flowchart und Skalenübersicht	31
Abbildung 6: Die fünf NADA-Punkte	39
Abbildung 7: Akupunkturnadeln 0,20 x 15mm steril verpackt links und lose rechts	40
Abbildung 8: Akupunkturnadeln 0,30 x 30 mm steril verpackt.....	40
Abbildung 9: Verlaufsgraphiken für die „DDD“ der Benzodiazepine.....	55
Abbildung 10: Verlaufsgraphiken der Medikamentendosierungen gesamt	56
Abbildung 11: „CGI- Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe	58
Abbildung 12: „PSS- Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe	60
Abbildung 13: „SF-36 Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe	61
Abbildung 14: „SCL 90R Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe	63
Abbildung 15: Item Stress: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie)	67
Abbildung 16: Item Unruhe: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie).....	68
Abbildung 17: Item Müdigkeit: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie) ...	69
Abbildung 18: Item Schmerzen: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie) ...	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifizierung nach den fünf Wandlungsphasen (aus Unterlagen der DÄGfA) ..	12
Tabelle 2: Wirkungen der fünf NADA-Punkte im Überblick	22
Tabelle 3: Berechnung der Subskalen und der Globalskala des „SCL 90R“	35
Tabelle 4: Berechnung der Subskalen des „SF-36“	36
Tabelle 5: Erhebungszeiträume und Eintritte je Monat	43
Tabelle 6: Studieneintritte und deren Teilnahme an der NADA-Akupunktur	44
Tabelle 7: Stichprobenbeschreibung	44
Tabelle 8: Gesamtdauer früherer ambulanter Behandlungen.....	45
Tabelle 9: Beginn der jetzigen Krankheitsmanifestation	45
Tabelle 10: Erste psychiatrische Auffälligkeiten/ Therapien	46
Tabelle 11: Vorbehandlung Psychotherapie, Mehrfachantworten waren möglich	46
Tabelle 12: Familienstand	47
Tabelle 13: Zusammenleben	47
Tabelle 14: Schul- und Berufsabschluss	48
Tabelle 15: Berufliche Situation gesamt	48
Tabelle 16: Rauchgewohnheiten	49
Tabelle 17: Übersicht Anzahl Haupt- und Nebendiagnosen	49
Tabelle 18: Hauptdiagnosen.....	50
Tabelle 19: Komorbiditäten.....	51
Tabelle 20: Einschätzung Behandlungserfolg durch die Probanden vor Therapiebeginn	52
Tabelle 21: „DDD“ gesamt der Benzodiazepine zu den jeweiligen Zeitpunkten	53

Tabelle 22: „DDD“ der Gesamtmedikation zu den jeweiligen Zeitpunkten.....	53
Tabelle 23: Interaktion „DDD“ mit Zeit und Behandlung sowie deren Interaktion	54
Tabelle 24: Interaktion „DDD“ mit der Zeit	54
Tabelle 25: Anzahl gültiger Messungen für die jeweiligen Scores.....	57
Tabelle 26: Gemischtes lineares Modell: „CGI- Score“	58
Tabelle 27: „CGI“-Einzelwerte der jeweiligen Probanden	59
Tabelle 28: Gemischtes lineares Modell: „PSS- Score“	60
Tabelle 29: „PSS“ Mittelwertvergleich zwischen den Geschlechtern	61
Tabelle 30: Gemischtes lineares Modell: „SF-36 Score“	62
Tabelle 31: Überblick der einzelnen „SF-36“ Subskalen.....	62
Tabelle 32: Gemischtes lineares Modell: „SCL 90R Score“	64
Tabelle 33: Überblick der einzelnen „SCL 90R“ Subskalen	64
Tabelle 34: Überblick gültiger Messungen der Tagesfragebögen	66
Tabelle 35: Gemischtes lineares Modell: Stress	67
Tabelle 36: Gemischtes lineares Modell: Unruhe	68
Tabelle 37: Gemischtes lineares Modell: Müdigkeit	69
Tabelle 38: Gemischtes lineares Modell: Schmerzen	70
Tabelle 39: Lineares Regressionsmodell: Neurotisch – „SCL 90R“	71
Tabelle 40: Lineares Regressionsmodell: Komorbidität F4x/ F6x	72
Tabelle 41: Wilcox-Test VAS und Skalen	72
Tabelle 42: Berufliche Situation Pflegekraft.....	73
Tabelle 43: Teamzufriedenheit: Arbeitssituation	74
Tabelle 44: Teamzufriedenheit: Kompetenzbereich	74
Tabelle 45: Teamzufriedenheit: Interdisziplinäre Zusammenarbeit	74

1 EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINE EINFÜHRUNG – EINSATZMÖGLICHKEITEN

Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll wurde ursprünglich als begleitende Therapie bei Patienten mit Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen entwickelt. Erfolgreich angewandt in diesem Bereich wurde die Ohrakupunktur – auch Aurikulothérapie genannt – von dem Neurochirurgen Dr. Wen aus Hongkong, der positive Effekte bei Heroinabhängigen zufällig nach postoperativer Nadelung eines Akupunkturpunktes am Ohr („Lungenpunkt“) feststellte im Vergleich zu nicht-genadelten Patienten [1, Wen and Teo, 1975].

Basierend auf diesen Erkenntnissen entwickelten in den 70er Jahren Dr. Michael O. Smith und seine Kollegen am Lincoln Hospital in der Bronx in New York City eine Behandlungsmethode, die vor allem bei Opiat- und Kokainabusus die Entzugssymptome lindern konnte [2, Smith and Khan, 1988]. Sie probierten neben dem Lungenareal noch weitere Punkte in Kombination am Ohr aus und erweiterten die Therapie auf insgesamt fünf Punkte („Vegetativum“, „Shen men“, „Niere“, „Leber“ und „Lunge“), die in einem speziellen Gruppensetting beidseits genadelt wurden. Daraus entstand dann im Jahre 1985 die „National Acupuncture Detoxification Association“ (kurz NADA), um die Behandlungsmethode nach dem NADA-Protokoll publik zu machen und allgemeine Ausbildungs- und Therapiestandards zu gewährleisten. Aufgrund der positiven Wirkungen und Studienergebnisse wurde die Ohrakupunktur auch auf andere Bereiche der Psychiatrie ausgeweitet, zum Beispiel bei Patienten mit Angst- [3, Mora, Iannuzzi, 2007], [4, Kober, Scheck, 2003] und Schlafstörungen [5, Kim and Sok, 2007], [6, Cheuk, Yeung, 2012], [7, Lee, Shin, 2008], depressiven Symptomen [8, Lin, Li, 2005], zum Alkoholentzug [9, Bergdahl, Berman, 2012] oder additiv zur Nikotinentwöhnung [10, White, Rampes, 2011], [11, Kang, Shin, 2005]. Nicht nur bei psychiatrischen Patienten, sondern auch bei Menschen nach schweren traumatischen Belastungen wurde diese Form des non-konfrontativen Behandlungsstils dankbar angenommen, wie die Katastrophe vom 11. September 2001 in New York zeigte [12, Raben, 2004]. Ein weiteres Einsatzgebiet des NADA-Protokolls etablierte sich bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) bzw. Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS), bei der kleine magnetische Kügelchen in Form von Perlen auf die Ohrrückseite angebracht werden und sich bereits nach wenigen Behandlungen deutliche, positive Effekte zeigten [13, Lee, Choi, 2011].

Nicht nur die Anwendung von Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll, sondern auch von „klassischer Ohrakupunktur“ kann positive Effekte bewirken. Letzt genannte wird im klinischen peri- sowie postoperativen Management eingesetzt, zum Beispiel ergänzend zur postoperativen Schmerzbehandlung [14, Wang, Bao, 2012], [15, Tong, Wang, 2010] oder zur Vorbeugung von postoperativer Übelkeit (PONV: postoperative nausea and vomiting) [16, Sahmeddini and Fazalzadeh, 2008], [17, Kim, Kim, 2003] oder auch bei Erbrechen (durch Chemotherapie induziert) [18, Yeh, Chien, 2012].

Das NADA-Protokoll wird bereits in einigen europäischen Ländern, aber auch im nicht europäischen Ausland mit großem Erfolg und hoher Akzeptanz sowohl von Seiten der

Akupunkteure als auch der Patienten durchgeführt [19, Smith, Brewington, 1998]. Die bisherigen Studienergebnisse beschreiben mehrheitlich gute Erfahrungen im klinischen Alltag bezogen auf die Wirkung und Symptomlinderung, vor allem im Bereich der Entzugs- und Suchtbehandlung [9, Bergdahl, Berman, 2012], [20, Bullock, Umen, 1987], [21, Backmund M, 1999].

Die Einsetzbarkeit in anderen psychiatrischen Abteilungen, wie zum Beispiel auf einer Psychosomatik Station, wurde bisher kaum untersucht. Eine Untersuchung von Hase et al. beschreibt eine gute und zugleich verträgliche Wirksamkeit von NADA-Akupunktur in einer psychosomatischen Reha-Klinik. Vor allem eine deutliche Reduktion von Stresssymptomen konnte beobachtet werden. Die Mehrheit dieser Patienten wies, ebenso wie in unserer Studie, eine depressive Störung (F3x) auf [22, Hase and Hase, 2014]. Zudem existieren aus unterschiedlichen Einsatzbereichen (in Gefängnissen, Firmen oder Flüchtlingslagern) positive Erfahrungsberichte [23, Weidig, 2012], [24, Berman, Lundberg, 2004]. Weitere Forschungsprojekte in diesen Bereichen sind daher dringend erforderlich und gerechtfertigt [25, Black, Carey, 2011]. Zudem muss in qualitativ hochwertigen Studien erörtert werden, ob das Outcome einer Akupunkturbehandlung das einer Kontroll-Gruppe (Sham-Akupunktur oder anderer Entspannungsverfahren) überlegen ist [26, Margolin, Kleber, 2002].

In dieser Anwendungsbeobachtung soll in Form eines Pilotprojektes die Machbarkeit, Praktikabilität und Effektivität von Ohrakupunkturgruppen nach dem NADA-Protokoll überprüft und auf einer Psychotherapiestation wissenschaftlich begleitet werden. Zum einen soll erörtert werden, wie diese Therapieoption ganz allgemein in den klinischen Alltag integriert werden kann und zweitens welche Resultate damit erzielt werden können. Die gewonnenen und ausgewerteten Daten dieses Pilotprojektes sollen darüber hinaus als Anhaltspunkte für zukünftige Fragestellungen und Studiendesigns dienen.

1.2 NADA-OHRAKUPUNKTUR: EIN VERGLEICH MIT BENZODIAZEPINEN

Im klinischen Alltag werden die Studienergebnisse, trotz guter praktischer Erfahrungen im Bereich der NADA-Ohrakupunktur, noch immer skeptisch betrachtet. Als Standardmedikation werden in vielen klinischen Bereichen Beruhigungsmittel, insbesondere die Gruppe der Benzodiazepine oder andere Hypnotika, verordnet [27, Anthierens, Habraken, 2007]. Damit können bei stationärer Behandlung in einer psychiatrischen Klinik zwar Angststörungen, Schlafprobleme sowie Unruhezustände wirkungsvoll und schnell behandelt werden, doch weisen diese Tranquilizer auch ein hohes Abhängigkeitspotential und Nebenwirkungsprofil auf [28, Lader, 2014]. Zudem sind die Patienten häufig nach Medikamenteneinnahme (z.B. Benzodiazepine) leicht sediert, was eine therapeutische Intervention (wie zum Beispiel eine Gesprächs- oder Verhaltenstherapie) deutlich erschwert [29, Baudis, 1999]. Ein weiteres Beispiel sind Patienten, die unter Depressionen leiden und mit einem Antidepressivum behandelt werden. Da die pharmakologische Wirkung nach Ansetzen eines Antidepressivums erst nach Tagen oder Wochen einsetzt, kann zur Symptomkontrolle und -minderung die Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll als Begleit- oder Alternativtherapie angeboten werden [30, Wu, Yeung, 2012]. Dabei ist zu beachten, dass die zusätzliche Behandlung mit Tranquilizern die Wirkung der Akupunktur

abschwächen oder ganz unterdrücken kann [19, Smith, Brewington, 1998], [31, Ceccherelli, Altafini, 1990]. Insgesamt betrachtet ist die Akupunkturbehandlung besonders nebenwirkungs- und risikoarm, kann bei vielseitigen Indikationsstellungen eingesetzt werden und ist zudem leicht anwendbar, unter Supervision und nach entsprechender Ausbildung auch von nicht ärztlichem Pflegepersonal [32, Raben, 2004].

1.3 ENTSPANNUNGSMETHODEN IN DER PSYCHIATRIE

Das klinische Behandlungskonzept psychiatrischer Patienten basiert auf einer Vielzahl von Interventionen, die Basis dafür stellen Psychopharmakologie, Psychotherapie sowie Soziotherapie dar. Bei zuletzt genannter profitieren Patienten mit verschiedenen Krankheitsbildern und Symptomen, neben der Einzeltherapie, auch von zusätzlichen Therapieangeboten in psychotherapeutischen Gruppen (zum Beispiel Musik- oder Gestaltungstherapie, Achtsamkeitsgruppen oder Entspannungsverfahren) [33, Rees, 1983].

Hier soll genauer auf die verschiedenen Entspannungsmethoden eingegangen werden, da sie ähnliche Effekte wie eine Akupunkturbehandlung bewirken können und somit als bereits gut in den klinischen Alltag integrierte Therapieverfahren zum Vergleich mit dem NADA-Protokoll geeignet erscheinen [34, Ndao-Brumblay and Green, 2010], [35, Soderberg, Carlsson, 2011].

Es existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen Verfahren, die eine körperliche und psychische Entspannung bewirken und somit zur Salutogenese und Rekonvaleszenz, also zur Bewahrung und Wiederherstellung der Gesundheit beitragen. Ergänzend zur Psychotherapie eingesetzt erweisen sich Entspannungsmethoden als wirkungsvolles Instrument, indem sie Schlafstörungen [36, Becker-Carus, Heyden, 1985], Unruhe- und Angstzustände [37, Jorm, Christensen, 2004] oder andere psychosomatische Beschwerden lindern. Die Indikationsstellung und Anwendbarkeit ist folglich breit gestreut und hat sich vor allem bei psychiatrischen Patienten als psychotherapeutische Intervention bewährt [38, Hosaka, Yamamoto, 1995].

Zu den wissenschaftlich fundierten und im klinischen Setting durchgeführten Verfahren zählen die progressive Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobson [39, Bernardy, Krampen, 2008], das autogene Training nach J.H. Schultz, das Biofeedback und die Hypnotherapie [33, Rees, 1983].

→ Die PMR wurde von dem amerikanischen Arzt Dr. Edmund Jacobson entwickelt, der annahm, dass psychische Anspannungs- und Stresszustände mit muskulären Verspannungen vergesellschaftet sind. Man nimmt an, dass sich mit Übungen zur Lockerung der Muskulatur auch eine psychische Ausgeglichenheit und Stressreduktion bewirken lässt [40, Conrad and Roth, 2007], [41, Canter, Kondo, 1975]. Ziel dabei ist es, nach allmählich (progressiv) steigenden Anspannungs- und Entspannungsübungen bestimmter Muskelgruppen, einen inneren Ruhezustand herbeizuführen und den Patienten dafür zu sensibilisieren zukünftige Anspannungsmomente selbstständig zu erkennen und zu bewältigen [40, Conrad and Roth, 2007], [39, Bernardy, Krampen, 2008].

- ➔ Ähnliche Effekte können mit dem autogenen Training erzielt werden, welches vom Psychiater Johannes Heinrich Schultz aus Berlin entwickelt wurde [42, Schultz and Luthe, 1965]. Bei diesem Entspannungsverfahren kann durch Einüben autosuggestiver Methoden ein hypnoseähnlicher Zustand herbeigeführt werden [43, Linden, 1993]. Ausgehend von einfachen Grundübungen und durch Wiederholen selbstinstruktiver Formulierungen („Mein Arm ist ganz schwer“ oder „Mein Atem ist ganz ruhig“) nimmt der Patient dabei Einfluss beispielsweise auf den Muskeltonus und das vegetative Nervensystem [42, Schultz and Luthe, 1965]. Mithilfe des autogenen Trainings versetzt man sich somit in eine Art Selbstentspannung und kann körperliche Veränderungen wahrnehmen und Funktionsstörungen positiv beeinflussen. Auf diesem Wege können Angststörungen behandelt oder Schmerzsyndrome (zum Beispiel Kopfschmerzen) reduziert werden [44, Stetter, Walter, 1994], [45, Zsombok, Juhasz, 2005].

- ➔ Eine weitere anerkannte Entspannungsmethode ist das Biofeedback, das darauf basiert, dass dem Patienten nicht bewusst wahrgenommene physiologische Parameter (wie die Atem-/ Herzfrequenz oder der Muskeltonus) durch technische Hilfsmittel akustisch oder visuell sichtbar gemacht werden [46, Schwartz and Andrasik, 2003]. Dazu zählt auch das sogenannte Neurofeedback, mit dem mittels Elektroenzephalogramm (kurz EEG) oder funktioneller Magnetresonanztomographie (kurz fMRT) bestimmte Gehirnaktivitäten für den Patienten wahrnehmbar dargestellt werden [47, Wiedemann and Krombholz, 2013]. Mit Hilfe dieser eben genannten technischen Verfahren wird die Interozeption, die Wahrnehmung von Vorgängen innerhalb des eigenen Körpers gestärkt. Ziel dabei ist es, eigenmächtig Funktions- und Befindlichkeitsstörungen zu beseitigen, indem Atmung oder Herz-Kreislauf-System gedrosselt oder aktiviert werden. So können bestimmte Aktivierungs- oder Stresslevel positiv beeinflusst werden [48, Servant, Logier, 2009]. Zudem können Patienten mit ADHS, Schlaf- oder Angststörungen von dieser Behandlungsmethode profitieren [49, Passos, Tufik, 2007], [50, Eppley, Abrams, 1989].

- ➔ Die Hypnotherapie ist ein seit langer Zeit durchgeführtes und bewährtes Verfahren, bei dem ein therapeutischer Nutzen in vielen fachlichen Bereichen der Medizin erbracht werden kann und somit bei den unterschiedlichsten psychischen sowie psychosomatischen Störungsbildern einsetzbar ist [51, Anbar, 2008], [44, Stetter, Walter, 1994]. Die Indikationsstellungen der Hypnose sind breit gefächert, so kann sie zur Nikotinentwöhnung [52, Barnes, Dong, 2010], im operativen Setting [53, Iseron, 2014] oder bei akuten und chronischen Schmerzen [54, Donatone, 2013] eingesetzt werden. Im klinischen Alltag einer psychiatrischen Station wird Hypnose zwar nicht als Standardtherapie zur Entspannung durchgeführt, es soll hier aber zur Vollständigkeit dargestellt werden. Nach Induktion eines hypnotischen Zustandes durch einen Therapeuten ist der Patient für Fremdeingebungen offen und kann folglich auf ein bestimmtes Behandlungsziel hin geführt und begleitet werden. In dieser hypnotischen Trance befindlich erlebt der Proband ein Gefühl von Tiefenentspannung und allgemeiner Gelassenheit, der Patient verfällt jedoch nicht in einen Schlafzustand [55, Rosen, 1963], [56, Wolberg, 1948]. Auf dieser Ebene als Ausgangspunkt und primären Wirkprinzips der Hypnose aufbauend können auf unterschiedliche Krankheitssymptome und Befindlichkeitsstörungen (zum Beispiel Angst- und Schmerzzustände) oder

unerwünschtes Verhalten (Sucht, psychische Störungen) bewusst Einfluss genommen werden [57, Adachi, Fujino, 2014], [58, Hammond, 2010], [59, Kaminsky, Rosca, 2008].

Insgesamt betrachtet haben alle oben beschriebenen Verfahren Vor- und Nachteile, so dass ein differenzierter Einsatz je nach den individuellen Bedürfnissen der Patienten sowie den institutionellen Ressourcen mit berücksichtigt werden muss. An dieser Stelle soll der Vollständigkeit halber ein kurzer Vergleich der eben erwähnten Entspannungsmethoden mit der NADA-Akupunktur vorweggenommen werden. Als Vorteil von NADA, PMR und autogenem Training kann genannt werden, dass diese Verfahren sehr kostengünstig sind, da sie als Gruppentherapien angeboten werden können, geringe personelle Schulungskosten anfallen sowie keine teuren Geräte notwendig sind [60, Raben, 1999] [61, Möller, Laux, 2005]. Dagegen werden Hypnose und Biofeedback in Einzeltherapien durchgeführt. Des Weiteren ist die Hypnotherapie für die Therapeuten aufwendig zu erlernen und auch das Biofeedback erfordert viel Erfahrung und kostenintensive Geräteanschaffung [62, Möller, Laux, 2013]. Ein Nachteil der NADA-Akupunktur ist, dass sie nicht mit Suggestion und inneren Bildern arbeitet und man somit diese Therapieform nicht selbst ausführen oder beispielsweise zu Hause eigenständig reproduzieren kann (siehe dazu Kap. 1.4.8).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Vielzahl an wirksamen und etablierten Entspannungsmethoden existiert, die anwendbar bei einem breiten Indikationsspektrum zu einer deutlichen Symptomreduktion führen können [38, Hosaka, Yamamoto, 1995]. Besonders hilfreich erweisen sich neben der psychopharmakologischen, psychotherapeutischen und soziotherapeutischen Behandlung derartige additive Verfahren, um stressbedingte Symptome, die häufig bei psychiatrischen und psychosomatischen Patienten auftreten, zu reduzieren [63, Lucini, Malacarne, 2009], [64, Hickling, Sison, 1986].

1.4 OHRAKUPUNKTUR NACH DEM NADA-PROTOKOLL

1.4.1 GESCHICHTE DER OHRAKUPUNKTUR IM ALLGEMEINEN

Die Anfänge der Ohrakupunktur gehen bis ins antike Griechenland (Hippokrates) sowie ins alte Ägypten zurück. Im „Huang Di Nei Jing“ (älteste chinesische Aufzeichnungen der Akupunktur) ist dieses Therapieverfahren wohl zum ersten Mal beschrieben, genaue Daten liegen jedoch nicht vor [65, Rubach, 2009] (S.1-6). Diese spezielle Form der Akupunktur zählt heutzutage zu den bekanntesten und gut bewährten Mikrosystemen und wird zu den MAPS (Mikro-Aku-Punkt-System) gezählt [66, Dale, 1999]. Bei diesen geht man davon aus, dass sich anatomische Areale, ähnlich dem in der Neuroanatomie beschriebenen Homunkulus, auf einer anderen Körperregion widerspiegeln. Da die Punkte eines Mikrosystems mit bestimmten somatischen Strukturen in enger Verbindung stehen, kann anhand dieser Projektionsfelder gezielt Einfluss auf Funktionsstörungen oder Beschwerden in einem dieser Bereiche genommen werden [67, Simma-Kletschka, Gleditsch, 2009], [66, Dale, 1999].

Der französische Arzt Paul Nogier entwickelte in den 1950er Jahren als erster das System der heute bewährten und anerkannten Ohrakupunktur [68, Gori and Firenzuoli, 2007]. Er beobachtete zufällig, dass einige seiner Patienten, die unter Ischialgie litten, an den Ohren

behandelt worden waren und ihm von der analgetischen Wirkung berichteten [65, Rubach, 2009]. Anhand dieser Erfahrungen und weiteren Recherchen beschrieb er die Anordnung der Organsysteme ähnlich denen eines auf dem Kopf liegenden Embryo in utero [69, Oleson, 2002]. Er stellte fest, dass bei bestimmten Beschwerden eben diese korrespondierenden Körperbereiche innerhalb der Ohrmuschel empfindlicher waren als bei nicht erkrankten Personen. Erst nach Präsentation seiner Entdeckungen wurden auch chinesische Akupunkteure wieder auf diese Behandlungsmodalität aufmerksam und integrierten die Aurikulomedizin, die davor noch nicht als eigenständiges Therapieinstrument bekannt gewesen war, in ihre eigenen praktischen Verfahrensweisen [65, Rubach, 2009]. Die Kenntnisse von Paul Nogier wurden von der chinesischen Lehre aufgegriffen, genutzt und erweitert und nun sprach man von einer französischen und chinesischen Schule [70, Ots, 2013]. In den nachfolgenden Jahren wurde die Ohrakupunktur stets weiter entwickelt und neue Methoden zur Diagnostik und Therapie hinzugefügt [68, Gori and Firenzuoli, 2007].

1.4.2 GESCHICHTE DER NADA-OHRAKUPUNKTUR

Bereits in den frühen 70er Jahren beschrieb der Neurochirurg Dr. Wen aus Hongkong einen positiven Effekt bei Nadelung des Ohrpunktes „Lunge“ bei suchtkranken Patienten, den man postoperativ eigentlich zur Verbesserung der Lungenfunktion gesetzt hatte [71, Cui, Wu, 2008]. Im Jahre 1979 machte der Mediziner Dr. H. G. Marx ähnliche Erfahrungen mit der Ohrakupunktur im Umgang mit Suchtpatienten und beschrieb daraufhin die positiven Effekte in der Entzugsbehandlung [60, Raben, 1999]. Auf diese Erkenntnisse aufbauend begann der New Yorker Psychiater Michael O. Smith im staatlichen Lincoln Krankenhaus in der Bronx mit diesem Lungenpunkt Drogenabhängige zu therapieren. Aufgrund der positiven Effekte - die Patienten zeigten weniger Entzugssymptome, hatten weniger Verlangen nach dem Suchtstoff (sogenanntes „Craving“) und waren vegetativ stabiler - wollte er das Therapiesetting optimieren und erweiterte mit seinem Team der Entzugsambulanz das Behandlungssetting [19, Smith, Brewington, 1998]. Auf diese Weise identifizierten sie insgesamt fünf („Vegetativum I“, „Shen Men“, „Niere“, „Leber“ und „Lunge“) geeignete Ohrakupunkturpunkte, die einfach, schnell und effektiv im ambulanten Drogenentzug eingesetzt werden konnten [72, Lipton, Brewington, 1994], [23, Weidig, 2012]. Er beobachtete, dass stoffunabhängig (also bei Heroin-, Amphetamin-, Nikotinabusus oder anderen Suchtmitteln) nicht nur somatische Beschwerden reduziert wurden, sondern dass die Behandlung auch Einfluss auf das allgemeine Verhalten ausübte: die Patienten schienen weniger gestresst und waren offener für andere ergänzende Therapiemaßnahmen [73, Baudis, 1999], [74, Brewington, Smith, 1994]. Basierend auf diesen Erkenntnissen gründete Dr. Smith im Jahre 1985 die „National Acupuncture Detoxification Association“ (kurz NADA), um eine Standardisierung des Behandlungssettings zu gewährleisten, es über die Landesgrenzen hinaus bekannt zu machen und für einheitliche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten zu sorgen [19, Smith, Brewington, 1998], [32, Raben, 2004].

In Folge dessen etablierte sich allmählich das sogenannte NADA-Protokoll in vielen europäischen und außereuropäischen Ländern. Die deutsche NADA-Sektion e.V. existiert seit dem Jahre 1993. Nach Angaben der deutschen NADA e.V. sind seit ihrer Gründung eine

Vielzahl an Ärzten, Pflegekräften und Mitarbeiter anderer Institutionen, die therapeutisch tätig sind, in der Anwendung von NADA-Ohrakupunktur geschult worden (siehe dazu <http://www.nada-akupunktur.de>, Daten vom 29.11.2015).

Diese Akupunkturmethode stellt heute im Behandlungssetting von psychiatrischen Kliniken, Suchtambulanzen, Reha-Einrichtungen oder im Rahmen vieler anderer Projekte, also nicht nur im Suchttherapiebereich, eine erfolgreiche Therapieergänzung dar [23, Weidig, 2012], [9, Bergdahl, Berman, 2012], [24, Berman, Lundberg, 2004], [75, Schmidt and Bernhard, 1999].

1.4.3 TCM – TRADITIONELL CHINESISCHE MEDIZIN

Die Grundlagen der chinesischen Medizin bestehen aus mehreren Bausteinen, die Akupunktur ist nur ein Teil davon. Zudem spielen die Kräutertherapie, Bewegungsübungen (wie Qi Gong), Massagebehandlungen (Tuina), Hinweise zu Ernährung (Diätetik) und gesunden Lebensführung (Yangsheng) sowie die Moxibustion (Erwärmung von Akupunkturpunkten) eine große Rolle [76, McQuade, Meng, 2012]. In der TCM existiert die Vorstellung von einer den Körper durchflutenden Energie, „Qi“ genannt, die allem innewohnt und Grundlage alles Lebenden ist. Zudem besteht jedes „Ding“ aus zwei Polen, aus „Yin“ (schattige Seite, Leere, Kälte etc.) und „Yang“ (sonnige Seite, Fülle, Hitze etc.), die im steten Gleichgewicht zueinander stehen. Ist dieses Gleichgewicht jedoch gestört, entsteht nach chinesischer Lehre eine Krankheit [60, Raben, 1999].

Aufgrund der Annahme, dass alle Vorgänge in der Welt in gegenseitiger Wechselbeziehung zueinander stehen und sich beeinflussen, postuliert die TCM das Modell der „Fünf Wandlungsphasen“ mit den fünf Elementen Holz, Feuer, Erde, Metall und Wasser. In diesem System stehen innere und äußere Faktoren in einem funktionellen Zusammenhang und jeder Wandlungsphase sind bestimmte Eigenschaften empirisch zugeordnet [77, Stux, Berman, 2008].

Wandlungsphase	Holz	Feuer	Erde	Metall	Wasser
Innere Organe (Yin)	Leber	Herz	Milz	Lunge	Niere
Hohlorgan (Yang)	Galle	Dünndarm	Magen	Dickdarm	Harnblase
Sinnesorgan	Auge	Zunge	Mund	Nase	Ohr
Gewebe	Muskel/ Sehnen	Blut/ Gefäße	Bindegewebe	Haut/ Haar	Knochen/ Zähne
Emotion	Zorn	Freude	Besorgnis	Traurigkeit	Angst
Klimafaktor	Wind	Hitze	Feuchtigkeit	Trockenheit	Kälte
Jahreszeit	Frühling	Sommer	Spätsommer	Herbst	Winter
Himmelsrichtung	Osten	Süden	Mitte	Westen	Norden

Tabelle 1: Klassifizierung nach den fünf Wandlungsphasen (aus Unterlagen der DÄGfA)

Auf der Körperebene spricht man auch von Funktionskreisen, die den fünf Wandlungsphasen zugeordnet sind. Die den Funktionskreisen zugeordneten Organe entsprechen nicht den naturwissenschaftlichen Vorstellungen bestimmter Organfunktionen. Sie erklären vielmehr

die Vorgänge eines menschlichen Organismus in ihrer Gesamtheit, die seelisch-geistige Verfassung mit einbezogen. Da, wie oben bereits erwähnt, jedes „Ding“ die beiden Gegensätze „Yin“ und „Yang“ in sich trägt, werden die Organe wiederum diesen beiden Polaritäten zugeordnet (Yin-Organ: Niere, Leber, Herz, Milz, Lunge; Yang-Organ: Blase, Gallenblase, Dünndarm, Magen, Dickdarm) [60, Raben, 1999].

Die NADA-Akupunktur, die in ihren Anfängen nur zur Behandlung von Suchtkranken eingesetzt wurde, arbeitet nach dieser klassisch chinesischen Philosophie und versucht also gestörte Körperzustände wieder ins Gleichgewicht zu bringen und zu stabilisieren [19, Smith, Brewington, 1998]. Da der Theorie nach Drogenabhängige einen Mangelzustand aufweisen, der oft durch einen langanhaltenden Drogenkonsum verursacht ist und sie zudem unruhig und energielos (Mangel an „Qi“) sind, versucht das NADA-Protokoll diese „Leere“ zu füllen und die innere Balance wieder herzustellen. Die Symptome der „Leere“ deuten darauf hin, dass das „Yin“ geschwächt ist und folglich gestärkt werden muss [32, Raben, 2004]. Wie bereits oben beschrieben sind nach der Theorie der Aurikulotherapie alle Organsysteme in einer Ohrmuschel vertreten (siehe Kap. 1.4.1). Auf diesem Wissen basiert die NADA-Ohrakupunktur und stärkt das „Yin“ durch Nadelung von drei der fünf „Yin“-Organe („Niere“, „Leber“ und „Lunge“) [60, Raben, 1999].

1.4.4 ANATOMIE DES OHRES

Die Lokalisation der Punkte des NADA-Protokolls wird anhand der Ohranatomie beschrieben. Ein kurzer Überblick ist im Folgenden bildlich dargestellt (siehe Abbildung 1).

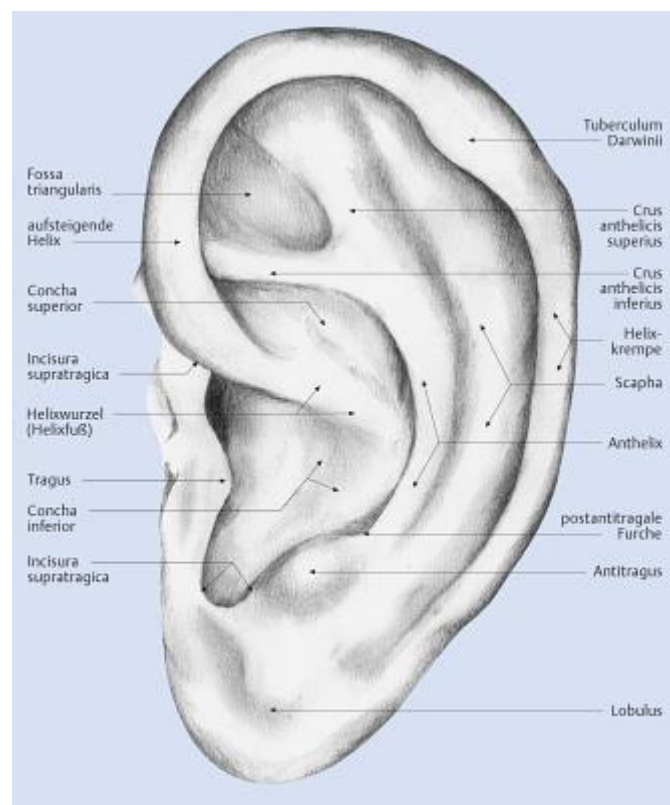


Abbildung 1: Anatomie des Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)

Da bei jedem Menschen die Form der Ohren sehr variabel ist, muss man sich stets an den anatomischen Leitstrukturen orientieren. Somit können bei der Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll anhand bestimmter anatomischer Strukturen fünf Punkte genau lokalisiert werden [60, Raben, 1999].

Die Besonderheit des Ohrs zeigt sich aber vor allem an der hohen Innervationsdichte der Ohrmuschel (Nervus vagus, Nervus trigeminus und Plexus cervicalis) und nachfolgende komplexe Verschaltung mit dem zentralen Nervensystem, was die schnellen und positiven Effekte erklären könnte [78, He, Wang, 2012].

Aus Kenntnissen der Entwicklungsbiologie (der Embryologie) lässt sich die Innervation des Ohres ableiten. Diese besagt, dass jedem Nerv im Bereich des Ohres ein bestimmtes Areal zugeordnet werden kann, wobei zu beachten ist, dass die Übergänge nicht scharf begrenzt sind. Die drei beteiligten Nerven sind [79, Wlasak, 2012] (S. 51-59), [65, Rubach, 2009]:

- ➔ Nervus vagus (mit dem Ramus auricularis) versorgt die Concha und den äußeren Gehörgangsbereich
- ➔ Nervus trigeminus (mit dem Ramus auriculotemporalis des Nervus mandibularis) versorgt den Bereich zwischen der Concha und der Helix
- ➔ Plexus cervicalis (mit dem Ramus auricularis magnus) versorgt vor allem die Helix und das Ohrläppchen sowie den größten Teil der Hinterwand des Ohres.

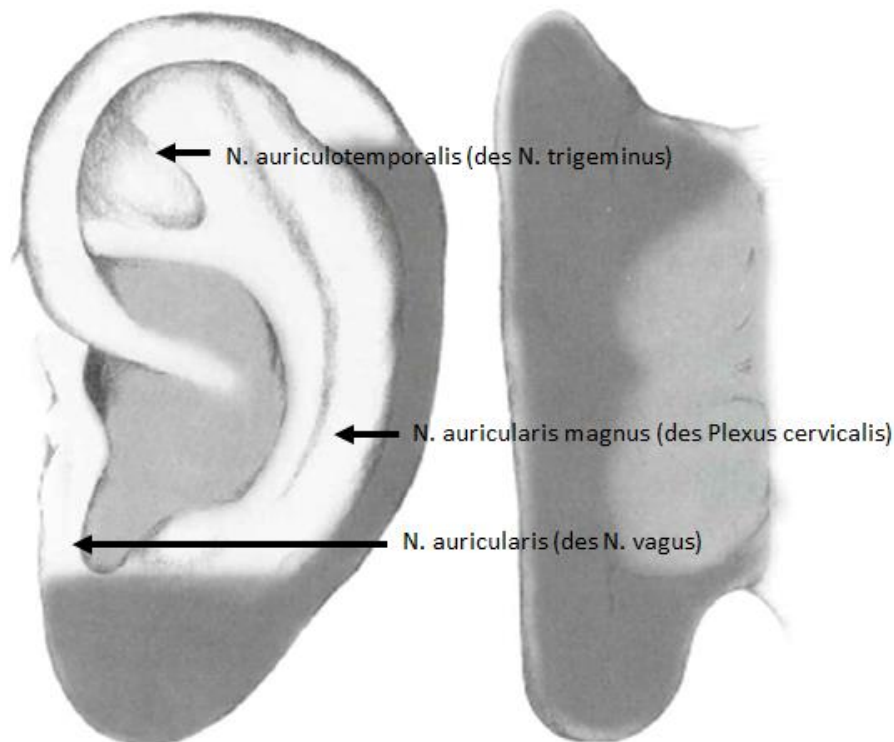


Abbildung 2: Innervation des äußeren Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)

Laut Lehrbuchaussage lässt sich die Grundlage für das Verständnis der Wirkungsweise dieser drei beteiligten Nerven an der Ohrinnervation aus dem Wissen der embryonalen Entwicklung

ableiten [79, Wlasak, 2012]. Aus drei embryonalen Keimblättern entsteht der gesamte Organismus, nämlich aus dem Mesoderm, Ektoderm und Entoderm, die jeweils von einem der oben genannten Nerven repräsentiert werden. Der Nervus vagus versorgt die inneren Organe, was dem Entoderm entspricht. Das Mesoderm, aus dem Bindegewebe, Muskeln und Knochen entstehen, ist dem Nervus trigeminus zugeordnet und der Plexus cervicalis innerviert den Bereich des Ohres, der das Ektoderm (Haut, Gehirn, Nervensystem) darstellt [79, Wlasak, 2012].

Auf diesen nervalen Innervationsmustern aufbauend entwickelte sich die Hypothese von den sogenannten Repräsentationszonen des Ohres [70, Ots, 2013]. Die Einteilung basiert auf den Veröffentlichungen Paul Nogiers, der in den 60er Jahren den Grundstein der sogenannten Aurikulothérapie legte [66, Dale, 1999]. Im Laufe der Jahre wurde diese Klassifikation einigen Änderungen unterzogen, vor allem bezüglich der Nomenklatur, der Leitgedanke blieb jedoch stets erhalten. Und zwar, dass ein bestimmtes Areal des Ohres einem Organ oder Körperteil zugeteilt und dieser Bereich bei einer Funktionsstörung aufgesucht wird und somit einer Behandlung zugänglich ist [65, Rubach, 2009].

Um dies besser zu verdeutlichen dient folgende Abbildung mit den Repräsentationszonen des Ohres:

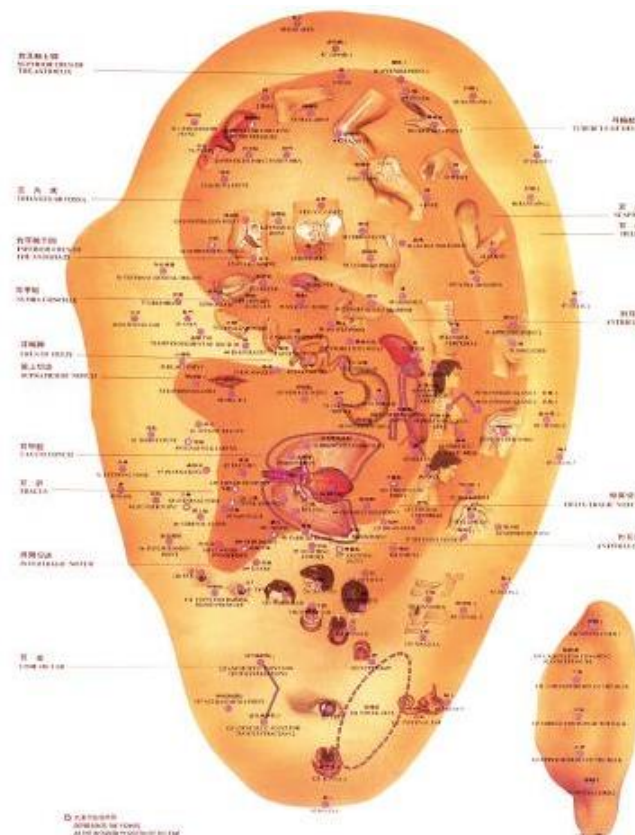


Abbildung 3: Repräsentationszonen des Ohres (mit frdl. Genehmigung von A. Rubach)

1.4.5 NEUROPHYSIOLOGISCHE VORGÄNGE

Wie genau der Wirkmechanismus der Ohrakupunktur zu erklären ist, war und ist weiterhin Gegenstand vieler Forschungsprojekte [80, Zhao, He, 2011], [81, Lin, Chen, 2011]. Aus bisherigen Studienergebnissen konnte belegt werden, dass vor allem neuronale und neurohumorale Prozesse einen wesentlichen Anteil an der Wirksamkeit der Ohrakupunktur nehmen [82, Kim, Kim, 2001], [83, Kim, Chung, 2001]. Lin et al. konnten beispielsweise nachweisen, dass Sportler, bei denen bestimmte Ohrpunkte genadelt wurden, eine deutlich geringere Herzfrequenz sowie einen niedrigeren Laktatspiegel im Blut nach einem Fitnessstraining aufwiesen als eine Kontrollgruppe von Sportlern, die keine Akupunkturbehandlung bekam [81, Lin, Chen, 2011].

Im Gegensatz zur Ohrakupunktur sind die Wirkmechanismen für die klassische Akupunktur bereits in einigen Studien ansatzweise erklärt. Man nimmt an, dass bei einer Akupunkturbehandlung endogene Peptide (z.B. Endorphine oder Enkephaline) und Neurotransmitter (z.B. ACTH, Cortisol oder Serotonin) eine wichtige Rolle spielen. Diese wirken unter anderem schmerzlindernd, angstreduzierend und auch entspannungsfördernd [74, Brewington, Smith, 1994] [84, Andersson and Lundeberg, 1995], [85, Irnich and Beyer, 2002]. Vor allem die analgetischen Effekte sind vielfach bestätigt worden, wobei die Akupunktur auf allen Ebenen der Schmerzverarbeitung und -leitung modulierend wirkt [86, Bing, Villanueva, 1991]. Auf diese Weise werden durch Nadelapplikation an der Haut lokale Nervenfasern stimuliert, die die neuronalen Informationen via afferenter Nervenbahnen an spinale und supraspinale Zentren weitergeben [87, Cheng, 2009]. Kim et al. konnten im Tierversuch mit Mäusen und Ratten den Einfluss auf die Aktivität sensorischer Nervenzellen durch Stimulation eines Akupunkturpunktes aufzeigen [88, Kim, Park, 2012]. Ferner konnte nicht nur eine analgetische, sondern auch eine vegetativ- und immunstimulierende Wirkung, bedingt durch eine Freisetzung von Neurotransmittern wie Endorphine, Monoamine und Steroide beobachtet werden [89, Cabyoglu, Ergene, 2006].

In einer Studie von Shi et al. wurde der positive Aspekt von Elektroakupunktur am Ohr bei Patienten mit Depression hervorgehoben. Laut deren Aussagen verbesserte sich durch eine kontinuierliche Anwendung mit permanenten Nadeln (Therapiedauer betrug hier 3 Tage) die subjektiv empfundene Lebensqualität der Probanden. Die Effekte wurden durch verschiedene Scores (HAM-A: Hamilton anxiety rating scale, AIS: Athens insomnia scale, HRSD: Hamilton rating scale for depression) sowie durch Messung klinischer Parameter (Herzfrequenz, Blutdruck und Herzfrequenzvariabilität) erhoben. Signifikante Ergebnisse zeigte dabei die Auswertung aller drei Scores und der Herzfrequenzvariabilität auf [90, Shi, Litscher, 2013]. Die aktuelle Studienlage legt nahe, dass eine regelmäßig durchgeführte Ohr-Elektroakupunktur über mehrere Tage die Wirkung einer Akupunkturbehandlung nicht nur bei depressiven Symptomen, sondern auch bei anderen Indikationen (wie zum Beispiel bei chronischen Schmerzzuständen, stressbedingten Symptomen oder auch additiv zur Analgesie bei einer Operation) positiv verstärken kann [91, Sator-Katzenschlager, Scharbert, 2004], [92, Szeles and Litscher, 2004], [93, Likar, Jabarzadeh, 2007], [94, Dias, Pagnin, 2012].

1.4.6 KLINISCHE WIRKUNGEN

Der Effekt von Ohrakupunktur Behandlungen bei unterschiedlichen Indikationen wurde bereits in mehreren Studien bestätigt [72, Lipton, Brewington, 1994], [5, Kim and Sok, 2007], [16, Sahmeddini and Fazalzadeh, 2008], dennoch existieren im Gegensatz dazu ebenso viele Berichte, die keinen signifikanten Unterschied zu anderen etablierten Therapiemethoden oder zu einer Sham-Behandlung aufzeigen [26, Margolin, Kleber, 2002], [95, Bullock, Kiresuk, 2002], [25, Black, Carey, 2011]. Daneben geht man davon aus, dass nicht nur die Ohrpunkte an sich die hauptsächliche Wirkkomponente darstellen, es scheint vielmehr die Kombination konventioneller Behandlungskonzepte mit der Akupunktur sowie die Beziehungsebene zwischen Therapeut und Patient zu sein [32, Raben, 2004].

Die Wirkungen der Ohrakupunktur setzen in der Regel sehr rasch ein. Schon innerhalb der ersten fünf Minuten nach Nadelung lassen sich Effekte nachweisen, die sich danach auf einem stabilen Plateau während der Behandlungsdauer einpendeln [96, Ogal, Ogal, 2004]. In dieser Pilotstudie von Ogal et al. wurde die Wirkung von Ohrakupunktur bei Medizinstudenten, die unter Prüfungsangst leiden, untersucht. Die Befindlichkeit (Angst, Müdigkeit, Freude auf die Prüfung) wurde während der 30minütigen Behandlung im Abstand von jeweils fünf Minuten ermittelt. Dabei konnte festgestellt werden, dass das subjektive Empfinden (am Beispiel von Angst/Erregung) vor allem in den ersten fünf Minuten signifikant abnahm und sich danach auf einem stabilen Niveau hielt [96, Ogal, Ogal, 2004].

Es ist nicht einfach bestimmte Wirkungen im Rahmen eines komplexen Behandlungssettings als charakteristisch auf die Behandlung mit dem NADA-Protokoll zurückzuführen. Dennoch werden folgende typische Wirkungen für das NADA-Protokoll häufig beschrieben und in mehreren Studien scheinbar bestätigt [97, Weidig, 1998], [29, Baudis, 1999], [98, Gutekunst, 1999], [32, Raben, 2004]:

- ➔ Vegetativ regulierend: Die Patienten leiden weniger unter Entzugssymptomen wie Herzrasen, Schweißausbrüche, Übelkeit und innerer Unruhe.
- ➔ Physisch und psychisch stabilisierend: Man ist offener und mehr gelassen durch verbesserte Konzentrationsfähigkeit und Schlafregulation.
- ➔ Den Suchtdruck („craving“) mindernd: Patienten mit Substanzmissbrauch in der Vorgeschichte bleiben länger „clean“ und verspüren weniger Verlangen das Suchtmittel zu konsumieren.
- ➔ Allgemein stärkend: Die Patienten zeigen sich weniger ängstlich und weniger depressiv und können sich selbst besser ertragen.
- ➔ Für Veränderungen öffnend: Konventionelle und ergänzende Therapieverfahren werden besser toleriert und angenommen.

Therapeuten, die bereits mit NADA arbeiten, sind häufig der Auffassung, dass diese Form der Akupunktur einen wertvollen Beitrag zum Gelingen eines manchmal auch langwierigen Heilungsprozesses leistet, Kraft spendet und den Patienten stärkt. Dort angekommen fühlen sich die Patienten akzeptiert und sind bereit sich für Therapien zu öffnen und konsequent dabei zu bleiben [99, Smith, 1998], [29, Baudis, 1999].

1.4.7 NEBENWIRKUNGEN

Die Ohrakupunktur ist ein sehr risikoarmes und praktisch nebenwirkungsfreies Verfahren, was auch in Studien bekräftigt wurde [100, Gurevich, Duckworth, 1996], [101, Schmidt, 1999]. Die Nebenwirkungen, die im Rahmen einer Studie von Hase et al. auftraten, wurden als harmlos beschrieben. Darunter gaben die Patienten beispielsweise ein „Kältegefühl“, einen „Einstichschmerz“ oder „Rückenschmerzen beim Liegen“ an. Lediglich bei einem Probanden kam es im Zuge der Akupunktur zu einer Synkope, die durch Beinhochlagerung erfolgreich therapiert wurde [22, Hase and Hase, 2014].

Nur bei eindeutigen und sichtbaren Verletzungen oder Entzündungen im Bereich des Ohres ist eine Behandlung in diesen Arealen natürlich kontraindiziert. Die Indikation zur Akupunktur soll bei jedem Patienten individuell geprüft werden, generell gesprochen können die fünf Ohrpunkte auch bei Schwangeren, Epilepsie-Patienten oder Menschen mit Gerinnungsstörungen (sogenannte „Bluter“ oder Patienten, die aufgrund kardiovaskulärer Risikofaktoren gerinnungshemmende Medikamente einnehmen) genadelt werden [60, Raben, 1999]. Aber auch hier gilt es das individuelle Risiko abzuschätzen und vor Behandlung eine Medikamentenanamnese durchzuführen.

In einer Anwendungsbeobachtung, in der suchtmittelabhängige Schwangere mit dem NADA-Protokoll behandelt und betreut wurden, wurden keine unerwünschten Wirkungen im Allgemeinen sowie im Hinblick auf den Schwangerschaftsverlauf festgestellt [102, Raben, 1999]. Auch laut Angaben der deutschen NADA-Sektion e.V. konnten bisher keine absoluten Kontraindikationen identifiziert werden (siehe dazu <http://www.nada-akupunktur.de>, Daten vom 20.03.2016).

Es ist aber bekannt, dass es bei der klassischen Ohrakupunktur direkt nach der Behandlung zu einer Symptomverschlechterung kommen kann. Dem Akupunkteur zeigt es damit einerseits Hinweise auf das mögliche Störungsfeld auf und andererseits kann er therapeutische Konsequenzen daraus ziehen [65, Rubach, 2009]. Im Gegensatz dazu wird beim NADA-Protokoll nicht auf individuelle Störungs- oder Krankheitsbilder eingegangen, da dieses auf der stets gleichen standardisierten Punktekombination basiert. Als Nebeneffekt beschreibt Smith et al., dass bei manchen Patienten Kopfschmerzen im Rahmen einer Behandlung auftreten können. In dieser Situation kann die Therapiedauer und/oder die Nadelanzahl reduziert werden [19, Smith, Brewington, 1998].

Als ungewollten Behandlungseffekt kann man, beim Setzen einer Akupunkturnadel im unmittelbaren Bereich des äußeren Gehörgangs (Meatus acusticus externus), eine reflexbedingte Synkope auslösen. Dies tritt vor allem bei Patienten mit einem labilen autonomen Nervensystem auf. Die klinischen Zeichen einer sogenannten vasovagalen Synkope äußern sich mit einem Schwindelgefühl, Blässe oder Übelkeit bis hin zur kurzzeitigen Bewusstlosigkeit, die nur von kurzer Dauer ist [19, Smith, Brewington, 1998]. Dabei kommt es zu einer unspezifischen Aktivierung des Nervus Vagus, der vor allem die Concha und das Areal um den Meatus acusticus externus sensibel innerviert [78, He, Wang, 2012]. Mögliche Vorerkrankungen müssen stets im Vorfeld anamnestisch erfragt werden.

Weitere vermeidbare und auch harmlose unerwünschte Wirkungen sind kleine Blutungen und Hämatombildung im Bereich der Einstichstelle [60, Raben, 1999]. Dies kann nach korrekter Anleitung und Aufklärung des Patienten vermieden werden [101, Schmidt, 1999] (siehe auch Kap. 3.4.1).

1.4.8 BEHANDLUNGSSETTING UND DIE FÜNF OHRPUNKTE

Das NADA-Protokoll wird in psychiatrischen Kliniken oder Suchtfachkliniken in der Regel zusätzlich zur konventionellen (Sucht-)Behandlung eingesetzt [103, Courbasson, de Sorkin, 2007], [104, Kim, Schiff, 2005]. Dabei wird oft die Beobachtung gemacht, dass anfangs viele Patienten diese neue und zumeist unbekanntere Therapie mit Vorbehalt betrachten, da sie oftmals eine lange und schwierige Krankengeschichte mit sich bringen [32, Raben, 2004]. Daher ist im Vorfeld eine detaillierte Aufklärung der Patienten über den Ablauf und die allgemeinen Grundzüge und mögliche unerwünschte Wirkungen der Behandlung erforderlich [101, Schmidt, 1999]. Wichtig ist außerdem, dass die Akupunktur regelmäßig zu festen Zeitpunkten und in geeigneten Räumlichkeiten stattfindet, damit die Patienten Vertrauen in die Behandlung aufbauen und die Akupunktur als Teil eines Gesamtkonzeptes annehmen können [29, Baudis, 1999]. Zur Durchführung hat sich ein besonderes Setting als günstig erwiesen, welches bei jeder Sitzung eingehalten wird, basierend auf dem Behandlungsprogramm von Michael Smith [19, Smith, Brewington, 1998], [73, Baudis, 1999], [32, Raben, 2004]:

- ➔ Die Behandlung erfolgt möglichst in einer Gruppe
- ➔ Die Atmosphäre ist non-konfrontativ
- ➔ Jeder Patient wird akzeptiert und mit Respekt behandelt
- ➔ Nadelung von 3-5 Punkten pro Ohr
- ➔ Dauer einer Sitzung beträgt 35-45 Minuten
- ➔ Möglichst bequeme Sitzmöglichkeiten bereitstellen
- ➔ Gewährleistung eines regelmäßigen und standardisierten Ablaufes.

Bei der Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll werden in jeder Sitzung dieselben fünf Punkte genadelt (siehe Abbildung 4), nach dem Konzept von Michael Smith [19, Smith, Brewington, 1998].

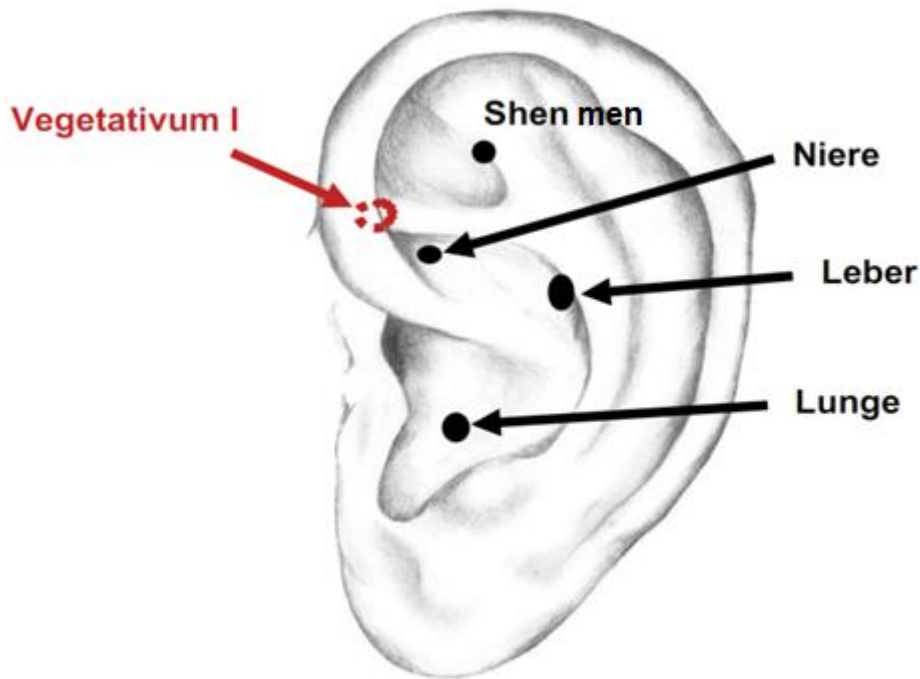


Abbildung 4: Das 5-Punkte Schema des NADA-Protokolls (Grafik von der DÄGfA)

Die unten aufgeführten fünf Punkte (oder wenigstens drei davon) werden in jeder Sitzung genadelt. Zum besseren Verständnis ist hier hinzuzufügen, dass die Zusatzbezeichnungen der einzelnen Punkte („Erde“, „Wasser“, „Holz“ und „Metall“) auf die Lehre der fünf Wandlungsphasen der chinesischen Medizin zurückzuführen sind. Jedem Punkt wird somit eine Wandlungsphase zugeordnet, das heißt dem „Erdpunkt“ die Wandlungsphase „Erde“ (siehe dazu Kap. 1.4.3).

Die genaue Lokalisation der einzelnen Punkte und deren Wirkung werden standardisiert von der NADA-Organisation beschrieben, basierend auf dem „Lincoln-Protokoll“ [2, Smith and Khan, 1988], [60, Raben, 1999], [65, Rubach, 2009].

- ➔ **Vegetativum I** (Nr. 51): Der „Erdpunkt“ befindet sich unter der Helixkrempe am Schnittpunkt zwischen dem Crus anthelicis inferius und der aufsteigenden Helix. Bei Nadelung soll das vegetative Nervensystem angesprochen, Schwitzen und Nervosität sollen positiv beeinflusst werden. Der Effekt sei Entspannung und innere Ruhe.

- ➔ **Shen men** (Nr. 55): Er wird auch als das „Tor zur Seele“ bezeichnet (Übersetzung: Shen = Geist; men = Tor). Die Zuordnung dieses Punktes zur Wandlungsphase „Feuer“ lässt sich aus der klassischen Körperakupunktur ableiten. Denn dort trägt der wichtigste Punkt der Herz-Leitbahn (Herz 7) den gleichen Namen. Dieser hat eine besondere Wirkung auf den Geist „Shen“, der den Beschreibungen der chinesischen Medizin nach vom Herzen regiert wird. Daher wird dieser Ohrpunkt dem Herzen bzw. der Wandlungsphase „Feuer“ zugeordnet. Man findet ihn auf dem Crus anthelicis superius, etwas oberhalb der Kreuzungsstelle mit dem Crus anthelicis inferius. Die

Stichrichtung ist zur Fossa triangularis hin gewandt. Dies ist ein bedeutender schmerzlindernder Punkt, der aber auch beruhigen und zentrieren soll.

- ➔ **Niere** (Nr. 95): In der Concha superior direkt unterhalb des Crus anthelicis superius liegt der „Wasserpunkt“ (auf einer gedachten senkrechten Linie unterhalb von „Shen men“). Die Indikationen seien nicht, wie der Name suggerieren könnte, auf den Harntrakt beschränkt, sondern unter anderem auf das emotionale Befinden. Er soll Angstzustände mindern, die Willenskraft und Lebensenergie stärken. Auch bei Schmerzen (Kopf- oder Rückenschmerzen) kann er additiv zu anderen Punkten eingesetzt werden.
- ➔ **Leber** (Nr. 97): Der „Holzpunkt“ liegt in der Concha superior am Übergang zur Concha inferior, nahe der Anthelix. Er soll positive Effekte bei Lebererkrankungen und Muskelverspannungen zeigen und modulierend bei Aggression, Wut- oder Frustrationszuständen wirken.
- ➔ **Lunge** (Nr. 101): Dieser Punkt (auch „Metallpunkt“ genannt) nimmt ein recht großes Areal um den Mittelpunkt der Concha inferior ein. Er ist um die Herzzone (Nr.100) herum gelegen und kann daher sowohl ober-, als auch unterhalb dieses Punktes genadelt werden. Indikationen seien die klassischen Lungenerkrankungen (Asthma bronchiale, COPD) und Nikotinabusus, wichtig sei er aber auch für die Ohrakupunktur-Analgesie. Des Weiteren soll er beim Loslassen und Abschied nehmen unterstützen.

Die zuletzt genannten Punkte „Niere“, „Leber“ und „Lunge“ nehmen auch Bezug zu der Entgiftungsfunktion des Körpers bzw. dieser Organe im Sinne eines Organbezuges nach den Repräsentationszonen der französisch geprägten Ohrakupunkturschule. Wie oben bereits erwähnt werden laut Lehre der TCM den fünf Wandlungsphasen nicht nur Organe (innere Organe, Sinnes- und Hohlorgane), sondern unter anderem auch Gefühlszustände zugeteilt. Zum Beispiel wird dem Element „Metall“ (Lungenpunkt) der emotionale Aspekt von Abschied und Traurigkeit und dem „Holz“ (Leberpunkt) die Gefühle Wut und Aggression zugeordnet (siehe auch Kap. 1.4.3). Diese Empfindungen sollen bei Nadelung der Akupunkturpunkte beeinflusst und somit Gefühlsstörungen therapiert werden.

Michael Smith verstand es, das Wissen der westlich geprägten französischen Ohrakupunktur mit Konzepten der traditionell chinesischen Heilkunst zu verbinden und ein entsprechendes Therapiekonzept auszuarbeiten [29, Baudis, 1999].

Zusammenfassung	
→ Vegetativum I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autonomes Nervensystem ▪ Schmerzlindernd ▪ Entspannend
→ Shen men	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stärkt den Geist, „klärt den Kopf“ ▪ Mindert Ängstlichkeit und Nervosität ▪ Entspannend
→ Niere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minderung von Angst ▪ Stärkt die Lebensenergie ▪ Schmerzlindernd
→ Leber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulation von Ärger, Wut, Aggression ▪ Muskelrelaxierend
→ Lunge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schmerzlindernd ▪ Unterstützung von Trauerprozessen ▪ Beschleunigt Entgiftung

Tabelle 2: Wirkungen der fünf NADA-Punkte im Überblick

1.4.9 ANWENDUNGSGEBIETE UND BISHERIGE ERFAHRUNGEN

Das NADA-Protokoll wurde von dem New Yorker Psychiater M. Smith und seinen Mitarbeitern speziell für Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen, vor allem bei Opiat- und Kokainmissbrauch, entwickelt und eingesetzt [2, Smith and Khan, 1988], [72, Lipton, Brewington, 1994]. Es zeigte sich im Rahmen der Behandlungen eine stoffunspezifische Wirkung, so dass auch Menschen mit Ohrakupunktur behandelt werden können, die von Alkohol, Nikotin, Cannabis oder anderen Suchtmitteln abhängig sind [32, Raben, 2004], [105, Brumbaugh, 1993], [74, Brewington, Smith, 1994]. Die Fachklinik Bokholt (in der Nähe von Hamburg gelegen) griff als erste in Deutschland diese damals neue Behandlungsmethode auf und führte mit den fünf Ohrpunkten eine medikamentenfreie (je nach Indikation wird additiv Körperakupunktur eingesetzt) Entzugsbehandlung durch [23, Weidig, 2012]. Man beobachtete zum Beispiel bei der Behandlung von suchtmittelabhängigen Jugendlichen ein rasches Ansprechen auf die Therapie. Sie waren ruhiger und verspürten weniger das Verlangen, ein Suchtmittel zu konsumieren [106, Weidig, 2004].

Die Anzahl der Indikationen nimmt stetig zu, heute wird die NADA-Akupunktur unter anderem bei Patienten mit Angstzuständen, depressiven Symptomen, posttraumatischer Belastungsstörung oder bei Kindern mit ADHS erfolgreich eingesetzt [96, Ogal, Ogal, 2004], [12, Raben, 2004], [107, Payer, Ots, 2007], [23, Weidig, 2012], [22, Hase and Hase, 2014]. Laut Raben et al. profitierten nach dem Anschlag auf das „World Trade Center“ in New York City im September 2001 viele Menschen (Betroffene, Helfer etc.) von einer kostenlosen Behandlung mit den fünf Ohrpunkten. Es habe damals den Menschen schnell und effektiv geholfen, posttraumatische Symptome wie Schlafstörungen oder Unruhezustände zu reduzieren [12, Raben, 2004]. In einer anderen Pilotstudie (von Micheal Smith und Kollegen) wurde untersucht, ob sich das Verhalten hyperaktiver Kinder mit der Diagnose ADHS durch

eine Behandlung an einem Ohrakupunkturpunkt (hier: „Shen men“ an der Ohrrückseite = „Retro Shen men“) bessere. Durch Verwendung von kleinen Kügelchen, die mit einem kleinen Pflaster hinter dem Ohr befestigt wurden, konnte eine regelmäßige Stimulation dieses Ohrpunktes umgesetzt werden. Eine Linderung ADHS-typischer Symptome konnte in dieser Studie nach mehreren Wochen Anwendung beobachtet werden [12, Raben, 2004], [23, Weidig, 2012].

Die positiven Ergebnisse machen eine breite Anwendung möglich, so dass nicht nur in Kliniken oder Ambulanzen die NADA-Ohrakupunktur durchgeführt wird, sondern mittlerweile auch große Firmen in den USA, Gefängnisse, Fluggesellschaften und die Bundeswehr das Konzept der NADA nutzen [24, Berman, Lundberg, 2004], [23, Weidig, 2012].

Auch wenn es viele anerkennende Stimmen und Berichte zur Wirkung dieser Behandlungsmethode gibt, existiert ebenso eine Vielzahl von Studien, die keinen signifikanten Unterschied zwischen einer konventionellen im Vergleich zu einer alternativen Therapie finden [95, Bullock, Kiresuk, 2002]. Es ist jedoch zu beachten, dass bei einer Akupunktur nicht nur das Setzen einer Nadel im Vordergrund steht. Besonders wichtig ist es auch, eine vertrauensvolle Basis und gegenseitige Wertschätzung zu schaffen, die dem Patienten Halt gibt und ihn stärkt [97, Weidig, 1998]. Denn viele Patienten führen nach einer stationären Behandlung die NADA-Ohrakupunktur im ambulanten Setting weiter fort und werden somit stabilisiert, ein drohender Rückfall kann unter Umständen früh erkannt und diesem entgegengewirkt werden [32, Raben, 2004]. Es gibt mittlerweile auch viele Einrichtungen, die eine rein ambulante, akupunkturgestützte Entzugsbehandlung durchführen [108, Shwartz, Saitz, 1999], [103, Courbasson, de Sorkin, 2007], [9, Bergdahl, Berman, 2012]. Schmidt et al. bestätigen die positiven Berichte und konnten aufzeigen, dass im Zuge eines ambulanten Opiatentzuges die Einnahme von Substitutions- und Bedarfsmedikation reduziert werden konnte, sich Entzugssymptome verringerten und die Suchtkranken weniger „Craving“ verspürten im Vergleich zu Patienten, die keine adjuvante Ohrakupunktur erhielten [75, Schmidt and Bernhard, 1999].

Da die Indikationsbreite der (NADA-) Ohrakupunktur stetig wächst und auch nach jahrelangen praktischen Erfahrungen weiterhin positive sowie kritische Berichte ein uneinheitliches Bild zeigen, sind weitere Forschungen und Studien dringend erforderlich [109, Bullock, Kiresuk, 1999], [11, Kang, Shin, 2005], [110, Chen, Shi, 2007], [111, Kunz, Schulz, 2007].

In einer erst kürzlich veröffentlichten Anwendungsbeobachtung wurde in einem Zeitraum von 6 Monaten die Wirkung von NADA-Ohrakupunktur auf der Psychosomatik Station einer Klinik in Bad Bevensen untersucht. Das Patientenkollektiv wurde nicht nach bestimmten Diagnosen ausgewählt. Die Mehrzahl der Probanden wurde - wie auch in unserer Studie - wegen einer depressiven Störung therapiert. Hase et al. dokumentierten mittels standardisierten („SCL 90R“, WHO-5-Fragebogen) sowie eigens erstellten Fragebögen das Befinden der Probanden zu Beginn und am Ende der Studie. Nach Datenanalyse konnte eine signifikante Besserung krankheitsspezifischer Symptome (wie zum Beispiel Schlafstörungen, Unruhezustände oder depressive Symptomatik) aufgezeigt werden [22, Hase and Hase, 2014].

Die Herausforderung in der Erforschung der NADA-Ohrakupunktur liegt darin, die schwer objektivierbaren und wohl komplexen Wirkweisen dieser alternativen Heilmethode aufzuzeigen - ohne Einbußen in Qualität, Standardisierung und Reliabilität einer derartigen Studie [112, Margolin, Avants, 1996], [113, D'Alberto, 2004], [114, Falk, Birch, 2000].

Smith et al. geben zu bedenken, dass in einem hochwertigen Studiendesign der Vergleich zwischen der Wirkung von echten und falschen Ohrakupunkturpunkten schwierig umsetzbar ist, da an der Vorderseite des Ohres viele „aktive Punkte“ existieren, die einen positiven Einfluss auf Entzugssymptome haben können [19, Smith, Brewington, 1998].

1.4.10 AUSBILDUNG DER AKUPUNKTEURE

Die Ausbildung in NADA-Akupunktur, basierend auf dem „Lincoln-Protokoll“ von Michael Smith, wird seit ihrer Gründung im Jahre 1985 von der „National Acupuncture Detoxification Association“ (kurz NADA) durchgeführt [73, Baudis, 1999]. Nach Auffassung der NADA darf prinzipiell jeder, der in einer klinischen oder therapeutisch wirksamen Einrichtung angestellt ist, an der NADA-Ausbildung teilhaben, selbstverständlich auch ohne Vorkenntnisse in Akupunktur [32, Raben, 2004]. So können unter Supervision eines erfahrenen Arztes auch Pflegekräfte und Krankenhauspersonal einer Station praktisch tätig werden und gemeinsam als Team die NADA-Ohrakupunktur anbieten und als festes Behandlungskonzept aufrechterhalten und bewahren [23, Weidig, 2012].

Laut Informationen der NADA-Sektion Deutschland findet die Ausbildung in der Regel an zwei Wochenenden statt bei einem Umfang von insgesamt 32 Unterrichtsstunden. Dabei werden die Teilnehmer in Theorie und Praxis der Akupunktur nach dem NADA-Protokoll unterrichtet, abschließend mit erfolgreichem Bestehen einer Prüfung am letzten Kurstag. Die Themen der Ausbildung beinhalten neben dem Erlernen der Ohranatomie und der praktischen Durchführung der Ohrpunkte auch behandlungsspezifische Grundzüge (Indikationen, Komplikationen, Behandlungssetting, etc.), psychosoziale Aspekte des NADA-Protokolls sowie eine grobe Übersicht der traditionell chinesischen Medizin.

Daneben ist die Durchführung mehrerer Behandlungen unter Supervision Bestandteil der Ausbildung. Die Teilnehmer können durch die Ausbildung ein Zertifikat erwerben, das zunächst für die Dauer von zwei Jahren Gültigkeit hat und dann durch Antrag verlängert werden muss. Die Verlängerung ist bei regelmäßiger Anwendung des NADA-Protokolls oder durch externe Supervision möglich. So soll eine kontinuierliche Qualifikation der Teilnehmer gewährleistet werden.

Ziel der Ausbildung ist es durch die zahlreichen praktischen Übungseinheiten auch nichtärztlichem Personal eine hohe Sicherheit in der Stichtechnik und dem Lokalisieren der Punkte zu geben. Zum anderen soll zudem eine bestimmte Haltung im therapeutischen Kontext vermittelt werden. So sollen die Patienten ganzheitlich betrachtet, behandelt und respektiert werden, um bei suchtkranken und psychiatrischen Patienten langfristige und zufriedenstellende Erfolge erzielen zu können [98, Gutekunst, 1999], [97, Weidig, 1998].

1.5 DIE „EXTRA-PUNKTE“ („YINTANG“, „LG20“ UND „SISHENCONG“)

Nach Informationen der NADA-Organisation werden den Kursteilnehmern im Rahmen der Ausbildung zum NADA-Akupunkteur nicht nur die fünf speziellen Ohrpunkte und Grundzüge des NADA-Protokolls gelehrt, sondern zur Stärkung eines ganzheitlichen Verständnis auch die Charakteristika der Körperakupunktur in Grundzügen und deren Unterschiede im Vergleich zur Ohrakupunktur aufgezeigt. Dabei werden ein paar ausgewählte, das NADA-Protokoll (hier vor allem in der Suchttherapie) positiv unterstützende Punkte praktisch angewandt. Diese Extrapunkte nehmen gezielt Einfluss auf krankheitsbegleitende Symptome, wie sie oft bei psychiatrischen Patienten oder im Verlauf eines Suchtentzuges auftreten. Bei etwaigen Beschwerden wie beispielsweise Schlafstörungen, Unruhezustände, Krampfneigung oder Übelkeit können die in NADA zertifizierten Personen, bei Pflegekräften nach ärztlicher Rücksprache und unter Supervision, diese speziellen Punkte anwenden [60, Raben, 1999], [115, Weidig, 1999].

Die positiven Effekte und eine mögliche adjuvante Anwendung der Extrapunkte „Yintang“, „Lenkergesäß 20“ („LG20“) und „Sishencong“ (sogenannter „Schlafkranz“ als Verstärkung des „LG20“) im Rahmen einer Ohr- und/ oder Körperakupunkturbehandlung wurde von einigen Autoren bereits beschrieben [98, Gutekunst, 1999], [116, Fu, Fan, 2009], [117, Yeung, Chung, 2009], [118, Liu, Zhang, 2013].

Aufgrund der guten Erfahrungen im klinischen Setting entschied man sich in dieser vorliegenden Studie diese eben genannten Extrapunkte den Probanden auf Wunsch zusätzlich anzubieten. Daher werden im Folgenden die oben genannten Punkte ausführlicher besprochen.

Der Extrapunkt „Yintang“ ist in der Mitte zwischen den Augenbrauen lokalisiert, die Akupunkturnadel wird schräg nach unten in Richtung Nase gesetzt [77, Stux, Berman, 2008] (Kap. 11). Er kann Kopfschmerzen und Erkältungsbeschwerden (Sinusitiden) lindern, wirkt aber auch sedierend und beruhigend [119, Chen, 2007], [120, Kim and Seo, 2007], [121, Acar, Civas, 2013]. Dies ist ein gewollter Nebeneffekt vor allem bei Patienten, die viel grübeln (was bedeutet, dass sich deren Gedanken ständig um die gleiche Sache drehen ohne zu einer passablen Lösung zu kommen).

Zur Verstärkung der positiven Eigenschaften von „Yintang“ kann ein weiterer Punkt, und zwar „Lenkergesäß 20“ („LG20“ oder auch „Du Mai 20“ genannt) genadelt werden. Diesen findet man, indem man einen Schnittpunkt auf der Medianlinie des Kopfes mit der Verbindungslinie der Längsachsen beider Ohrmuscheln bildet. „LG20“ liegt sozusagen auf dem Mittelpunkt des Schädels und ist bei Palpation leicht druckempfindlich [77, Stux, Berman, 2008] (Kap. 11). Dadurch kann der Akupunkteur durch Erfragen einer solchen Druckdolenz den Punkt genau auffinden, was gleichzeitig den Patienten in die Behandlung einbindet und somit eine vertrauensvolle Basis schafft. „LG20“ wird als Sedierungspunkt überaus häufig in der Akupunktur eingesetzt, zum Beispiel bei Schlafstörungen. Die schlaffördernde und beruhigende Wirkung (oft in Kombination mit anderen Akupunkturpunkten) wurde zudem in Studien bestätigt [122, Dong, Wang, 2008], [117, Yeung, Chung, 2009], [123, Li and Lu, 2010]. Aufgrund dieser Eigenschaften ist er besonders bei psychiatrischen Patienten wirkungsvoll, da viele über Schlafstörungen und innere Unruhe

klagen, was sich wiederum ungünstig auf die Genesung und Teilhabe an den konventionellen Therapiemaßnahmen auswirkt [115, Weidig, 1999].

Bei Patienten mit schwerer Schlafstörung wird „LG20“ verstärkt durch den sogenannten „Schlafkranz“ (Extrapunkt „Sishencong“), indem vier weitere Punkte um „LG20“ gesetzt werden. Diese befinden sich auf dem Schädeldach ca. eine Daumenbreite (in der traditionell chinesischen Medizin auch als ein „Cun“ bezeichnet) kreisförmig um den Mittelpunkt herum - jeweils zwei seitliche, eine frontale und eine weitere okzipitale Nadel [77, Stux, Berman, 2008] (Kap. 11).

Der Schlafkranz wurde in dieser Studie im Rahmen der NADA-Akupunktur Sitzungen nicht angeboten.

1.6 VERGLEICH NADA-OHRAKUPUNKTUR, KLASSISCHE OHRAKUPUNKTUR, KÖRPERAKUPUNKTUR

Die Ohrakupunktur zählt zu den sogenannten MAPS (Mikro-Aku-Punkt-Systemen). In diesem Mikrosystem des Ohres sind alle körperlichen Strukturen auf kleinstem Raum abgebildet, die Ohrmuschel wird dabei von einem auf dem Kopf liegenden Embryo ausgefüllt [78, He, Wang, 2012]. Beiden gemein ist, dass die Wurzeln dieser zwei Akupunkturmethoden aus China stammen, die Ohrakupunktur jedoch in der westlichen Welt mit Paul Nogier eine Wiederentdeckung sowie umfassende Erweiterung erfuhr [66, Dale, 1999]. Ein wesentliches Merkmal der MAPS ist, dass die Behandlung der Punkte im Vordergrund steht, die auf eine Funktionsstörung hinweisen. Diese sind dann in dem gestörten Areal empfindlich und können somit gut detektiert werden [124, Riehl, 2012]. Auffindbar sind sie entweder durch Druck auf die Hautoberfläche mit einer Sonde oder durch Messung des Hautwiderstandes mit einem elektronischen Messgerätes [125, Reichmanis and Becker, 1978]. Eine andere von Nogier entwickelte Methode ist das Auslösen des „RAC“ (réflexe auriculocardiaque), heute auch „VAS“ (vaskulär autonomes Signal) genannt. Dabei sucht der Untersucher mit einer Sonde die Ohrpunkte auf und tastet gleichzeitig den Puls. Eine Änderung der Pulsqualität bei einem bestimmten Punkt deutet auf eine Funktionsstörung hin, woraufhin dieser therapeutisch genadelt werden kann [77, Stux, Berman, 2008] (Kap. 10). Dies erfordert jedoch viel Erfahrung von Seiten des Akupunkteurs.

Eine einfachere Technik zeigt die „Very-Point-Methode“ von J. Gleditsch [67, Simma-Kletschka, Gleditsch, 2009]. Dabei wird direkt mit der zu akupunktierenden Nadel der reagible Bereich aufgesucht, entweder mit der stumpfen Hinterseite oder vorsichtig mit der Nadelspitze. Auch hier muss der Behandelnde etwas Übung mit sich bringen, ein entscheidender Vorteil ist aber, dass kein weiteres Instrumentarium benötigt wird und sofort nach Auffinden des Punktes die Nadel eingestochen werden kann [79, Wlasak, 2012] (Kap. 5). Auf diese Weise werden bei der klassischen Ohrakupunktur die Punkte, die auf eine Funktionsstörung des Körpers hinweisen, aufgesucht [68, Gori and Firenzuoli, 2007], [65, Rubach, 2009].

Um die Punktsuche mithilfe solcher Methoden zu bekräftigen, haben Falk et al. in einer Studie an Akupunktur- und Nicht-Akupunkturpunkten (an den Ohren und am Körper) den Hautwiderstand gemessen. Anhand dieser Daten verglichen sie in einer zweiten Studie ihre Ergebnisse mit den Messungen an den sogenannten aktiven Punkten und Kontrollpunkten bei kokainabhängigen Probanden. Das Ergebnis zeigte, dass der Hautwiderstand an Akupunkturpunkten (dort wurde ein niedrigerer elektrischer Widerstand gemessen) im Vergleich zu Kontrollpunkten signifikant unterschiedlich ist [114, Falk, Birch, 2000].

Diese Art der Punktsuche spielt bei der NADA-Akupunktur keine Rolle. Es werden standardisiert immer die gleichen fünf Punkte angewandt, da es für das NADA-Protokoll wichtig ist, eine breite und unkomplizierte Anwendung zu gewährleisten [60, Raben, 1999].

Die klassische Akupunktur dagegen weist Punkte (ca. 360) am ganzen Körper auf, von denen die meisten auf sogenannten Leitbahnen liegen. Nach der chinesischen Medizin (CM) existieren zwölf Hauptleitbahnen, die bilateral und paarig im Bezug zur Körpermitte verlaufen und in denen das „Qi“ fließt [126, Deadman, Al-Khafaji, 2002].

Neben den zwölf Hauptleitbahnen sind acht unpaarige Leitbahnen beschrieben. Zwei davon verlaufen in der Mitte der Vorder- bzw. Rückseite des Körpers. Die Leitbahn in der Mitte der Rückseite des Körpers heißt im Chinesischen „Du Mai“, übersetzt oft als Lenkergefäß bezeichnet. Die Punkte auf den Leitbahnen werden konsekutiv durchnummeriert. LG20 ist demnach der zwanzigste Punkt auf dem Lenkergefäß. Neben den Punkten, die sich auf den Haupt- und unpaarigen Leitbahnen befinden, gibt es sogenannte Extrapunkte, die per definitionem nicht Bestandteil einer Leitbahn sind, selbst wenn sie prinzipiell anatomisch darauf liegen, wie z.B. der Extrapunkt „Yintang“, der anatomisch gesehen auch auf dem Lenkergefäß liegt.

Bei Nadelung eines Körperpunktes verspürt der Patient ein Ziehen oder Kribbeln, was als „De Qi-Gefühl“ bezeichnet wird und durchaus erwünscht und auch gut reproduzierbar ist. „De Qi“ bedeutet dabei, dass das „Qi“ erreicht wurde oder angekommen ist. Die Ohrakupunktur dagegen zeigt eher Erfolg, wenn die Empfindlichkeit der Punkte im Laufe der Behandlung abnimmt. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Wirkung der Körperakupunktur meist etwas verzögert eintritt, dafür aber auch länger anhält [77, Stux, Berman, 2008] (Kap. 8 und 10).

In einer Pilotstudie stellten Ahn et al. fest, dass eine Behandlung mit Körperakupunktur im Vergleich zu einer Kombination aus Körper- und Ohrakupunktur ähnlich positive Effekte bei Gesundheitsstörungen wie Kopfschmerzen oder Trigeminusneuralgien bewirken kann [127, Ahn, Lee, 2011].

Insgesamt bedarf es für eine korrekte Anwendung der klassischen Akupunktur lange praktische Erfahrung und ein umfassendes Verständnis der Zusammenhänge, um den Patienten ganzheitlich und erfolgreich zu therapieren. Im Vergleich dazu sind die Grundzüge der Ohrakupunktur relativ schnell erlernbar und breit einsetzbar, ausreichend Übung und Erfahrung sind jedoch auch von Nöten [65, Rubach, 2009].

2 HYPOTHESEN UND FRAGESTELLUNGEN

2.1 HYPOTHESEN

Wie oben bereits ausführlich beschrieben wurde, erweist sich Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll als eine bewährte, leicht durchführbare und risikoarme Additivbehandlung in der stationären wie auch ambulanten Patientenbetreuung [74, Brewington, Smith, 1994]. Laut Aussagen der NADA-Sektion Deutschland zeichnet sich diese Ohrakupunktur durch ein äußerst positives Wirkungsprofil sowie durch eine hohe Akzeptanz bei psychiatrischen Patienten aus. Sie scheint die Teamzufriedenheit des Pflegepersonals im interdisziplinären Behandlungskonzept zu stärken. Die Kliniken, die welt- und deutschlandweit das NADA-Protokoll als Behandlungsmodalität ausüben, berichten durchweg über positive Erfahrungen und Therapieeffekte.

Diese behaupten, dass die NADA-Akupunktur nicht nur Entzugssymptome mildern kann, sondern auch dabei hilft, Stresszustände abzubauen und die allgemeine Befindlichkeit positiv zu regulieren. Die Erweiterung des Therapieangebots mit dem NADA-Protokoll und dessen Einbindung als festen Bestandteil in das klinische Behandlungssetting, wie es schon von einigen Kliniken praktiziert wird, scheint daher gerechtfertigt.

Zum Beispiel beschreibt eine aktuelle Untersuchung von Hase et al. die Wirksamkeit von NADA-Akupunktur auf einer Psychosomatik Station [22, Hase and Hase, 2014]. Ebenso wie in der hier vorliegenden Studie wurde über einen festgelegten Zeitraum allen stationären Patienten angeboten an der Akupunktur teilzunehmen. Die meisten Probanden wurden wegen einer depressiven Störung therapiert (ICD-10 F3.x). Die Effekte wurden in ähnlicher Weise mittels Vorher-Nachher-Fragebögen ermittelt, unter anderem mit Hilfe des „SCL-90 R“ Fragebogens unter Bildung des „Global Severity Index“, kurz „GSI“ (siehe dazu Kap. 3.2.3). Zudem wurde das Ausmaß von Symptomänderungen (Stressempfinden, innere Unruhe, depressive Symptome, Schlaf, Schmerz und Entspannung) im Verlauf der Akupunkturbehandlung dokumentiert. Nach Auswertung ihrer Daten postulieren Hase et al. eine signifikante Besserung der Symptome und starke Zustimmung für die NADA-Akupunktur von Seiten der Probanden [22, Hase and Hase, 2014].

In einer anderen aktuellen Verlaufsstudie, die 2013 in der „DZA“ („Deutsche Zeitschrift für Akupunktur“) veröffentlicht wurde, wird die positive Wirksamkeit von NADA-Akupunktur im ambulanten Setting beschrieben [128, Schönegger and Ots, 2013]. Dabei wurden zu drei Zeitpunkten (vor der ersten Behandlung sowie je einmal nach der zehnten und nach der letzten 20. Behandlung) insgesamt 15 verschiedene Befindlichkeiten abgefragt. Zehn davon zeigten nach Datenanalyse eine signifikante Besserung auf. Laut Schönegger et al. konnten unter anderem Unruhe und Nervosität, Ein- und Durchschlafstörungen oder die Merkfähigkeit durch die Akupunkturbehandlung positiv beeinflusst werden. Auch hier litten die Probanden an unterschiedlichen psychiatrischen Erkrankungen [128, Schönegger and Ots, 2013].

Ferner existiert eine Vielzahl an Studienmodellen zu bestimmten Störungsbildern und Symptomkomplexen, die signifikante Ergebnisse liefern konnten, doch werden in

Zusammenschau mehrerer Studien die zum Teil inkohärenten und widersprechenden Aussagen deutlich. Die aktuelle Forschungslage wirft daher viele neue Fragen auf.

Grundlage der vorliegenden Studie sind folgende Hypothesen:

- ➔ Die primäre und zugleich Haupthypothese besagt, dass nach Einführung der Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll sich der durchschnittliche Gebrauch an Bedarfsmedikation (vor allem von Interesse sind die Gruppe der Benzodiazepine) verringert im Vergleich zu einem Erhebungszeitraum von 3 Monaten vor Beginn der Gruppentherapie.
- ➔ Die sekundäre Hypothese beinhaltet, dass krankheitsbedingte Symptome, insbesondere depressive Symptome wie Schlafstörungen, Stress-, Angst und Unruhezustände, wie sie häufig bei psychiatrischen Patienten vorzufinden sind, abnehmen im Vergleich vor Einführung der Ohrakupunktur.
- ➔ Außerdem steigert sich die Teamzufriedenheit durch Zugewinn neuer Kompetenzen, indem auch das Stationspersonal in die Ausführung der NADA-Akupunktur mit einbezogen wird.
- ➔ Zudem senkt sich das Stress- und Anspannungsniveau der teilnehmenden Patienten unmittelbar nach einer Ohrakupunktursitzung.

2.2 FRAGESTELLUNGEN

Zusammenfassend sollen folgende Fragestellungen mit der vorliegenden Arbeit erörtert werden:

- 1) Reduziert die Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll die Einnahme von Bedarfsmedikation (Beruhigungsmittel, wie Benzodiazepine) von Patienten auf einer Psychosomatik/ Psychotherapie Station?
- 2) Verbessert sich das subjektive Befinden und verringern sich stressbedingte Symptome, insbesondere depressive Symptome der Patienten durch den Einfluss der Ohrakupunktur?
- 3) Steigert sich die Teamzufriedenheit unter dem Pflegepersonal durch die Einführung der Ohrakupunkturgruppen nach dem NADA-Protokoll?
- 4) Senken sich das Anspannungs- und Stressniveau unmittelbar nach Durchführung einer Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll?

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 STUDIENAUFBAU

3.1.1 STUDIENDESIGN

Bei der Studie handelt es sich um eine klinisch prospektive Anwendungsbeobachtung, die im Rahmen einer Pilotstudie auf der Station B1b der Psychiatrischen Klinik der LMU München durchgeführt wurde. Es sollte zum einen untersucht werden, wie die Behandlung mit Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll in den Stationsablauf integriert und praktisch durchgeführt werden kann. Zum anderen ob man die allgemeine Befindlichkeit und vor allem krankheitsspezifische Symptome der teilnehmenden Patienten positiv beeinflussen kann.

3.1.2 ALLGEMEINER ABLAUF – FLOWCHART UND SKALENÜBERSICHT

In einem Zeitraum von sechs Monaten wurden die Daten der Patienten dokumentiert. Die Studiendaten wurden drei Monate vor Einführung der NADA-Gruppen alle sechs Wochen sowie drei Monate nach Einführung des NADA-Protokolls alle vier Wochen erhoben. Zu Beginn wurden die Patienten einmalig bei Eintritt in die Studie zu Anamnese, Vorerkrankungen, psychotherapeutischer Vorbehandlung, soziodemographischen Einzelheiten und ihrer persönlichen Einschätzung des Therapieerfolges von verschiedenen Behandlungsmodalitäten (Psychotherapie, psychotherapeutische Medikation und Akupunktur) befragt. Als primäres Outcome-Kriterium wurde der Gebrauch an Bedarfsmedikation erhoben. Zur Beurteilung der sekundären Hypothesen erfolgte eine Verlaufsdokumentation der Probanden mit Hilfe standardisierter Fragebögen, dem „CGI“, „SCL 90R“, „PSS“ und „SF-36“ (siehe Kap. 3.2).

Nach dem Start der Ohrakupunktur Gruppen nach dem NADA-Protokoll wurden weitere Fragebögen benötigt, um die unmittelbare Wirkung der Behandlung dokumentieren zu können. Dazu mussten die Patienten vor und nach jeder Akupunktursitzung ihre momentane Befindlichkeit in einem Sofort-Effekt-Fragebogen angeben. Es wurden vier Items, und zwar das aktuelle Stressempfinden, die Unruhe (Angst, Nervosität), Müdigkeit und Schmerzen (Kopf-, Rücken- oder Gliederschmerzen), bei jeder Ohrakupunktur-Sitzung erfragt. Man wollte außerdem feststellen, ob sich bei dem Pflegepersonal dieser Station durch Einführung des neuen Behandlungskonzepts, das zum größten Teil unter Supervision von den medizinischen Mitarbeitern durchgeführt wurde, die Teamzufriedenheit steigert. Das Personal sollte drei Monate vorher, unmittelbar vor Start und drei Monate nach Einführung der Gruppen angeben, wie zufrieden jeder einzelne mit der Stationsarbeit ist. Von besonderem Interesse waren dabei die Items Kompetenz, die allgemeine Arbeitssituation und die Zusammenarbeit im interdisziplinären Team.

Der Sofort-Effekt der Tagesfragebögen, eingeteilt in Vorher- und Nachher-Fragebögen, sowie die Teamzufriedenheit der Mitarbeiter wurde mittels visueller Analogskalen (kurz VAS, mit nicht skalierten Linien von 100mm Länge) erfasst. Um die Tendenz einer einseitigen Bewertung aller Items, die über VAS abgefragt wurden, zu verhindern, wurden die Fragen abwechselnd bezüglich des Minimal- und Maximalwertes angeordnet. Um die primäre

Hypothese zu überprüfen, wurde die Menge an Bedarfsmedikation (in mg) von jedem teilnehmenden Patienten zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten über insgesamt zwei Wochen erfasst.

Es gilt zu beachten, dass bei einer Patientin ein „follow-up“ noch über den Zeitraum 6 hinaus möglich war. Daher wird in der Auswertung ein zusätzlicher 7. Zeitpunkt angegeben. In diesem letzten Zeitraum liegen folglich nur noch die Daten von einer Probandin vor.

Flowchart-Diagramm:

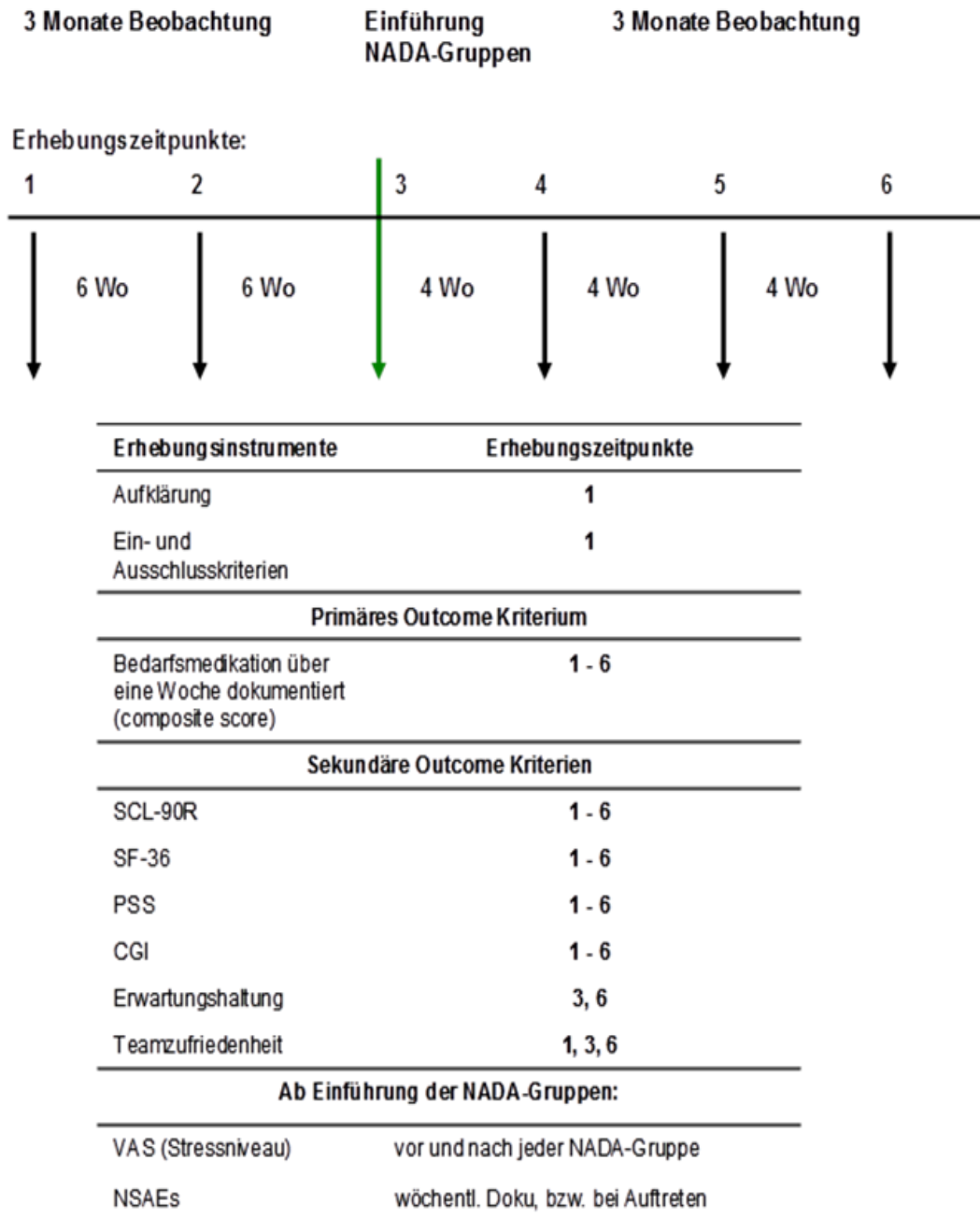


Abbildung 5: Flowchart und Skalenübersicht

3.1.3 BASISDOKUMENTATION

Um möglichst einheitliche Studienbedingungen zu schaffen, wurden für die Erfassung der Patientendaten überwiegend standardisierte Fragebögen verwendet. Bei Eintritt der Probanden in die Studie wurde von jedem Patienten einmalig eine umfassende Basisdokumentation erhoben. Dabei sollten sie unter anderem Angaben über frühere Behandlungen, über Therapien und Verlauf der jetzigen Erkrankung sowie über soziodemographische Daten und der somatischen Krankheitsanamnese machen. Jedem Studienteilnehmer wurde dazu eine Patientenummer zugeteilt, um die Anonymität der Datenerhebung und Auswertung zu gewährleisten. Zusätzlich zu jeder Basisdokumentation sollte jeder Proband bei Eintritt in die Studie (also vor der ersten Akupunkturbehandlung) den allgemeinen Behandlungserfolg an drei abgefragten Items einschätzen. Im Rahmen dieser Datenerhebung wurden die Probanden befragt, wie sehr sie von der Effektivität einzelner Komponenten der stationären psychiatrischen Therapie überzeugt sind. Dazu sollten sie auf einer VAS von 100mm Länge angeben, wie sehr sie ganz individuell betrachtet von der psychopharmakologischen Medikation (0mm = gar nicht bis 100mm = sehr) und der Psychotherapie (0mm = sehr bis 100mm = gar nicht) profitieren und wie hoch sie den Erfolg einer Akupunkturbehandlung (0mm = gar nicht bis 100mm = sehr hoch) gegen stressbedingte Symptome einschätzen.

3.1.4 STUDIENUMGEBUNG

Ab dem Start der Ohrakupunktur-Gruppen wurde die Behandlung nach dem NADA-Protokoll auf der Station B1b der psychiatrischen Klinik täglich ab 12:30 am Montag, Dienstag und Donnerstag und ab 13Uhr am Mittwoch und Freitag den teilnehmenden Patienten angeboten. Die Akupunktur wurde einmal am Tag durchgeführt und die Probanden konnten diese freiwillig und so oft pro Woche nutzen wie gewünscht. Dabei konnten die Teilnehmer auf einem Sofa, einem bequemen Polstersessel oder Stühlen Platz nehmen. Es bestand ferner die Möglichkeit sich auf eine Isomatte auf den Boden zu legen. Um eine vorzugsweise entspannende und ruhige Atmosphäre zu schaffen wurde ein abgetrennter Raum auf Station ausgewählt, der für die Patienten frei zugänglich war. Es wurde außerdem darauf geachtet Umgebungsgeräusche zu minimieren, zum Beispiel wurde darum gebeten während der Gruppensitzungen auf der Station keine lärmenden Putzarbeiten durchzuführen. Die Fenster blieben geschlossen und die Raumbelichtung wurde ausgestellt. Auf Wunsch der Patienten wurde während der Akupunktur eine Entspannungsmusik von CD abgespielt.

3.2 VERLAUFSFRAGEBÖGEN – SKALEN

Die Befragung mittels der Ratingskalen „PSS“, „SF-36“ und „SCL 90R“ wurde in den bereits oben genannten Abständen veranlasst. Sie sind geeignet zur Verlaufskontrolle sowie zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen. Die Probanden wurden dazu gebeten, die Fragen der einzelnen Skalen zügig hintereinander zu bearbeiten, um die spontane Einschätzung der jeweiligen Items und nicht die wahrscheinlich gewünschte Antwort widerzuspiegeln.

Um die Messung der zeitlich extrem variablen Befindlichkeit nicht nur subjektiv sondern auch objektiv dokumentieren zu können, wurde zusätzlich bei Eintritt und zu jedem

Erhebungszeitpunkt der Gesamteindruck des Probanden durch den Untersucher bewertet. Dafür wurde die „CGI-Skala“ verwendet.

Im Folgenden werden die einzelnen Skalen näher beschrieben.

3.2.1 CLINICAL GLOBAL IMPRESSION SCALE (CGI-SCALE/ CGI-SKALA)

Durch den Untersucher wurde zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten die „CGI-Skala“ („Clinical Global Impression Scale“) erhoben. Sie misst objektiv betrachtet den Schweregrad der Krankheit (1. Unterpunkt), die Zustandsänderung insgesamt (2. Unterpunkt), die therapeutische (Arznei-) Wirksamkeit (3.1. Unterpunkt) und unerwünschte Wirkungen (3.2. Unterpunkt) des Patienten. Die Unterpunkte 2., 3.1. und 3.2. werden in der Erstbewertung ausgeklammert und mit 0 (= nicht beurteilbar) bewertet, da dies erst im Verlauf der Therapie eingeschätzt werden kann. Die Verteilung der Punkte des therapeutischen Effekts (3.1.) reichen von 0 (= nicht beurteilbar) bis 4 (= Zustand unverändert), die Nebenwirkungen (3.2.) ebenfalls von 0 (= nicht beurteilbar) bis 4 (= Nebenwirkungen überwiegen die therapeutische Wirksamkeit).

In dieser Studie ist vor allem die Auswertung und Verlaufsbeurteilung der Unterpunkte 1. und 2. von Interesse. Den Grad der psychischen Erkrankung (1.) bewertet man von 0 (= nicht beurteilbar) bis 7 (= Patient ist extrem schwer krank), die Zustandsänderung gleichfalls von 0 (= nicht beurteilbar) bis 7 (= Zustand ist sehr viel schlechter). Dazu werden in der Datenanalyse zu den jeweiligen Unterpunkten Summen-Scores aller Probanden gebildet, um den Therapieverlauf und -effekt (im Hinblick auf die Akupunkturbehandlung) darstellen zu können. Die weitergehende Datenanalyse wird in Kap. 3.5 erläutert.

Dieser Score ist im klinischen Alltag schnell und einfach anwendbar und hat sich als hilfreich und effektiv in der Verlaufsbeurteilung psychiatrischer Patienten erwiesen [129, Berk, Ng, 2008], [130, Busner and Targum, 2007].

3.2.2 PERCEIVED STRESS SCALE (PSS)

Zur Erfassung der subjektiven Wahrnehmung und Verarbeitung von Stress und Belastungssituationen im Alltag, die Stress hervorrufen können, wurde die „Cohen`s Perceived Stress Scale“ (kurz „PSS“) herangezogen. Es wurde eine Skala mit 14 Fragen gewählt.

Diese Skala prüft (fünfstufig: 1= nie bis 5= sehr häufig) wie oft man sich innerhalb des letzten Monats in bestimmten Lebenssituationen gestresst, gewissen Anforderung des Lebens nicht gewachsen gefühlt hat oder aber wie oft man die Kontrolle über Ärgernisse im Leben behalten hat. Anhand der Einschätzung durch den Patienten kann somit das Ausmaß des Stresserlebens objektiviert und beurteilt werden. Für die Analyse werden Summenwerte gebildet, um den Grad des erlebten Stresses vor und nach Therapiestart vergleichen zu können (siehe auch Kap. 3.5).

Es hat sich vielfach gezeigt, dass die „PSS-Skala“ ein nützliches Messinstrument für den Item „Stress“ darstellt und für eine klinische Datenerhebung geeignet erscheint, vor allem die Versionen mit jeweils 10 beziehungsweise 14 Fragen [131, Gonzalez-Ramirez, Rodriguez-Ayan, 2013], [132, Remor, 2006].

3.2.3 SYMPTOMCHECKLISTE (SCL 90R)

Die Symptomcheckliste „SCL 90R“ (von Derogatis 1977) mit 90 unterschiedlichen Punkten misst die subjektiv empfundenen Beschwerden, psychisch als auch physisch, durch die sich ein Proband in den letzten sieben Tagen beeinträchtigt fühlte. Die entsprechenden Items bewertet der Patient anhand einer fünfstufigen Likert-Skala im Bereich von 0 (= überhaupt nicht) bis 4 (= sehr stark) Punkten. Für die Beantwortung dieser ausführlichen Befunderhebung sollte der Teilnehmer ca. 10-15 min einplanen [133, Glöckner-Rist and Stieglitz, 2011].

In dieser Arbeit wird der „SCL 90R“ herangezogen, da er sich als Verlaufsbeschreibung sowohl für den ambulanten und stationären psychiatrischen Bereich als auch als gutes Messinstrument in Forschungsprojekten bewährt hat. Dies belegen auch frühere Studien [134, Brophy, Norvell, 1988], [135, Peveler and Fairburn, 1990], [136, Pedersen and Karterud, 2004].

Für die Auswertung werden die 90 Items auf neun Syndromskalen verteilt und somit kann jede Skala einzeln betrachtet werden. Es besteht auch die Möglichkeit alle Werte in drei Globalskalen („GSI - Global Severity Index“, „PSDI - Positive Symptom Distress Index“, „PST - Positive Symptom Total“) zusammenzufassen. Von diesen drei zuletzt genannten Skalen wird in dieser Studie der „Global Severity Index“ (kurz „GSI“), der die durchschnittliche psychische Belastung misst, als geeigneter Parameter ausgewählt [133, Glöckner-Rist and Stieglitz, 2011]. Da dies als Outcome-Kriterium in dieser Studie von besonderem Interesse ist, wird die Analyse des „GSI“ zu den jeweiligen Zeitpunkten durch Bildung von Summenwerten durchgeführt (Statistik siehe Kap. 3.5).

Die Auswertung der Subskalen erfolgt nach üblichem Schema [137, Ohrbach, Sherman, 2008], [138, Franke, Hoffmann, 2005]. Die einzelnen Items, die zu einer Skala zusammengefasst werden, sind in unten stehender Tabelle 3 aufgelistet.

Subskalen „SCL 90R“	Summe der Itemwerte	Anzahl Items
Somatisierung - SOMA	1, 4, 12, 27, 40, 42, 48, 49, 52, 53, 56, 58	12
Zwanghaftigkeit - ZWANG	3, 9, 10, 28, 38, 45, 46, 51, 55, 65	10
Unsicherheit im Sozialkontakt - UNSI	6, 21, 34, 36, 37, 41, 61, 69, 73	9
Depressivität - DEPR	5, 14, 15, 20, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 54, 71, 79	13
Ängstlichkeit – ANGS	2, 17, 23, 33, 39, 57, 72, 78, 80, 86	10
Aggressivität - AGGR	11, 24, 63, 67, 74, 81	6
Phobische Angst - PHOB	13, 25, 47, 50, 70, 75, 82	7
Paranoides Denken - PARA	8, 18, 43, 68, 76, 83	6
Psychotizismus - PSYC	7, 16, 35, 62, 77, 84, 85, 87, 88, 90	10
Zusatz	19, 44, 59, 60, 64, 66, 89	7
„Global Severity Index – GSI“	alle	90

Tabelle 3: Berechnung der Subskalen und der Globalskala des „SCL 90R“

3.2.4 SHORT FORM-36 (SF-36)

Mit dem „SF-36“ („Short Form-36“) wird der allgemeine Gesundheitszustand subjektiv vom Probanden in insgesamt 36 verschiedenen Fragen, bezogen auf die vergangenen 4 Wochen, beurteilt. Dabei werden unter anderem körperliche Symptome (auch aufgrund seelischer Probleme), Schmerzzustände und Funktionsfähigkeiten (beispielsweise Tätigkeiten, die im Alltag noch verrichtet werden können) abgefragt. Die Punktzahl der einzelnen Antwortmöglichkeiten reicht je nach Item von minimal 1 bis maximal 6 (Beispiel Item 1: Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes: von 1= ausgezeichnet bis 5= schlecht).

Die Aussagekraft und Gültigkeit dieses Scores wird in einigen Studien beschrieben [139, Keller, Ware, 1998], [140, Bullinger, Morfeld, 2003]. Der „SF-36“ erweist sich ferner als geeignet zur Untersuchung des Therapieerfolges sowie zur Verlaufskontrolle [141, Beusterien, Steinwald, 1996], [142, Richter, Eikermann, 2004].

Zur Messung der krankheitsunabhängigen Lebensqualität wurde auch bei dieser Analyse für die Verlaufsbeobachtung ein Summen-Score für jeden Zeitraum ermittelt und statistisch ausgewertet (siehe 3.5).

Um zu verifizieren, ob ein Einfluss auf das körperliche und psychische Wohlergehen zu verzeichnen ist, werden auch bei diesem Fragebogen bestimmte Items addiert und zu einer Subskala zusammengefasst [143, Schmitz and Kruse, 2007]. Dabei geben beispielsweise die Antworten der Frage Nummer 3 (a-j) Auskunft über die subjektiv empfundene „körperliche Funktionsfähigkeit“ (kurz KÖFU). Insgesamt erfasst der SF-36 acht unterschiedliche Dimensionen, die alle in die statistische Auswertung mit einbezogen werden (siehe Tabelle 4).

Subskalen „SF-36“	Summe der Itemwerte	Anzahl Items
Körperliche Funktionsfähigkeit - KÖFU	3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h, 3i, 3j	10
Körperliche Rollenfunktion - KÖRO	4a, 4b, 4c, 4d	4
Körperliche Schmerzen - SCHM	7, 8	2
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung - AGES	1, 11a, 11b, 11c, 11d	5
Vitalität - VITA	9a, 9e, 9g, 9i	4
Soziale Funktionsfähigkeit - SOFU	6, 10	2
Emotionale Rollenfunktion - EMRO	5a, 5b, 5c	3
Psychisches Wohlbefinden - PSYC	9b, 9c, 9d, 9f, 9h	5

Tabelle 4: Berechnung der Subskalen des „SF-36“

3.3 PROBANDEN

3.3.1 REKRUTIERUNG

Jeder Patient, der in dem Erhebungszeitraum der Studie auf der Psychosomatik Station B1b der Psychiatrischen Klinik der LMU München aufgenommen wurde und keine Ausschlusskriterien aufwies, konnte sich den Ohrakupunktur Gruppen nach dem NADA-Protokoll anschließen. Bereits vor Start der Studie wurden die Patienten auf das Angebot durch den ärztlichen Leiter, die Doktorandin und das Pflegepersonal hingewiesen. Die Rekrutierung der Probanden begann drei Monate vor Start und endete drei Monate nach Einführung der Ohrakupunktur. Die Teilnahme an den Gruppen erfolgte aus freiem Willen. Eine finanzielle Vergütung erhielten die Probanden nicht.

3.3.2 EIN- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN

Es wurden alle Patienten, männliche und weibliche, im Alter von 18 bis 70 Jahren, die freiwillig an den Gruppen teilnehmen wollten, eine Einwilligungserklärung schriftlich unterzeichneten und keine Ausschlusskriterien aufwiesen, in die Studie aufgenommen. Ausschlusskriterien für das Kollektiv waren schwere internistische Erkrankungen sowie akute Entzündungen im Bereich der Akupunkturstellen. Für Frauen sollten Schwangerschaft und Stillzeit ausgeschlossen werden.

3.3.3 AUFKLÄRUNG/ EINWILLIGUNG

Bei Interesse an der Teilnahme wurden die Patienten vor Einschluss in die Studie ausführlich über den Studienablauf, die Studienziele sowie den möglichen Nutzen und eventuell auftretende Risiken aufgeklärt. Den Probanden wurde mitgeteilt, dass die Teilnahme an der Studie jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen werden könne.

Auf die Beurteilung der Einsichtsfähigkeit der Patienten wurde besonderer Wert gelegt. Patienten wurden nur in die Studie eingeschlossen, wenn sie Art und Tragweite der

Untersuchungen beurteilen konnten. Das schriftliche Einverständnis war zum Einschluss notwendig.

Diese Studie wurde unter der Berücksichtigung der Richtlinien der Deklaration von Helsinki zur biomedizinischen Forschung am Menschen in der revidierten Fassung von Seoul 2008 und den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft durchgeführt.

Es wurde zudem zugesichert, dass sich durch die Teilnahme an der Studie für die Patienten auf Station keine Änderungen oder Nachteile bezüglich der psychopharmakologischen und therapeutischen Behandlung ergeben und keine Beeinflussung durch den Studienleiter, den Betreuer oder die Doktorandin erfolgen.

3.3.4 DATENSCHUTZBEDINGUNGEN

Jedem Patienten wurde bei Einschluss in die Studie eine Nummer zugeordnet, unter der die Daten erhoben und gespeichert werden. Die Auswertung und gegebenenfalls Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt in verschlüsselter Form ohne Preisgabe persönlicher Einzelheiten, wie Name, Geburtstag, Geschlecht oder Befunde. Der Zugang zu diesen Daten ist auf die Mitarbeiter dieser Studie beschränkt, wobei Datenschutz und ärztliche Schweigepflicht in jedem Fall gewahrt bleiben. Die erhobenen Studiendaten werden für 15 Jahre archiviert. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München anerkannt.

3.4 OHRAKUPUNKTUR NACH DEM NADA-PROTOKOLL

3.4.1 DURCHFÜHRUNG

Alle Pflegekräfte, die an der Ausbildung teilgenommen haben um auf der Psychosomatik Station B1b Ohrakupunktur nach dem NADA-Protokoll zu praktizieren, sowie die Betreuer dieser Dissertation haben im Vorfeld vor dem Start des Pilotprojektes ein NADA-Zertifikat erlangt. Diese Fachkräfte wurden in die Studienabläufe instruiert und mit eingebunden. Sie führten kompetent, kontinuierlich und nach festen zeitlichen Vereinbarungen die Behandlungen durch, stets begleitet durch ärztliche Supervision.

Die Patienten konnten nach schriftlicher Einverständniserklärung und ausführlicher Aufklärung nach Start der Ohrakupunktur Gruppen dieses Angebot zu den oben genannten Zeiten nutzen. Es wurden bei jeder Sitzung bilateral fünf Akupunkturnadeln standardisiert nach dem NADA-Protokoll gesetzt (siehe Kap. 1.4).

Bei wenigen Ausnahmen wurde ein Punkt nur dann ausgelassen, falls dieser als besonders schmerzhaft empfunden wurde. Auf Wunsch des Probanden konnten noch ein oder zwei zusätzliche Punkte akupunktiert werden („Yintang“ und „LG 20“ siehe Kap. 1.5). Die Bedeutung dieser zwei Extrapunkte wurde vor der Anwendung einmalig der gesamten Therapiegruppe ausführlich erklärt.

Bei der ersten Teilhabe wurde den Probanden der genaue Ablauf erklärt. Sie sollten sich vor jeder Ohrakupunktur beide Ohren mit Alkoholtupfer desinfizieren, um das Infektionsrisiko auf ein Minimum zu reduzieren. Wenn sich an der Einstichstelle eine Entzündung befinden sollte, würde dort in diesem Fall keine Nadel gesetzt werden. Den Patienten wurde erklärt, dass sie beim Einstich der Nadel einen kurzen Schmerzreiz verspüren können, dass sich das Ohr im Laufe der Behandlung warm anfühlen und gerötet sein kann. Die Teilnehmer sollten sich am Ende der Sitzung die Nadeln selbstständig mit Hilfe eines Handspiegels entfernen und bei Austritt eines kleinen Blutropfens diesen mit einem Tupfer auffangen. Dort kann sich als sehr seltene Komplikation ein Bluterguss bilden, der aber harmlos ist und nach ein paar Tagen wieder abklingt. Beim Entfernen der Akupunkturnadeln sollte vor allem darauf geachtet werden, dass diese vollzählig in einem bereitgestellten Abwurfbehälter entsorgt werden.

Ferner wurde erläutert, dass vegetative Symptome wie zum Beispiel Schwitzen, Schwindel, Übelkeit oder allgemeines Unwohlsein auftreten können. Dies ist sehr selten der Fall, wenn die Nadel in direkter Nähe zum Gehörgang gesetzt wird. Denn dort kann der Nervus Vagus stimuliert werden, der Teile der Ohrmuschel innerviert, und die oben genannten Symptome hervorrufen. Die Patienten wurden angewiesen, bei eventuellen Anzeichen die Nadeln sofort zu entfernen, die Behandlung zu beenden und das zuständige Pflegepersonal umgehend zu informieren. Des Weiteren wurden die Patienten darüber informiert, dass als Nebeneffekt der Akupunktur ein Gefühl von Müdigkeit entstehen kann.

Lokale Entzündungen am Ohr wurden als Kontraindikation angegeben. Die Vormedikation mit gerinnungshemmenden Mitteln sollte dokumentiert werden und nach Risiko-Nutzen Abwägung individuell als Ausschlusskriterium gewertet werden. Letzteres spielte jedoch bei dieser Studie keine Rolle, da diese Konstellation bei keinem Probanden vorlag.

Um Komplikationen möglichst gering zu halten, beziehungsweise ganz vorzubeugen, wurde versucht, folgende Regeln der NADA-Ohrakupunktur einzuhalten:

- Stets auf eine angemessene und stabile Sitz- oder Liegeposition des Patienten achten.
- Vor der Akupunkturbehandlung sollte eine gründliche Desinfektion des Ohres durchgeführt werden, wobei dies durch den Teilnehmer selbstständig ausgeführt werden kann. Dabei ist es zwingend erforderlich den Patienten vorher ausführlich anzuleiten, vor allem auch die innere Ohrmuschel zu reinigen, da auch in diesem Bereich Nadeln gesetzt werden.
- Der Akupunkteur sollte bei jeder Behandlung ausschließlich sterile Einmalnadeln verwenden, die nach der jeweiligen Sitzung in einer Nadelbox verworfen werden.
- Um das Infektionsrisiko zu minimieren sollte auf Dauernadeln verzichtet werden.
- Es darf keinesfalls in entzündete Bereiche gestochen werden. Dazu ist die vorherige Inspektion des Ohres unverzichtbar.
- Ferner sollte bei Frauen eine Schwangerschaft im Vorfeld ausgeschlossen und bei jedem Patienten die Medikamenteneinnahme eruiert werden.
- Wie weiter oben bereits beschrieben wurde ist darauf zu achten, nicht in die Richtung des äußeren Gehörgangs zu stechen, aufgrund der Gefahr einer Nervus Vagus Aktivierung.

→ Für den Zeitraum eines Behandlungssettings sollte ein in NADA-Akupunktur geschulter Klinikangestellter (ein Arzt oder eine Pflegekraft) in unmittelbarer Nähe verfügbar sein, um bei auftretenden Nebenwirkungen sofort erste Maßnahmen ergreifen zu können.

Folgende Abbildung zeigt die fünf NADA-Ohrpunkte, die bei jeder Sitzung genadelt werden (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Die fünf NADA-Punkte

3.4.2 MATERIAL – AKUPUNKTURNADELN

Für das jeweilige Anwendungsgebiet in der Akupunkturbehandlung existieren sehr unterschiedliche Nadeltypen (bestehend aus Nadelspitze, -schaft und -griff). Diesbezüglich variieren die Nadeln in ihrer Länge und Dicke. Das Material der Spitze besteht heutzutage fast ausschließlich aus Stahl, der Griff kann aus Kunststoff oder Kupfer geformt sein.

Im Gegensatz zur Körperakupunktur, bei der bis zu 10 cm lange und im Durchschnitt etwa 0,25–0,35 mm dicke Nadeln verwendet werden, sind die Nadeln für Ohrakupunktur viel feiner, kürzer und dünner. In dieser Studie wurden ausschließlich sterilisierte Einmalnadeln (Dicke: 0,20 mm, Länge: 15 mm) für die Ohrakupunktur und gegebenenfalls für den Extrapunkt „Yintang“ genutzt (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7: Akupunkturnadeln 0,20 x 15mm steril verpackt links und lose rechts

Für den Extrapunkt „LG20“ wurde eine etwas dickere sowie längere Akupunkturnadel verwendet (0,30 x 30 mm, siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: Akupunkturnadeln 0,30 x 30 mm steril verpackt

3.5 DATENANALYSE UND STATISTIK

Für die statistische Auswertung der Daten wurde das Programm „Statistical Package of the Social Sciences“ (kurz SPSS) Version 20 von IBM verwendet.

Da überprüft werden sollte wie sich die Menge der eingenommenen Bedarfsmedikation über den beobachteten Zeitraum verändert, wurde zu jedem Erhebungszeitpunkt eine „Defined Daily Dose“ (kurz „DDD“) errechnet. Damit kann eine angenommene mittlere Tagesdosis für die Bedarfsmedikation sowie für die in jedem Beobachtungszeitraum eingenommene Gesamtmedikation (Summe der Antidepressiva, Neuroleptika, Antikonvulsiva, Analgetika, Benzodiazepin-ähnlicher Wirkstoffe und sonstiger Medikation) angegeben werden. Mit der „DDD“ können auf diesem Weg statistische Rechnungen durchgeführt werden.

Am Beispiel für die Substanzgruppe der Benzodiazepine wurde die Berechnung der „DDD“ wie folgt vorgenommen: die Gesamtmenge aller eingenommenen Benzodiazepine (in unserer Studie Lorazepam und Diazepam) wurde bei den Probanden für jeden einzelnen Erhebungszeitpunkt berechnet. Dafür wurde jeweils zu den Zeitpunkten 1-6 die Medikamentenmenge pro Woche addiert und somit der durchschnittliche tägliche Verbrauch errechnet. Die Datenerhebung der eingenommenen Medikation für einen Zeitraum wurde auf zwei Wochen festgelegt. Die Auswertung der Medikamenteneinnahme für die jeweiligen Zeitpunkte sind im Ergebnisteil aufgelistet (siehe dazu Kap. 4.5).

Als Ausgangspunkt der Analyse lagen die Daten von 31 Probanden vor. Da aber nicht alle Teilnehmer von der Bedarfsmedikation Gebrauch nahmen und somit keine „DDD“ bestimmt werden konnten, kamen noch 23 Probanden für die Analyse der Daten in Frage. Ursprünglich sollte als primäre Hypothese der Bedarf vor allem von Benzodiazepinen untersucht werden. Da die Werte für die mittleren „DDD“ der Benzodiazepine aber zu gering waren, erschwerte sich hierfür die Erstellung eines Rechenmodells. Daher wurden die Analysen mittels „DDD“ der Gesamtbedarfsmedikation durchgeführt und in den Ergebnissen dementsprechend dargestellt.

Bei der Gesamtmedikation war die Streuung größer, so dass mithilfe einer vorherigen Box-Cox-Transformation (um die Variable etwas an die Normalverteilung anzupassen) ein Modell gerechnet werden konnte. Aufgrund der Transformation werden die Schätzer dieser Modelle nicht direkt interpretiert, sondern es soll nur auf die Einflussrichtung geachtet werden.

Um die Auswirkung der Behandlung (Ohrakupunktur) auf die Medikamenteneinnahme festzustellen, wurden zwei verschiedene Modelle ausgewertet. Da es sich um longitudinale Daten handelt, wurde zur Auswertung eine „gemischte Regressionsanalyse“ angewandt. Es wurde zum einen überprüft, ob sich die „DDD“ im Laufe der Zeit verändern (Zeiteffekt), vom Start bis zum Ende der Studie, wofür alle verfügbaren Probandendaten verwendet werden konnten. Zum anderen wurden in einem zweiten Modell nur die Daten ausgewertet, die nach Beginn der Behandlung (Treatment-Effekt), also nach Start der NADA-Akupunktur Gruppen, vorlagen. Die „DDD“ stellen dabei die unabhängigen Effekte dar. Ausgehend davon konnte der Einfluss dieser beiden Effekte (Zeit und Behandlung) untersucht werden und somit weitere zufällige Effekte, die vorher nicht absehbar waren, berücksichtigt werden.

Um festzustellen, ob Unterschiede in den einzelnen Scores (Stress, Unruhe, Müdigkeit und Schmerzen), die direkt vor und nach der Behandlung mittels Vorher-Nachher-Fragebögen erhoben wurden, signifikant sind, wurde ein verbundener Wilcoxon-Test verwendet. Dazu wird für jeden Patienten der Mittelwert des jeweiligen Scores über alle Zeitpunkte vor und nach der Akupunkturbehandlung berechnet. Anschließend wird getestet, ob sich das arithmetische Mittel nach der Behandlung unterscheidet. Es ist jedoch zu beachten, dass der univariate Test zwar berücksichtigt, dass die Daten vor und nach der Behandlung von den gleichen Patienten stammen, also korreliert sind, jedoch nicht die Entwicklung über die Zeit mit einbezieht.

Zur Analyse der Verlaufs-Fragebögen („CGI“, „SF-36“, „SCL 90R“ und „PSS“) wurden univariate Tests verwendet (unverbundener und verbundener Wilcoxon-Test). Zum Vergleich der Werte zwischen der Gruppe ohne und mit Behandlung wird der Wilcoxon-Test für unverbundene Stichproben angewandt. Für den verbundenen Wilcoxon-Test konnten nur die Patientendaten genutzt werden, für die mindestens eine Messung vor und gleichzeitig eine nach Behandlungsstart vorlag. Existierten mehrere Messungen vor und nach Therapiebeginn, wurde der arithmetische Mittelwert verwendet.

Wie schon für die Analyse der „DDD“ wurde auch für die weitere Auswertung der Fragebögen (Verlauf- und Vorher-Nachher-Bögen) ein gemischtes lineares Regressionsmodell gerechnet. Dabei wird ein patientenspezifischer Effekt angenommen. Als weitere feste Effekte werden die Zeit, die Behandlung und die Interaktion dieser beiden berücksichtigt.

Zum Mittelwertvergleich ausgewählter Fragebögen („PSS“, „SF-36“, „SCL 90R“), sowie deren Subskalen, wurden weitere Rechenmodelle herangezogen (einfaktorielle ANOVA und/oder T-Test bei verbundenen Stichproben).

Die Auswertung der weiteren sekundären Hypothesen erfolgte allgemein explorativ, indem die durchschnittlichen Summenwerte der Ratingskalen sowie der Fragebögen zur Teamzufriedenheit vor und nach Einführung der Ohrakupunktur Gruppen miteinander verglichen wurden.

Weitere im Ergebnisteil genannte Daten, darunter unter anderem soziodemographische Erhebungen oder Werte der Symptomskalen, wurden rein deskriptiv ausgewertet, als Mittelwerte mit Standardabweichung (MW | \pm SD) oder Mittelwerte mit Standardfehler angegeben und tabellarisch bzw. graphisch dargestellt.

Das Signifikanzniveau zur Klärung der primären Hypothese wurde auf 5% festgesetzt. Die sekundären Fragestellungen wurden explorativ untersucht ohne eine Korrektur für multiples Testen durchzuführen.

4 ERGEBNISSE

4.1 STUDIENANTEILNAHME

Es konnten Daten von insgesamt 31 Probanden erhoben werden. Von diesen gaben 27 Patienten, die sich bereit erklärten freiwillig mitzuwirken, die Fragebögen ausgefüllt zurück. Von den restlichen vier Personen wurden zwei vorzeitig entlassen, die anderen zwei wurden kurzfristig auf andere Stationen/ Kliniken verlegt, so dass die weitere Datenerhebung nicht möglich war. An der Behandlung konnten ab Start der Gruppen insgesamt 19 Probanden (61,3%) teilnehmen.

In der unten stehenden Tabelle sind die Erhebungszeiträume (August 2011 bis Februar 2012) mit der entsprechenden Anzahl an in die Studie aufgenommenen Patienten aufgelistet. Daraus ist ersichtlich, dass beispielsweise im Monat August die meisten Patienten (n = 10, 32,3%) rekrutiert wurden.

	Anzahl	Prozent (%)
Eintritt Monat		
August	10	32,3
September	2	6,5
Oktober	6	19,4
November	0	0
Dezember	6	19,4
Januar	5	16,1
Februar	2	6,5
Gesamt	31	100

Tabelle 5: Erhebungszeiträume und Eintritte je Monat

Im Vergleich dazu zeigt Tabelle 6, wie viele Probanden, die zu einem bestimmten Zeitraum in die Studie eingeschlossen wurden, auch tatsächlich an der Akupunktur teilgenommen haben. Zum Beispiel befand sich einer der zehn Patienten, die im Monat August aufgenommen wurden, auch noch im Dezember (Start der NADA Gruppe) auf der Station und konnte somit das Behandlungsangebot wahrnehmen (vgl. Tabelle 6).

		Anzahl NADA Teilnahme		
		Ja	Nein	Gesamt
Eintritt Monat	August	1	9	10
	September	2	0	2
	Oktober	3	3	6
	November	0	0	0
	Dezember	6	0	6
	Januar	5	0	5
	Februar	2	0	2
Gesamt		19	12	31

Tabelle 6: Studieneintritte und deren Teilnahme an der NADA-Akupunktur

Von den 19 Probanden, die das Angebot der NADA-Akupunktur nutzten, konnte oder wollte nicht jeder an der täglich (werktags) stattfindenden Behandlung partizipieren. Pro Sitzung nahmen im Durchschnitt 4,23 Patienten teil (siehe auch Kap. 4.7).

4.2 BASISDOKUMENTATION UND SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN DER PROBANDEN

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verteilung von Geschlecht und Alter:

		Gesamt (n = 31)
Geschlecht	weiblich	22 (71%)
	männlich	9 (29%)
Alter	Mittel|Median ± SD	42.6|44.0 ± 11.85 (23–70)

Tabelle 7: Stichprobenbeschreibung

Bei jedem Patienten (n = 31) wurde bei Einschluss in die Studie eine Basisdokumentation vorgenommen. Diese Daten liegen vollständig vor und werden im Folgenden deskriptiv oder tabellarisch dargestellt (Unterpunkte 1-25).

- 1) Die Anzahl früherer (teil-) stationärer Behandlungen in anderen psychiatrischen Kliniken betrug im Mittel 2,81 (Minimum (Min.) = 0, Maximum (Max.) = 15, SD = 3,646).
- 2) Die Anzahl der (teil-) stationären Behandlungen in der eigenen Klinik (Klinik für Psychiatrie der LMU München) einschließlich der aktuellen Aufnahme betrug im Mittel 1,42 (Min. = 1, Max. = 4, SD = 0,765).
- 3) Die Gesamtdauer früherer (teil-) stationärer psychiatrischer Behandlungen reichte von 0-10 Monaten bis zu maximal 3 Jahren.
- 4) Die Gesamtdauer und Häufigkeit aller früheren ambulanten Behandlungen ist in nachfolgender Tabelle aufgelistet (siehe Tabelle 8):

Gesamtdauer früherer ambulanter Behandlungen			
		Häufigkeit	Prozent (%)
	keine	4	12,9
Weniger als	1 Monat	1	3,2
	3 Monate	1	3,2
	6 Monate	2	6,5
Weniger als	1 Jahr	2	6,5
	2 Jahre	7	22,6
	5 Jahre	8	25,8
	10 Jahre	3	9,7
Mehr als	10 Jahre	3	9,7
Gesamt		31	100,0

Tabelle 8: Gesamtdauer früherer ambulanter Behandlungen

- 5) Die Art der jetzigen psychischen Störung, aufgrund derer sich die Patienten bei Erhebung der Daten in unserer psychiatrischen Klinik befanden, ist in unterschiedlicher Weise aufgetreten. Die meisten Patienten (n = 18, 58,1%) berichteten von einer Verschlechterung eines chronischen, weitere 6 Probanden (19,4%) über die Fortdauer eines lang bestehenden Zustandes. Bei vier Teilnehmern (12,9%) war ein ähnlicher früherer Zustand wiederaufgetreten, bei drei Patienten (9,7%) zeigte sich die psychische Störung erstmalig.
- 6) Der Zeitraum seit Beginn der Krankheitsmanifestation wurde von den meisten Probanden mit weniger als 6 Monate angegeben (siehe Tabelle 9).

Zeitraum seit Beginn der jetzigen Krankheitsmanifestation			
		Häufigkeit	Prozent (%)
Weniger als	1 Monat	1	3,2
	3 Monate	5	16,1
	6 Monate	9	29,0
Weniger als	1 Jahr	7	22,6
	2 Jahre	4	12,9
	5 Jahre	1	3,2
	10 Jahre	0	0
Mehr als	10 Jahre	4	12,9
Gesamt		31	100,0

Tabelle 9: Beginn der jetzigen Krankheitsmanifestation

- 7) 21 Patienten (67,7%) klagten über einen sehr langsamen (innerhalb von Jahren) Beginn ihrer jetzigen psychischen Symptomatik. Dahingegen entwickelten sich die Beschwerden bei sieben Probanden (22,6%) allmählich (innerhalb von Monaten), bei drei (9,7%) plötzlich (innerhalb von 4 Wochen).

Die Auswertung der Fragen 8) bis 10) sind in nachfolgender Tabelle dargestellt (siehe Tabelle 10). Das Alter der ersten psychiatrischen Auffälligkeiten lag im Mittel bei 28,4 Jahren. Die erste psychiatrische Behandlung (ambulant oder stationär) wurde im Mittel mit 33,5 Jahren und die erste (teil-) stationäre Therapie im Mittel mit 35,9 Jahren begonnen.

Das Alter der ersten ...	Minimum	Maximum	Mittelwert | \pm SD
8) psychiatrischen Auffälligkeit	10	51	28,4 | \pm 13,5
9) psychiatrischen Behandlung	17	56	33,5 | \pm 11,5
10) (teil-) stationären psychiatrischen Behandlung	20	56	35,9 | \pm 11,5

Tabelle 10: Erste psychiatrische Auffälligkeiten/ Therapien

11) Welche psychotherapeutische Vorbehandlung die Studienteilnehmer während der aktuellen Krankheitsmanifestation absolvierten, wird (mit den jeweiligen Häufigkeiten) in folgender Tabelle verdeutlicht (siehe Tabelle 11):

Vorbehandlung – Häufigkeit (n = 31)		
	Häufigkeit	Prozent (%)
Kognitive Psychotherapie	2	6,5
Verhaltenstherapie	17	54,8
IPT nach Klerman	0	0
Psychoedukative Gruppen	3	9,7
Spezifische Suchttherapie	2	6,5
Gesprächspsychotherapie	16	51,6
Entspannungstherapie	7	22,6
Tiefenpsycholog. fundierte Therapie	14	45,2
Andere	3	9,7

Tabelle 11: Vorbehandlung Psychotherapie, Mehrfachantworten waren möglich

12) Im Vorfeld der aktuellen Untersuchung bestand bei vier Patienten (12,9%) eine Suizidalität. Bei den restlichen 87,1% (n = 27) lag weder ein Suizidversuch, eine Suizidabsicht oder Suizidgefährdung noch eine vorsätzliche Selbstschädigung vor.

13) Der Überblick über den Familienstand zeigt, dass der Großteil der Probanden angab, ledig zu sein (n = 19, 61,3%).

		Anzahl	Prozent (%)
Familienstand	Ledig	19	61,3
	Verheiratet	5	16,1
	Getrennt lebend	2	6,5
	In Partnerschaft	1	3,2
	Geschieden	4	12,9
Gesamt		31	100,0

Tabelle 12: Familienstand

- 14) Zur Wohnsituation (erster Wohnsitz) gaben 27 Probanden (87,1%) an, aktuell in einer Privatwohnung (dies beinhaltet auch ein möbliertes Zimmer oder eine Wohngemeinschaft) zu leben. drei Patienten (9,7%) hatten keinen festen Wohnsitz, ein Teilnehmer war in einer betreuten Wohngruppe untergebracht.
- 15) Die weitere Auswertung der Wohnsituation ergibt, dass die Mehrzahl der Patienten (n = 17, 54,8%) allein in einer Privatwohnung lebt. Die genaue Verteilung zeigt nachstehende Tabelle (siehe Tabelle 13).

Wohnsituation - Zusammenleben		
	Häufigkeit	Prozent (%)
Allein in Privatwohnung	17	54,8
(Ehe-) Partner/ weitere Angehörige	6	19,4
Kind/ Kindern	1	3,2
Eltern (-teil)	2	6,5
Bekannte/ Wohngemeinschaft	1	3,2
Betreutes Wohnen	1	3,2
Ohne festen Wohnsitz	3	9,7
Gesamt	31	100

Tabelle 13: Zusammenleben

- 16) Bei der Datenerhebung gaben insgesamt 21 Patienten (67,7%) an, keine eigenen Kinder zu haben. Sieben Personen (22,6%) berichten über zwei eigene Kinder, drei Teilnehmer (9,7%) haben ein Kind.
- 17) Die Frage nach der Nationalität ergibt, dass fast alle Probanden (n = 30, 96,8%) deutsch sind sowie Deutsch als ihre Muttersprache bezeichnen. Ein Teilnehmer verfügt über gute deutsche Sprachkenntnisse, die Muttersprache ist aber nicht Deutsch.

Die folgenden zwei Unterpunkte 18 und 19 mit der Frage nach dem höchsten erreichten Schul- und Berufsabschluss wird zusammen in einer Tabelle aufgezeigt (siehe Tabelle 14).

Übersicht über den höchsten erreichten Schul- und Berufsabschluss:

		Anzahl	Prozent (%)
18) Schulabschluss	Hauptschule	1	3,2
	Mittlere Reife	15	48,4
	(Fach-) Abitur/ BOS	15	48,4
19) Berufsabschluss	Kein	3	9,7
	Lehre	11	35,5
	Fach-/ Meisterschule	8	25,8
	Fach-/ Hochschule	9	29,0
Gesamt		31	100,0

Tabelle 14: Schul- und Berufsabschluss

Auch die berufliche Situation der Probanden zum Zeitpunkt der Datenerhebung sowie der derzeitig (oder zuletzt) ausgeübte Beruf wird im Folgenden tabellarisch dargestellt (siehe Tabelle 15).

Übersicht über die aktuelle berufliche Situation der Probanden:

		Anzahl	Prozent (%)
20) Berufliche Situation	Berufstätig, Vollzeit	10	32,3
	Berufstätig, Teilzeit	3	9,7
	Berufstätig, gelegentlich	1	3,2
	Ausbildung/ Umschulung	2	6,5
	Arbeitslos gemeldet	4	12,9
	Berufs-/ Erwerbsunfähigkeitsrente	9	29,0
	Altersrente/ Pension	1	3,2
21) Ausgeübter Beruf	Nie erwerbstätig	3	9,7
	Ungelernter/ angelernter Arbeiter	8	25,8
	Einfacher Angestellter/ Beamter	7	22,6
	Mittlerer Angestellter/ Beamter	8	25,8
	Selbstständiger Akademiker/ Freiberuf	5	16,1
Gesamt		31	100,0

Tabelle 15: Berufliche Situation gesamt

22) Die Mehrheit der Patienten (n = 17, 54,8%) konnte für ihren derzeitigen Unterhalt vollständig allein (auch Altersrente, Hausfrauen) aufkommen. Neun Probanden (29,0%) gaben an, ausschließlich auf Fremdaufkommen angewiesen zu sein. Fünf weitere (16,1%) brauchten teilweise finanzielle Unterstützung.

23) Die Auswertung der Rauchgewohnheiten ergab eine Verteilung an Raucher von 45,2% und Nicht-Raucher von 48,4% (vgl. Tabelle 16).

		Anzahl	Prozent (%)
Rauchgewohnheiten	Nicht-Raucher	15	48,4
	Ex-Raucher	1	3,2
	Gelegenheitsraucher	1	3,2
	Raucher	14	45,2
Gesamt		31	100,0

Tabelle 16: Rauchgewohnheiten

24) Zur Frage nach somatischen Erkrankungen machten 30 von 31 Patienten Angaben. Dabei berichteten drei Probanden (9,7%) über eine Fettstoffwechselstörung (Hypercholesterinämie) sowie ein weiterer Teilnehmer (3,2%) über eine periphere Verschlusskrankheit. 13 Patienten (41,9%) gaben an, unter einer anderen körperlichen Erkrankung zu leiden ohne dies genauer zu klassifizieren.

25) Die durchschnittliche Größe (in cm) betrug 170,1 (Min. = 155, Max. = 190, SD = 10,981).

4.3 DIAGNOSEN

Alle Probanden (n = 31) hatten mindestens eine Diagnose. Eine Übersicht über die Anzahl weiterer Diagnosen zeigt folgende Tabelle:

		Anzahl Patienten	Prozent (%)
Anzahl Diagnosen	1	31	100
	2	19	61,3
	3	12	38,7
	4	1	3,2
	5	1	3,2
	6	1	3,2

Tabelle 17: Übersicht Anzahl Haupt- und Nebendiagnosen

4.3.1 HAUPTDIAGNOSEN

Als Hauptdiagnose wurde die jeweilige Diagnose des Probanden definiert, die schwerpunktmäßig im Rahmen des stationären Aufenthaltes behandelt wurde. Bei 12 (38,7%) von den insgesamt 31 Patienten wurde nur eine psychiatrische Diagnose bei Entlassung gestellt. Fünf (16,1%) davon hatten als alleinige Diagnose eine rezidivierende depressive Störung (gegenwärtig schwere Episode, ICD-10: F33.2).

In unten stehender Tabelle sind die Hauptdiagnosen mit deren Häufigkeitsangaben aufgelistet:

ICD-10	Hauptdiagnosen - Beschreibung	Anzahl	Prozent (%)
F25.1	Schizoaffektive Störung, gegenwärtig depressiv	1	3,2
F31.4	Bipolare affektive Störung, gegenwärtig schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome	2	6,5
F32.2	Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome	3	9,7
F32.1	Mittelgradige depressive Episode	1	3,2
F33.1	Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode	3	9,7
F33.11	Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode, mit somatischem Syndrom	1	3,2
F33.2	Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig schwere Episode ohne psychotische Symptome	17	54,8
F44.4	Dissoziative Bewegungsstörungen	1	3,2
F60.31	Emotional instabile Persönlichkeitsstörung: Borderline-Typ	2	6,5

Tabelle 18: Hauptdiagnosen

4.3.2 KOMORBIDITÄT

Als Komorbidität, auch Begleiterkrankung genannt, wird die Diagnose der Patienten bezeichnet, die zusätzlich zur Hauptdiagnose vorliegt, die aber nicht zwingend mit der Hauptdiagnose in Verbindung stehen muss. Komorbiditäten können folglich eigene Krankheitsbilder darstellen.

Nach Abschluss der Datenerhebung waren bei 19 Patienten (61,3%) jeweils eine Begleiterkrankung, bei 12 Probanden (38,7%) jeweils zwei weitere Erkrankungen diagnostiziert worden. Einer von diesen 12 Probanden wies insgesamt fünf Komorbiditäten auf.

Die Übersicht der einzelnen Diagnosen mit jeweiliger Klassifikation, Beschreibung und Häufigkeit zeigt folgende Tabelle:

ICD-10	Komorbidität - Beschreibung	Anzahl	Prozent (%)
F10.x	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	2	6,5
F13.x	Psychische und Verhaltensstörungen durch Sedativa oder Hypnotika	2	6,5
F15.x	Psychische und Verhaltensstörungen durch andere Stimulanzien, einschl. Koffein	1	3,2
F25.x	Schizoaffektive Störungen	1	3,2
F34.x	Anhaltende affektive Störungen	6	19,4
F40.x	Phobische Störungen	1	3,2
F41.x	Andere Angststörungen	1	3,2
F42.x	Zwangsstörung	2	6,5
F43.x	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	3	9,7
F45.x	Somatoforme Störungen	4	12,9
F50.x	Essstörungen	2	6,5
F60.x	Spezifische Persönlichkeitsstörungen	7	22,7
F61.x	Kombinierte und andere Persönlichkeitsstörungen	1	3,2
G44.2	Sonstige Kopfschmerzsyndrome	1	3,2

Tabelle 19: Komorbiditäten

4.4 EINSCHÄTZUNG UNTERSCHIEDLICHER BEHANDLUNGSMODALITÄTEN VOR THERAPIEBEGINN

Mit Hilfe einer „Visuellen Analogskala“ (kurz „VAS“ von 0 = gar nicht bis 10 = sehr stark) sollten die Studienteilnehmer angeben, wie sehr sie glauben von der psychopharmakologischen Medikation, der Psychotherapie und einer Akupunkturbehandlung zu profitieren. Von den insgesamt 31 Patienten machten 29 (93,5%) Personen zu den beiden erst genannten Items Angaben, zur Akupunktur 28 (90,3%) Teilnehmer. Davon erhielten 18 Personen die NADA-Ohrakupunktur. 11 Probanden konnten nicht teilnehmen, da sie vor Start der Gruppen aus der stationären Behandlung entlassen wurden.

Die „VAS-Werte“ sind in nachfolgender Tabelle dargestellt (siehe Tabelle 20).

Die Analyse der Daten im Hinblick auf die Einschätzung der Wirkung der unterschiedlichen Behandlungsmodalitäten ergab insgesamt keinen signifikanten Unterschied (Chi-Quadrat = 580.00, df = 552, $p = 0.198$).

		Anzahl	Minimum	Maximum	Mittelwert | \pm SD
Einschätzung	Medikation	29	0,4	10,0	5,986 | \pm 3,1046
	Psychotherapie	29	0,2	10,0	6,528 | \pm 3,0199
	Akupunktur	28	0,1	10,0	6,011 | \pm 2,4200

Tabelle 20: Einschätzung Behandlungserfolg durch die Probanden vor Therapiebeginn

Zudem war von Interesse, ob sich ein Unterschied in der Einschätzung der verschiedenen Therapieformen beobachten lässt, indem man einen Gruppenvergleich (NADA-Teilnahme: ja – nein) aufstellt.

- ➔ **Item Medikation:** Die Probanden, die NADA-Akupunktur erhielten, schätzen den Erfolg der psychopharmakologischen Medikation etwas geringer ein (MW = 5,617) als die Patienten, die nicht an der Ohrakupunktur teilnehmen konnten (MW = 6,591). Der Mittelwertvergleich im Rechenmodell (einfaktorielle ANOVA) zeigt keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen (NADA-Teilnahme: ja – nein) auf (F-Wert = 0,664, DF = 1, $p = 0,422$).
- ➔ **Item Psychotherapie:** In der Bewertung des Nutzen einer Psychotherapie glauben die Nicht-Akupunktur-Teilnehmer im Mittel (= 8,045) deutlich stärker daran, von dieser Behandlungsmethode zu profitieren. Im Vergleich dazu betrug der Mittelwert in der Akupunktur Gruppe gleich 5,600. Dabei ist der Unterschied im Mittelwertvergleich zwischen den beiden Gruppen signifikant (einfaktorielle ANOVA: F-Wert = 5,139, DF = 1, $p = 0,032$).
- ➔ **Item Akupunktur:** Die Einschätzung einer Akupunkturbehandlung wird von beiden Gruppen etwa ähnlich eingeschätzt. Die NADA-Teilnehmer geben einen Nutzen von im Mittel = 5,789 und die Nicht-Akupunktur-Teilnehmer von im Mittel = 6,410 an. Der Unterschied im Mittelwertvergleich ist nicht signifikant (einfaktorielle ANOVA: F-Wert = 0,414, DF = 1, $p = 0,525$).

4.5 PRIMÄRHYPOTHESE - BEDARFSMEDIKATION

Ziel dieser Analyse ist es, die Auswirkung der Behandlung (NADA-Akupunktur) im Hinblick auf die Einnahme der Medikamentenmenge zu beurteilen. Die Daten wurden durch Berechnung der „Defined Daily Dose“ („DDD“) erhoben, um sie somit vor und nach Beginn der Therapie vergleichen zu können.

Im Folgenden sind die „DDD“ zum besseren Verständnis tabellarisch aufgeführt. Dabei wurde die eingenommene Menge (jeweils in mg) an Benzodiazepinen sowie der Gesamtmedikation (Antidepressiva, Neuroleptika, Antikonvulsiva, Analgetika, Benzodiazepin-ähnlicher Wirkstoffe und sonstiger Medikation) zu jedem einzelnen Zeitpunkt von allen Patienten addiert. Angegeben werden jeweils die Werte Minimum, Maximum, Mittelwert (\pm SD) und wie viele Probanden eine Medikation erhalten haben (vgl. Tabelle 21). Zu beachten ist, dass zu Zeitpunkt 7 nur noch Daten eines Probanden vorliegen.

	Zeitpunkt	Anzahl	Minimum	Maximum	Mittelwert | \pm SD
„DDD“ Benzodiazepine	1	12	0,00	0,23	0,0508 | \pm 0,7465
	2	11	0,00	0,26	0,0391 | \pm 0,8443
	3	19	0,00	0,71	0,0558 | \pm 0,1629
	4	15	0,00	0,52	0,0600 | \pm 0,1416
	5	11	0,00	0,35	0,0373 | \pm 0,1044
	6	5	0,00	0,40	0,0860 | \pm 0,1760
	7	1	1,51	1,51	1,5100

Tabelle 21: „DDD“ gesamt der Benzodiazepine zu den jeweiligen Zeitpunkten

	Zeitpunkt	Anzahl	Minimum	Maximum	Mittelwert | \pm SD
„DDD“ Gesamtmedikation	1	12	0,00	0,98	0,1575 | \pm 0,2806
	2	11	0,00	1,46	0,5109 | \pm 0,5765
	3	19	0,00	1,86	0,5263 | \pm 0,5830
	4	15	0,00	1,59	0,4467 | \pm 0,5756
	5	11	0,00	2,71	0,7391 | \pm 0,9424
	6	5	0,00	1,38	0,7060 | \pm 0,6165
	7	1	3,04	3,04	3,04

Tabelle 22: „DDD“ der Gesamtmedikation zu den jeweiligen Zeitpunkten

In die Auswertung konnte die „DDD“ von insgesamt 23 Patienten mit einbezogen werden, die restlichen erhielten zu keinem Zeitpunkt eine Medikation und mussten somit von dieser Analyse ausgeschlossen werden. Ursprünglich sollte ein Modell sowohl für die „DDD“ der Benzodiazepine als auch für die der Gesamtmedikation über die Zeit berechnet werden. Aufgrund der sehr kleinen Zahl der „DDD“ für die Benzodiazepine (0,07) konnte hierfür jedoch kein geeignetes Modell erstellt werden. Daher werden in den folgenden zwei Tabellen nur die „DDD“ der Gesamtmedikation berücksichtigt.

Bei dieser Analyse werden neben den üblichen unabhängigen auch zufällige Effekte berücksichtigt. Als „zufällig“ dient hier ein Patienteneffekt in Form eines „Intercepts“ (Regressionskonstante), das heißt es wird jedem Patienten ein eigenes „generelles Level“ der unabhängigen Variable (hier die „DDD“ der Medikamente) zugeordnet. Ausgehend davon wird der Einfluss der festen Effekte, nämlich der Behandlung und der Zeit sowie die

Interaktion zwischen den beiden, untersucht. Dabei soll festgestellt werden, ob sich die „DDD“ im Laufe der Zeit (Zeiteffekt) und/oder während der Therapie verändert hat.

Nach Auswertung der Daten zeigt sich, dass kein Einfluss/ keine Signifikanz hinsichtlich der Zeit ($p = 0,11$), der Behandlung ($p = 0,68$) oder ihrer beider Interaktion ($p = 0,51$) auf die „DDD“ festgestellt werden kann (vgl. Tabelle 23).

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	0,10	0,05	32,00	1,91	0,07
Zeit (t)	0,05	0,03	32,00	1,66	0,11
Behandlung	0,03	0,07	32,00	0,42	0,68
Interaktion Zeit/Beh.	-0,03	0,04	32,00	-0,67	0,51

Tabelle 23: Interaktion „DDD“ mit Zeit und Behandlung sowie deren Interaktion

In einem zweiten Modell wurden nur die Daten von den Patienten verwendet, die ab Zeitpunkt 3, also ab Therapiebeginn vorlagen. In diese Analyse wurde ein einziger fester Effekt (die Zeit) mit eingeschlossen, um festzustellen, ob sich unter der Akupunkturbehandlung die Medikamentendosierungen über die Zeit gesehen verändert haben. In der Analyse des Zeiteffekts beträgt der p -Wert = 0,09 und ist somit nicht signifikant.

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	0,14	0,04	25,00	3,07	0,01
Zeit	0,03	0,02	25,00	1,79	0,09

Tabelle 24: Interaktion „DDD“ mit der Zeit

Die Darstellung der beiden folgenden Graphen zeigt, dass sowohl für die Benzodiazepine (vgl. Abbildung 9) als auch für die Gesamtmedikation (vgl. Abbildung 10) die Einnahmemengen steigen, auf insgesamt jedoch sehr niedrigem Niveau.

Zu beachten ist besonders die Aufschlüsselung der einzelnen Werte zum jeweiligen Zeitpunkt (vor allem zu Zeitpunkt 6 und 7) der rechten graphischen Abbildung. Der Anstieg ist damit zu erklären, dass zu den beiden zuletzt genannten Zeitpunkten nur noch sehr wenige Daten (Patienten) zu Verfügung standen (vor allem zu Zeitpunkt 7 nur noch ein Proband).

Graphische Darstellungen der „DDD“ der Benzodiazepine :

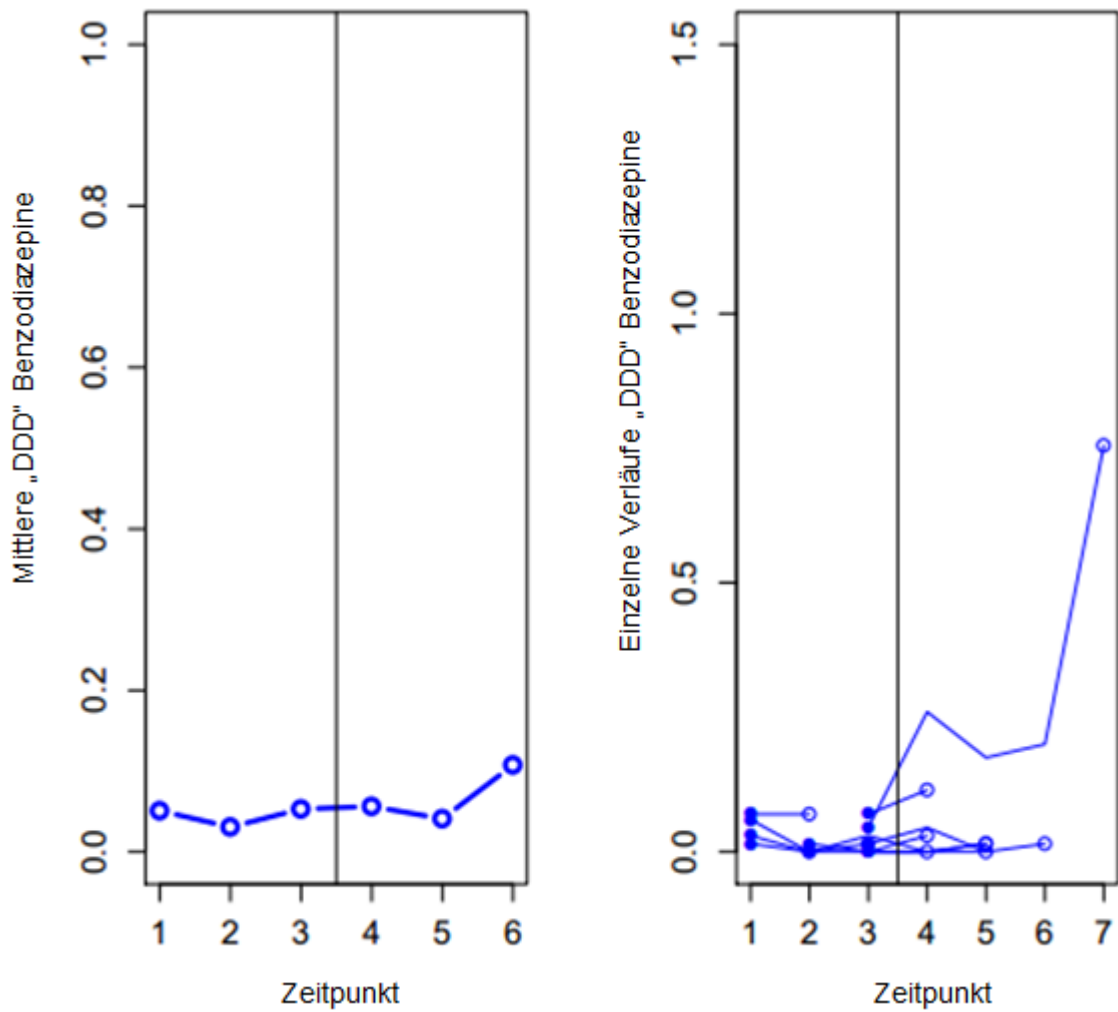


Abbildung 9: Verlaufsgraphiken für die „DDD“ der Benzodiazepine

In der linken Graphik ist der Mittelwert der Benzodiazepindosen, rechts die Einzeldosen je Zeitpunkt dargestellt.

Graphische Darstellungen der „DDD“ der Gesamtmedikation:

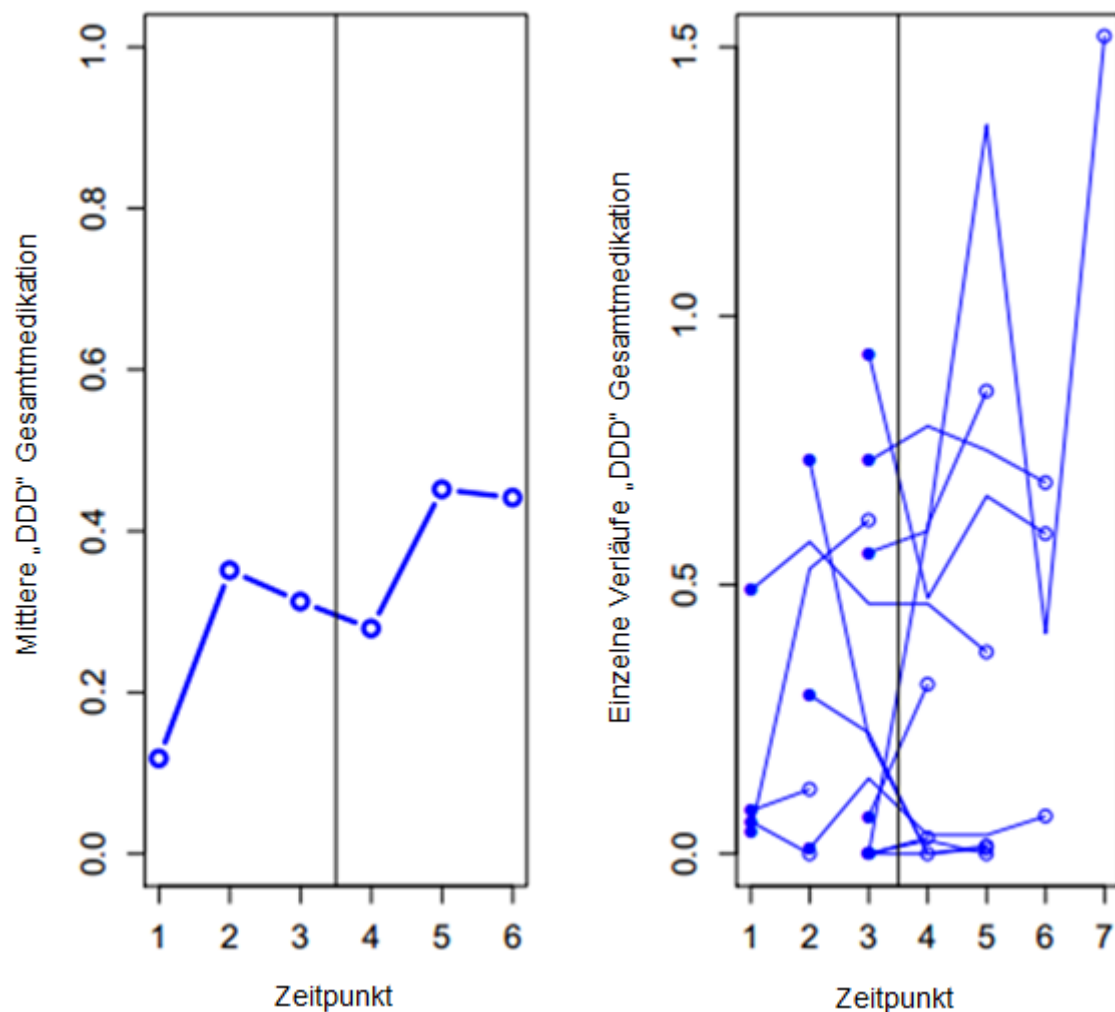


Abbildung 10: Verlaufsgraphiken der Medikamentendosierungen gesamt

Links über alle Zeiträume gemittelt; rechts sind die einzelnen Gesamtdosierungen je Zeitraum zu sehen.

Zu beachten ist auch hier, dass die Menge der Dosierungen über die Zeit leicht zunimmt. Die Auswertung und graphische Darstellung der Einzelwerte pro Patient zeigt, dass es vor allem bei einem Probanden (siehe Zeitpunkt 5, 6, und 7) zu einem verhältnismäßig starken Anstieg der „DDD“ von etwa 0mg (Zeitpunkt 3) auf über 1,5mg (Zeitpunkt 7) kommt.

Ein Einfluss der Behandlung kann anhand der Graphiken nicht erkannt werden. Die Modelle für die Gesamtmedikation bestätigen dies (siehe Tabelle 23).

4.6 FRAGEBÖGEN ZUR VERLAUFSKONTROLLE

Die Verlaufsfragebögen wurden zu insgesamt 7 Zeitpunkten sowohl vor als auch nach Beginn der Behandlung erhoben. Alle Probanden wurden angewiesen, die Fragebögen vollständig ausgefüllt an die Studienleiter zurückzugeben. Für die Auswertung ist jedoch nicht für jeden Zeitpunkt die gleiche Anzahl an Fragebögen verfügbar. Der „CGI-Score“ liegt vollständig vor, was damit zu erklären ist, dass dieser vom Behandelnden/ Studienleiter selbst auszufüllen ist und somit bestenfalls keinen Schwankungen im „follow-up“ unterliegt. Die Rücklaufzahl der anderen Fragebögen variiert. Ein Grund dafür ist, dass zum einen nach Einschluss in die Studie ein Teil der Patienten es verweigerte die Fragebögen auszufüllen. Besonders den „SCL 90R“ empfanden manche Teilnehmer als zu zeitaufwendig aufgrund der vielen Items, die bewertet werden sollen. Zum anderen wurden manche Patienten sehr kurzfristig verlegt oder entlassen, was das lückenlose „follow-up“ zusätzlich erschwerte („lost to follow-up“).

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der gültigen Messungen zu den jeweiligen Zeitpunkten 1 - 7:

		CGI	PSS	SCL 90R	SF 36
Zeitpunkt	1	12	10	10	10
	2	11	11	11	10
	3	19	17	15	17
	4	15	15	14	15
	5	11	11	11	11
	6	5	5	5	5
	7	1	1	1	1

Tabelle 25: Anzahl gültiger Messungen für die jeweiligen Scores

Nachstehend werden die Ergebnisse der einzelnen Tests ausführlich dargestellt.

4.6.1 CLINICAL GLOBAL IMPRESSION SCALE (CGI-SCALE/ CGI-SKALA)

Univariater Test:

Der Vergleich der mittleren „CGI“ Werte vor und nach Behandlung ergab im verbundenen Wilcoxon-Test einen p -Wert von **0,01187** (V-Wert = 36), im unverbundenen Test beträgt der p -Wert **0,0376** (W-Wert = 159,5). Daraus lässt sich eine Signifikanz ableiten. Aus der Graphik ist ersichtlich, dass der „CGI- Score“ vor Start der NADA-Gruppen ansteigt (von etwa im Mittel 4,2 auf 5,0) und ab Akupunkturbeginn tendenziell absinkt (siehe Abbildung 11, linker Teil der Graphik). Dies verdeutlicht, dass der „CGI- Score“ im Vergleich vor und nach Behandlungsstart signifikant abfällt und sich somit verbesserte.

Graphische Darstellung:

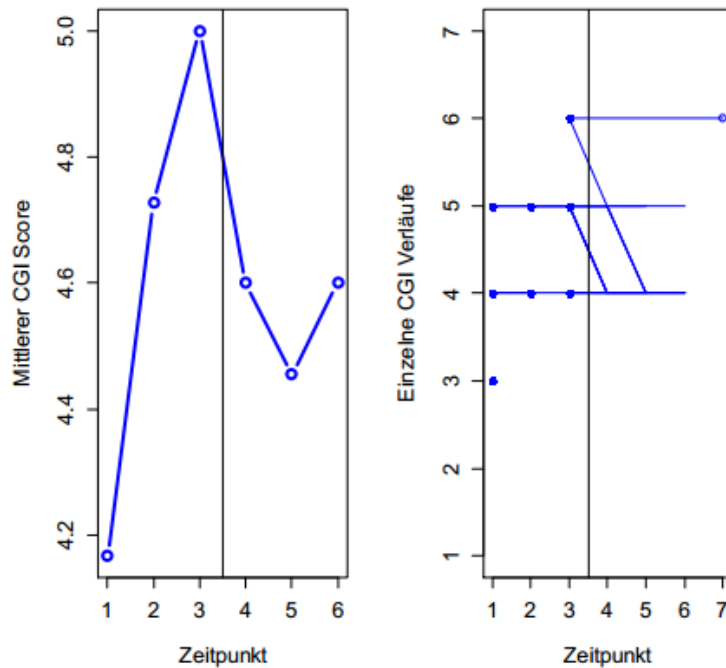


Abbildung 11: „CGI- Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe

Die Ergebnisse für die Schätzer der festen Effekte des Modells zeigt folgende Tabelle:

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	<i>p</i> -Wert
(Intercept)	4,45	0,23	40	19,72	0
Zeit (t)	0,11	0,09	40	1,33	0,19
Behandlung	0,32	0,41	40	0,77	0,44
Interaktion Zeit/Beh.	-0,22	0,11	40	-1,93	0,06

Tabelle 26: Gemischtes lineares Modell: „CGI- Score“

Die *p*-Werte des Modells lassen eine gesicherte Interpretation der Effekte nicht zu (siehe Tabelle 26). Es gilt zu beachten, dass ein solches Modell aufgrund der Streuung der Daten nur schwer zu interpretieren ist.

Im rechten Teil der Graphik (vgl. Abbildung 11) deutet sich bereits an, dass die „CGI“ Daten für eine modellbasierte Auswertung eigentlich nicht ausreichend sind. Um ein Gefühl für die Daten zu bekommen, sind die Einzelwerte im Verlauf in nachfolgender Tabelle gesondert dargestellt (siehe Tabelle 27):

	CGI 1	CGI 2	CGI 3	CGI 4	CGI 5	CGI 6	CGI 7
Patient 1	4	.	.	.	.	.	.
Patient 2	4	.	.	.	.	.	.
Patient 3	3	.	.	.	.	.	.
Patient 4	5	5	.	.	.	.	.
Patient 5	4	4	4	4	.	.	.
Patient 6	4	4	.	.	.	.	.
Patient 7	4	.	.	.	.	.	.
Patient 8	4	.	.	.	.	.	.
Patient 9	3	.	.	.	.	.	.
Patient 10	5	.	.	.	.	.	.
Patient 11	5	5	5	4	4	.	.
Patient 12	5	5	5	.	.	.	.
Patient 13	.	5	5	4	4	4	.
Patient 14	.	5	5	4	.	.	.
Patient 15	.	5	.	.	.	.	.
Patient 16	.	5	.	.	.	.	.
Patient 17	.	5	5	5	4	.	.
Patient 18	.	4	.	.	.	.	.
Patient 19	.	.	4	4	4	4	.
Patient 20	.	.	5	5	4	4	.
Patient 21	.	.	6	5	5	5	.
Patient 22	.	.	6	6	6	6	6
Patient 23	.	.	5	4	4	.	.
Patient 24	.	.	5	5	4	.	.
Patient 25	.	.	6	.	.	.	.
Patient 26	.	.	5	5	.	.	.
Patient 27	.	.	5	.	.	.	.
Patient 28	.	.	4	4	.	.	.
Patient 29	.	.	5	.	.	.	.
Patient 30	.	.	5	5	5	.	.
Patient 31	.	.	5	5	5	.	.

Tabelle 27: „CGI“-Einzelwerte der jeweiligen Probanden

4.6.2 PERCEIVED STRESS SCALE (PSS)

Univariate Tests:

Der Unterschied der „PSS“ Werte bei Behandlung und Nicht-Behandlung ist weder für den unverbundenen Wilcoxon-Test (p -Wert = 0,6164, W-Wert = 183; n = 31 Patienten) noch für den verbundenen Test (p -Wert = 0,8504, V-Wert = 49; n = 15 Patienten) signifikant. Es ist somit kein Einfluss auf den PSS Score ersichtlich. Die Graphik der gemittelten „PSS“ Werte (siehe Verlauf linke Graphik) zeigt, dass nur geringe Schwankungen um den Mittelwert (= 45,43) existieren und dieser Wert zwischen den Erhebungszeiträumen nahezu konstant bleibt (MW ungefähr im Bereich 44,0 – 45,5). Bei der Darstellung der einzelnen Verläufe (siehe rechte Abbildung) sei auf die Skalierung zu achten.

Graphische Darstellung:

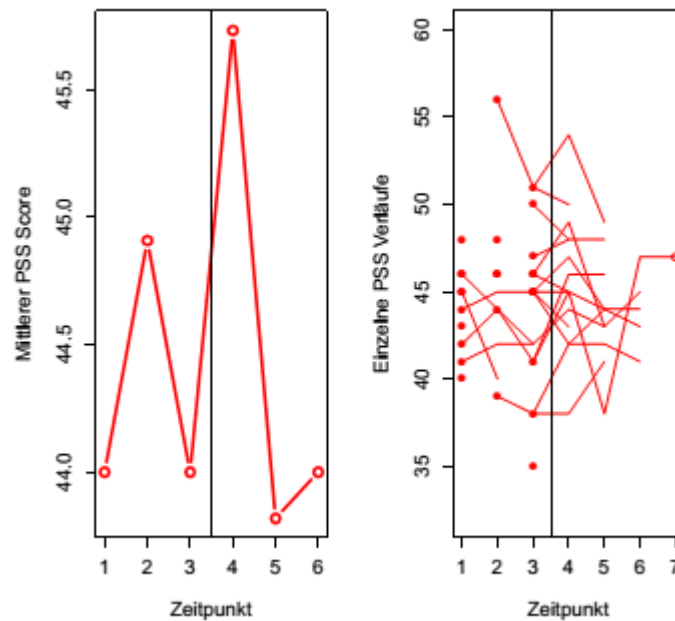


Abbildung 12: „PSS- Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe

Die Ergebnisse für die Schätzer der festen Effekte des Modells zeigt folgende Tabelle:

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	<i>p</i> -Wert
(Intercept)	45,43	1,47	40,00	30,91	0,00
Zeit (t)	-0,45	0,58	40,00	-0,78	0,44
Behandlung	-1,66	2,83	40,00	-0,59	0,56
Interaktion Zeit/Beh.	0,67	0,76	40,00	0,88	0,38

Tabelle 28: Gemischtes lineares Modell: „PSS- Score“

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist keiner der Effekte signifikant. Dieses Ergebnis entspricht den Ergebnissen der univariaten Tests und ist konsistent zur graphischen Darstellung.

In einem weiteren Rechenmodell (einfaktorielle ANOVA) zeigt sich kein Unterschied der „PSS“ Mittelwerte zwischen den Geschlechtern zu den jeweiligen Zeitpunkten 1-6 (siehe Tabelle 29). Die Studienteilnehmerinnen geben im Mittel einen etwa gleich hohen Stresslevel an wie die männlichen Probanden. Es ist kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern erkennbar (vgl. *p*-Werte Tabelle 29).

PSS-Mittelwertvergleich						
Zeitpunkt	n (w | m)	Mittelwert (w | m)	Standardfehler (w | m)	DF	F-Wert	p-Wert
1	10 (6 | 4)	43,50 | 44,75	1,05672 | 1,25000	1	0,574	0,470
2	11 (7 | 4)	44,14 | 46,25	1,12183 | 3,42479	1	0,525	0,487
3	17 (12 | 5)	43,00 | 46,40	1,41956 | 1,16619	1	2,087	0,169
4	15 (10 | 5)	46,10 | 45,00	1,36178 | 1,37840	1	0,256	0,621
5	11 (9 | 2)	44,00 | 43,00	1,13039 | 1,00000	1	0,157	0,701
6	5 (3 | 2)	45,00 | 42,50	1,15470 | 1,50000	1	1,800	0,272

Tabelle 29: „PSS“ Mittelwertvergleich zwischen den Geschlechtern

4.6.3 SHORT FORM-36 (SF-36)

Univariate Tests:

Der Unterschied im „SF-36“ bei Behandlung und Nicht-Behandlung ist weder für den unverbundenen Wilcoxon-Test (p -Wert = 0,3444, W-Wert = 166; n = 31) noch für den verbundenen Test (p -Wert = 0,67, V-Wert = 54,5; n = 14) signifikant. Es zeigt sich somit auch hier kein Einfluss auf den „SF-36 Score“. Aus den Mittelwerten der linken Graphik ist zu entnehmen, dass die Werte nur leicht ansteigen und sich in einem stabilen Bereich bewegen (MW ungefähr von 97 – 102). Zu beachten ist wiederum die Skalierung der rechten Abbildung bei der Graphik der einzelnen Verläufe.

Graphische Darstellung:

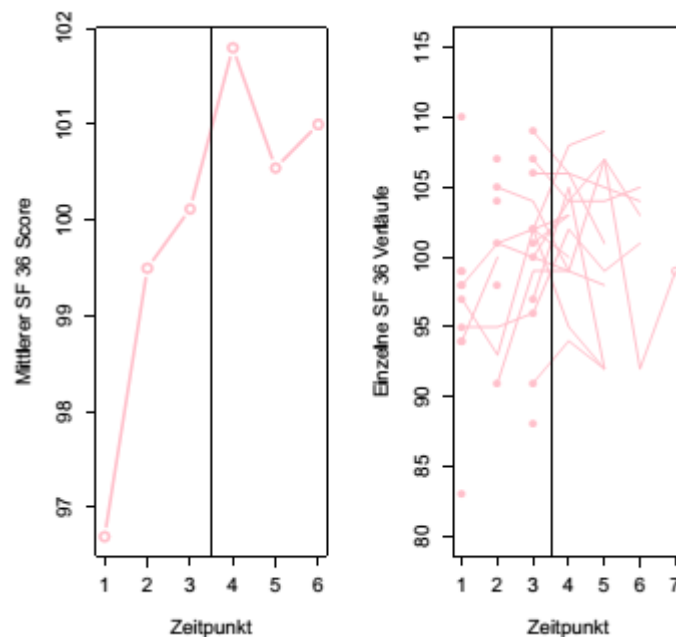


Abbildung 13: „SF-36 Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe

Die Ergebnisse für die festen Schätzer des Modells zeigt folgende Tabelle:

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	96,39	2,29	39,00	42,16	0,00
Zeit (t)	1,35	0,92	39,00	1,47	0,15
Behandlung	9,85	4,55	39,00	2,17	0,04
Interaktion Zeit/Beh.	-2,60	1,22	39,00	-2,14	0,04

Tabelle 30: Gemischtes lineares Modell: „SF-36 Score“

Im Modell, in dem die longitudinale Struktur der Daten berücksichtigt wird, ergibt sich ein signifikanter Effekt der Behandlung (p -Wert = **0,04**) auf den „SF-36“ sowie in Interaktion mit der Zeit (p -Wert = **0,04**).

Eine weitere Auswertung des „SF-36“ wurde durch Bildung von Subskalen vorgenommen (Erläuterung der einzelnen Skalen siehe Kap. 3.2.4). Dabei zeigen die Mittelwerte tendenziell keine großen Schwankungen im Verlauf (Zeitpunkte 1-6) auf (siehe Tabelle 31).

Übersicht „SF-36“ Subskalen:

Subskalen „SF-36“ (MW | \pm SD)	Zeitpunkt (n)					
	1 (10)	2 (11)	3 (17)	4 (15)	5 (11)	6 (5)
KÖFU	18,50 | \pm 5,87	22,73 | \pm 6,08	23,06 | \pm 5,65	25,07 | \pm 4,73	25,27 | \pm 5,55	25,60 | \pm 6,80
KÖRO	4,70 | \pm 1,16	5,09 | \pm 1,70	5,24 | \pm 1,48	5,73 | \pm 1,62	5,55 | \pm 1,86	5,80 | \pm 2,05
SCHM	8,10 | \pm 2,56	7,27 | \pm 2,37	5,82 | \pm 2,79	5,27 | \pm 2,43	5,09 | \pm 2,30	5,00 | \pm 3,32
AGES	18,80 | \pm 2,70	18,00 | \pm 2,16	18,41 | \pm 3,02	18,20 | \pm 2,91	17,91 | \pm 3,39	18,00 | \pm 2,35
VITA	15,70 | \pm 2,16	14,36 | \pm 1,80	15,94 | \pm 1,48	15,53 | \pm 1,36	15,09 | \pm 1,92	15,40 | \pm 1,34
SOFU	6,00 | \pm 0,94	6,27 | \pm 0,65	5,76 | \pm 0,83	6,00 | \pm 0,53	5,91 | \pm 0,94	5,40 | \pm 1,34
EMRO	3,30 | \pm 0,67	3,64 | \pm 1,12	3,29 | \pm 0,69	3,87 | \pm 0,99	4,00 | \pm 1,00	4,00 | \pm 1,22
PSYC	17,80 | \pm 1,87	18,09 | \pm 3,30	18,82 | \pm 2,21	19,20 | \pm 2,18	18,82 | \pm 1,66	19,40 | \pm 2,51

Tabelle 31: Überblick der einzelnen „SF-36“ Subskalen

Um einen Unterschied statistisch verifizieren zu können, wurde ein Mittelwertvergleich mittels T-Test bei verbundenen Stichproben durchgeführt. Es wurde jeweils ein Test mit

gepaarten Stichproben (Vergleich von Zeitpunkt 1 mit Zeitpunkt 3 sowie Zeitpunkt 3 mit Zeitpunkt 5) für jede Subskala gerechnet (Beispiel: Paar 1 = KÖFU 1&3, Paar 2 = KÖFU 3&5). Die Ergebnisse legen dar, dass insgesamt kein deutlicher Unterschied festgestellt werden kann (auf eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Subskalen-Paare mittels T-Test wird an dieser Stelle verzichtet). Lediglich die Analyse der Subskala „Vitalität“ (VITA 3&5) zeigt ein signifikantes Resultat auf (T-Wert = 2,448, DF = 10, p -Wert = **0,034**). Die „Vitalität“ verbessert sich folglich leicht von Zeitpunkt 3 auf Zeitpunkt 5. Die Ergebnisse der Items „Körperliche Funktionsfähigkeit“ (KÖFU 3&5: T-Wert = -1,962, DF = 10, p -Wert = **0,078**) sowie „Psychisches Wohlbefinden“ (PSYC 3&5: T-Wert = 2,206, DF = 10, p -Wert = **0,052**) lassen lediglich eine Tendenz zur Signifikanz erkennen. Ein Einfluss der Behandlung auf den „SF-36“ scheint daher nicht vorzuliegen.

4.6.4 SYMPTOMCHECKLISTE (SCL 90R)

Univariate Tests:

Der Unterschied im „SCL 90R“ bei Behandlung und Nicht-Behandlung ist weder für den unverbundenen Wilcoxon-Test (p -Wert = 0,0832, W-Wert = 252,5; $n = 31$) noch für den verbundenen Test (p -Wert = 0,0785, V-Wert = 81; $n = 14$) signifikant. Jedoch signalisieren die p -Werte einen Trend zur Signifikanz. Auch aus der Graphik ist ersichtlich, dass es einen möglichen Effekt gibt, denn der Mittelwert des berechneten „GSI“ (Global Severity Index) sinkt im Verlauf von >160 auf <80 (siehe linke Abbildung). Zur besseren Darstellung der einzelnen Verläufe wurde die Skalierung abermals angepasst (siehe rechte Abbildung).

Graphische Darstellung:

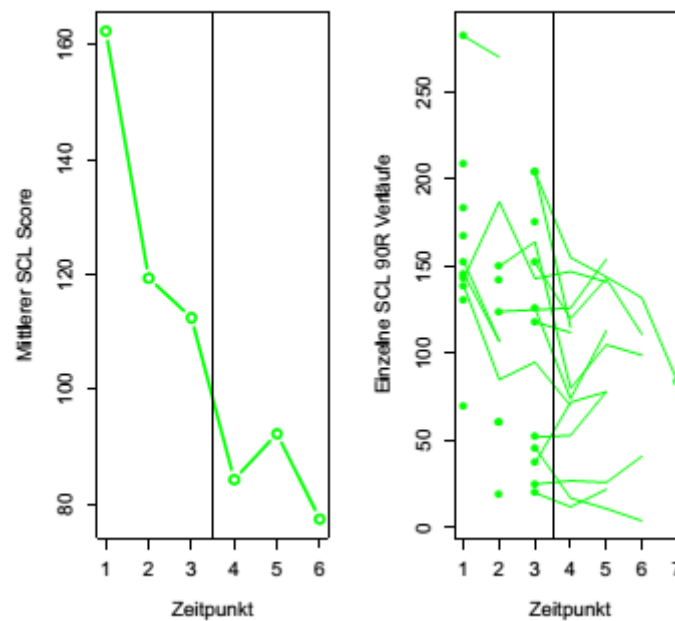


Abbildung 14: „SCL 90R Score“: links mittlerer Verlauf, rechts einzelne Verläufe

Die Ergebnisse für die Schätzer der festen Effekte des Modells zeigt folgende Tabelle:

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	153,35	19,76	37,00	7,76	0,00
Zeit (t)	-14,38	7,49	37,00	-1,92	0,06
Behandlung	-35,86	33,27	37,00	-1,08	0,29
Interaktion Zeit/Beh.	8,67	9,24	37,00	0,94	0,35

Tabelle 32: Gemischtes lineares Modell: „SCL 90R Score“

Der Zeiteffekt (p -Wert = 0,06) ist am Rand der Signifikanz. Dies bedeutet, dass der „SCL 90R“ Wert über die Zeit abnimmt. Dieser Effekt ist jedoch nicht auf die Therapie (p -Wert = 0,29) zurückzuführen.

Auch hier wurde eine weitere Analyse des „SCL 90R“ durch Bildung von Subskalen unternommen (Erläuterung der einzelnen Skalen siehe Kap. 3.2.3). In unten stehender Tabelle sind die Mittelwerte mit Standardabweichung (MW \pm SD) zu den jeweiligen Zeitpunkten 1-6 dargestellt. Zu beachten sind die teils großen Standardabweichungen.

Übersicht „SCL 90R“ Subskalen:

Subskalen „SCL 90R“ (MW | \pm SD)	Zeitpunkt (n)					
	1 (10)	2 (11)	3 (15)	4 (14)	5 (11)	6 (5)
SOMA	23,10 | \pm 12,31	16,27 | \pm 11,64	11,73 | \pm 7,27	8,79 | \pm 4,92	8,82 | \pm 6,59	6,60 | \pm 4,88
ZWANG	22,50 | \pm 6,67	17,09 | \pm 9,46	16,67 | \pm 9,77	11,21 | \pm 5,58	12,73 | \pm 7,07	10,40 | \pm 8,20
UNSI	17,40 | \pm 6,24	12,55 | \pm 8,70	12,13 | \pm 8,33	9,93 | \pm 6,83	12,27 | \pm 8,51	9,60 | \pm 5,86
DEPR	34,30 | \pm 7,36	25,73 | \pm 12,17	25,53 | \pm 12,50	18,71 | \pm 10,30	20,91 | \pm 11,21	18,80 | \pm 12,52
ANGS	17,30 | \pm 11,64	14,27 | \pm 10,83	12,53 | \pm 7,96	10,57 | \pm 6,33	10,73 | \pm 7,27	9,20 | \pm 7,98
AGGR	5,70 | \pm 4,92	4,00 | \pm 5,39	4,80 | \pm 4,74	3,43 | \pm 2,93	3,73 | \pm 3,90	2,00 | \pm 2,55
PHOB	9,00 | \pm 6,39	6,73 | \pm 5,50	6,00 | \pm 6,00	6,07 | \pm 5,28	6,00 | \pm 6,43	4,00 | \pm 5,20
PARA	7,80 | \pm 4,89	5,27 | \pm 5,31	5,53 | \pm 5,64	3,71 | \pm 4,38	4,64 | \pm 4,97	3,00 | \pm 3,94
PSYC	10,40 | \pm 6,00	7,91 | \pm 5,52	7,00 | \pm 5,15	3,86 | \pm 3,39	4,45 | \pm 3,78	4,80 | \pm 3,42
Zusatz	14,90 | \pm 5,38	9,55 | \pm 4,76	10,53 | \pm 5,87	8,00 | \pm 6,19	8,00 | \pm 6,40	9,00 | \pm 7,84

Tabelle 33: Überblick der einzelnen „SCL 90R“ Subskalen

Da sich manche Werte der einzelnen Subskalen scheinbar deutlicher verändern als andere, wurde auch hier zur Objektivierung des Effekts ein Mittelwertvergleich mittels T-Test bei verbundenen Stichproben durchgeführt. Wie bereits weiter oben bei der Auswertung der Subskalen des „SF-36“ beschrieben, wurden jeweils zwei Paare zu jeder Subskala gebildet (Zeitpunkte 1&3 sowie 3&5). Ausschließlich bei der gepaarten Stichprobe der Subskala „Psychotizismus“ (PSYC 3&5) wurde das Signifikanzniveau erreicht (T-Wert = 2,335, DF = 10, p -Wert = **0,042**). Alle weiteren Ergebnisse waren nicht signifikant (auf eine tabellarische Aufstellung der Resultate wird verzichtet). Es konnte also kein Unterschied vor und nach Behandlung zu den untersuchten Zeitpunkten (1&3 sowie 3&5) aufgezeigt werden. Ein Einfluss auf den „SCL 90R“ kann nicht bestätigt werden.

4.7 TAGESFRAGEBÖGEN

Ein Behandlungstag wird als ein Zeitpunkt dargestellt, insgesamt konnten 63 von 64 Tagen analysiert werden. Zu beachten ist, dass für die Auswertung zu Zeitpunkt 51 keine Messungen vorliegen und ab Zeitpunkt 53 nur die Daten von einem Patienten existieren.

Einen Überblick über die Anzahl der Teilnehmer zu jedem einzelnen Zeitpunkt liefert folgende Tabelle:

Zeitpunkt	Anzahl vorher	Anzahl nachher	Zeitpunkt	Anzahl vorher	Anzahl nachher
1*	19	19	33	2	2
2	8	7	34	5	6
3	10	10	35	2	3
4	9	9	36	2	2
5	7	7	37	3	4
6	9	7	38	2	1
7	6	6	39	5	5
8	10	9	40	3	3
9	10	9	41	4	3
10	8	8	42	3	3
11	7	7	43	3	3
12	5	5	44	3	3
13	8	8	45	3	3
14	7	6	46	2	2
15	5	5	47	3	3
16	5	5	48	2	2
17	6	6	49	1	1
18	7	7	50	2	2
19	4	4	51	0	0
20	4	4	52	2	2
21	5	5	53	1	1
22	5	5	54	1	1
23	6	5	55	1	1
24	5	5	56	1	1
25	4	4	57	1	1
26	5	5	58	1	1
27	3	3	59	1	1
28	3	3	60	1	1
29	2	2	61	1	1
30	4	4	62	1	1
31	3	3	63	1	1
32	5	5	64	1	1

Tabelle 34: Überblick gültiger Messungen der Tagesfragebögen

*Der enorme Abfall der Teilnehmeranzahl von Zeitpunkt 1(n = 19) zu 2 (n = 8) ist damit zu erklären, dass für alle Patienten, die an NADA teilnahmen der Zeitpunkt 1 als erste Behandlung festgelegt wurde, auch wenn sich nicht alle gleichzeitig auf Station befanden (maximal 12 Patienten auf Station). Dies war für die statistische Auswertung von Nöten.

4.7.1 STRESS

Univariate Tests:

Der Unterschied im direkten Vorher-Nachher-Vergleich des Stress-Scores ist sowohl im verbundenen Wilcoxon-Test (p -Wert = **0,0008**, V-Wert = 173) als auch im unverbundenen Test (p -Wert = **0,0228**, W-Wert = 259) signifikant.

Graphische Darstellung Stress-Score:

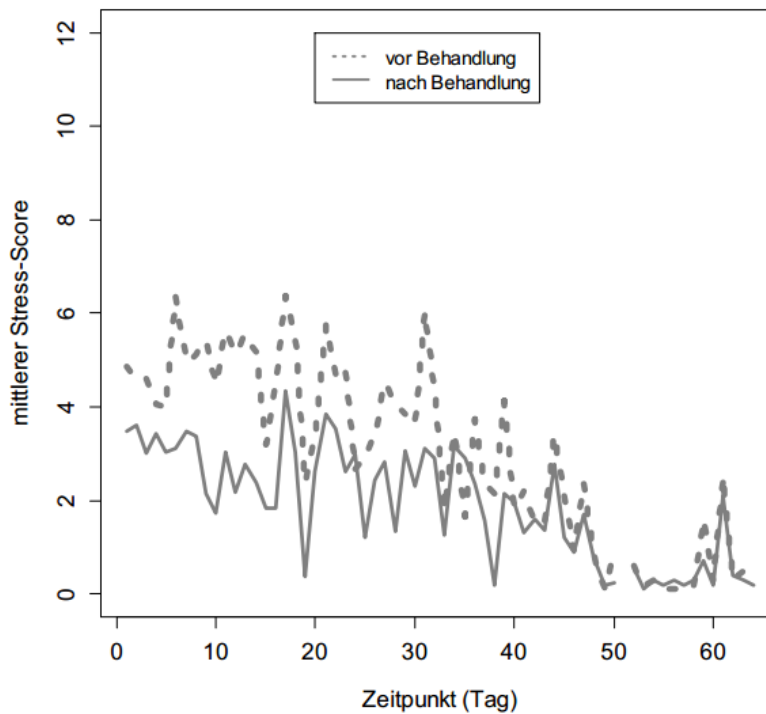


Abbildung 15: Item Stress: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie)

Das nachstehende Modell zeigt, dass sowohl der Zeiteffekt (p -Wert = **0,0208**) als auch der Behandlungseffekt (p -Wert = **0,0000**) sowie die Interaktion zwischen beiden (p -Wert = **0,0015**) hoch signifikant sind (vgl. Tabelle 35). Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass das Stressempfinden der Probanden nach der Akupunkturbehandlung sowie im Verlauf deutlich sinkt.

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p -Wert
(Intercept)	5,2813	0,4891	508,00	10,7978	0,0000
Zeit (t)	-0,0179	0,0077	508,00	-2,3197	0,0208
Behandlung	-2,1496	0,2571	508,00	-8,3624	0,0000
Interaktion Zeit/Beh.	0,0312	0,0098	508,00	3,1853	0,0015

Tabelle 35: Gemischtes lineares Modell: Stress

4.7.2 UNRUHE

Univariate Tests:

Bei dieser Auswertung beträgt der p -Wert = **0,0004** (V-Wert = 183,5) im verbundenen Wilcoxon-Test, im unverbundenen Test ist p = **0,0119** (W-Wert = 266). Auch hier zeigt die Teststatistik des Unruhe-Scores einen signifikanten Unterschied auf.

Graphische Darstellung Unruhe-Score:

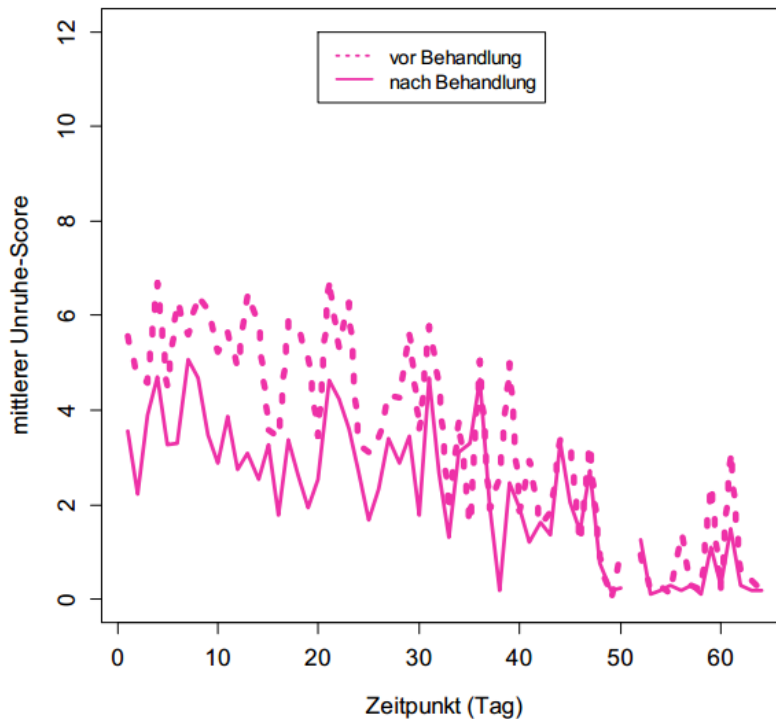


Abbildung 16: Item Unruhe: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie)

Die Analyse des Modells zeigt, dass sowohl der Zeit- (p -Wert = **0,0002**), als auch der Behandlungseffekt (p -Wert = **0,0000**) sowie die Interaktion zwischen diesen beiden (p -Wert = **0,0017**) hoch signifikant sind (vgl. Tabelle 36). Hierbei zeigt sich, dass sich die Studienteilnehmer nach der Akupunktur weniger unruhig fühlen.

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p -Wert
(Intercept)	5,8107	0,4700	508,0000	12,3642	0,0000
Zeit (t)	-0,0310	0,0082	508,0000	-3,7972	0,0002
Behandlung	-2,2573	0,2725	508,0000	-8,2846	0,0000
Interaktion Zeit/Beh.	0,0327	0,0104	508,0000	3,1567	0,0017

Tabelle 36: Gemischtes lineares Modell: Unruhe

4.7.3 MÜDIGKEIT

Univariate Tests:

Hier ergibt die Statistik im verbundenen Wilcoxon-Test einen p -Wert von **0,0323** (V-Wert = 42). Das heißt, dass der Unterschied im Müdigkeit-Score vor und nach der Behandlung signifikant ist. Die Auswertung im unverbundenen Test liefert einen p -Wert von 0,1939 (W-Wert = 135,5) und weist somit keine Signifikanz auf.

Graphische Darstellung Müdigkeit-Score:

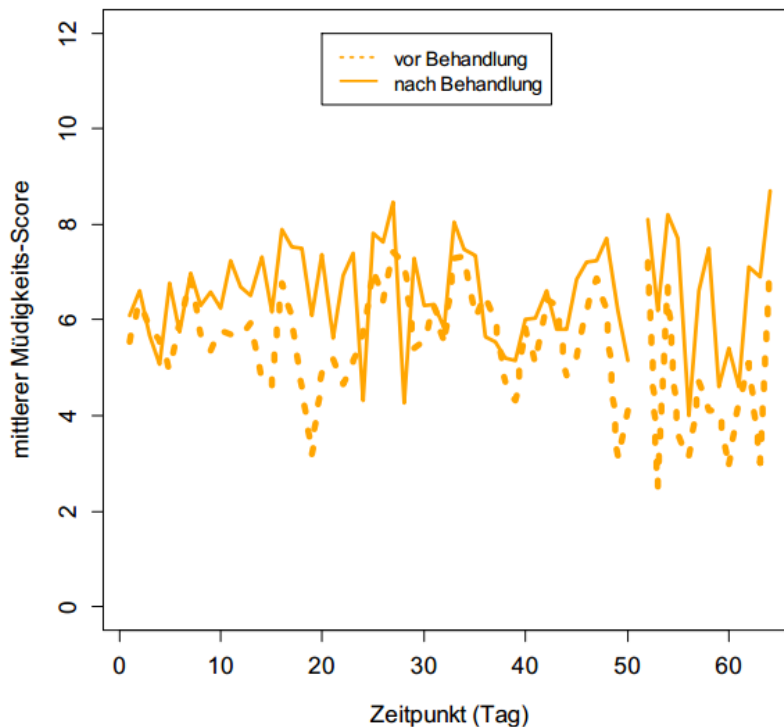


Abbildung 17: Item Müdigkeit: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie)

Die Rechnung des Modells verdeutlicht einen signifikanten Effekt der Behandlung (p -Wert = **0,03**) auf den Müdigkeit-Score. Die Ergebnisse in Hinblick auf die Zeit (p -Wert = 0,39) sowie auf die Interaktion Zeit/Behandlung (p -Wert = 0,31) sind beide nicht signifikant (vgl. Tabelle 37). Die Patienten sind also im Mittel nach der Behandlung etwas müder als davor. Eine Veränderung über die Zeit zeigt sich nicht.

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p -Wert
(Intercept)	5,46	0,43	508,00	12,85	0,00
Zeit (t)	-0,01	0,01	508,00	-0,86	0,39
Behandlung	0,63	0,29	508,00	2,17	0,03
Interaktion Zeit/Beh.	0,01	0,01	508,00	1,01	0,31

Tabelle 37: Gemischtes lineares Modell: Müdigkeit

4.7.4 SCHMERZEN

Univariate Tests:

Im verbundenen Wilcoxon-Test beträgt der p -Wert hier **0,0407** (V-Wert = 133). Der Unterschied bei diesem Score ist zwar signifikant, aber aus der Graphik ist ersichtlich, dass die Unterschiede nicht so groß sind wie bei den zuvor beschriebenen Scores. Zudem zeigt sich im unverbundenen Test keine Signifikanz (p -Wert = 0,8495, W-Wert = 187,5).

Graphische Darstellung Schmerz-Score:

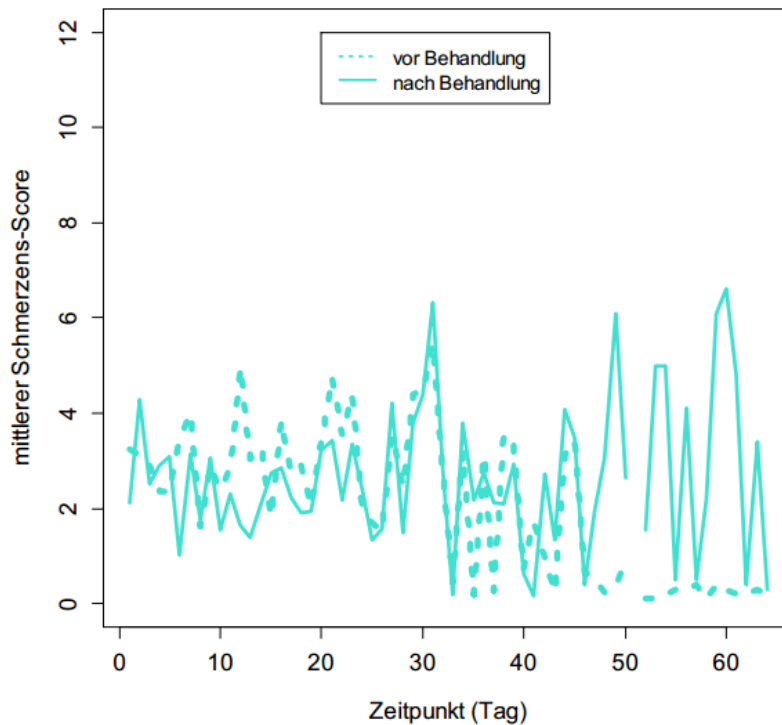


Abbildung 18: Item Schmerzen: mittlere Verläufe vor (Punkte), nach Behandlung (Linie)

Hier ist erkennbar, dass die festen Effekte (p -Wert (Zeit) = **0,0061**, p -Wert (Behandlung) = **0,0001**, p -Wert (Interaktion Zeit/Behandlung) = **0,0000**) eine Signifikanz aufweisen (vgl. Tabelle 38). Insgesamt lässt sich feststellen, dass das aktuelle Schmerzempfinden nach einer Akupunkturbehandlung niedriger ist. Die deutlichen Schwankungen vor allem zum Ende der Datenanalyse sind zum einen auf die niedrige Fallzahl (siehe Tabelle 34, Kap. 4.7) zurückzuführen. Zum anderen muss die individuelle Situation des Probanden berücksichtigt werden (eine Patientin klagte über Schmerzen nach längerer Ruhezeit, auch nach dem Liegen/Schlafen aufgrund bekannter Arthritis).

	Mittelwert	Standardfehler	DF	t-Wert	p -Wert
(Intercept)	3,1078	0,5565	508,00	5,5845	0,0000
Zeit (t)	-0,0219	0,0080	508,00	-2,7532	0,0061
Behandlung	-1,0796	0,2648	508,00	-4,0771	0,0001
Interaktion Zeit/Beh.	0,0452	0,0101	508,00	4,4822	0,0000

Tabelle 38: Gemischtes lineares Modell: Schmerzen

4.8 ANALYSE DER SKALENWERTE BEI PATIENTEN MIT KOMORBIDITÄT (F4x UND F6x)

Für die Datenanalyse erfolgte die Bildung einer Gruppe mit bestimmter Komorbidität (F4x und/oder F6x)*. Dazu wurden die Daten der Verlaufsfragebögen („PSS“, „SF-36“ und „SCL 90R“) sowie die Items der Tagesfragebögen (Stress, Unruhe, Müdigkeit und Schmerzen) durch Rechnung eines linearen Regressionsmodells miteinander verglichen. Die Auswertung zeigt keinen Unterschied des Therapieeffektes bei Studienteilnehmern mit einer „neurotischen Diagnose“ (n = 18) im Vergleich zu den restlichen Probanden (n = 13), die keine F4x oder F6x Diagnose aufwiesen. Exemplarisch wird dies am „SCL 90R“ erläutert (siehe Tabelle 39): Patienten mit einer oben genannten Komorbidität weisen einen um 0.0003 Punkte höheren „SCL 90R“ nach Behandlung auf als „nicht neurotische Patienten“ (adjustiert wurden die Modelle auf die Werte vor der Behandlung). Aus der Analyse kann keine Signifikanz ($p = 0,2801$) abgeleitet werden (siehe Tabelle 39).

	SD d. Schätzers	Standardfehler	t-Wert	p-Wert
SCL 90R				
(Intercept)	15,7756	15,6615	1,0073	0,3354
Vor Behandlung	0,5733	0,1105	5,1886	0,0003
Neurotisch - ja	15,543	13,6817	1,136	0,2801

Tabelle 39: Lineares Regressionsmodell: Neurotisch – „SCL 90R“

Das heißt folglich, dass die Skalenwerte des „SCL 90R“ nicht durch ein bestimmtes Merkmal (in diesem Fall die Komorbidität) erklärt werden können. Dasselbe wird bei der Analyse der übrigen Fragebögen deutlich, das Signifikanzniveau wird nicht erreicht.

*nach ICD-10-Code: F4x (F40-F48) Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen und F6x (F60-F69) Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen.

In der folgenden Übersicht sind alle weiteren Berechnungen der einzelnen Fragebögen aufgelistet (siehe Tabelle 40).

	SD d. Schätzers	Standardfehler	t-Wert	p-Wert
SF-36				
(Intercept)	42,2771	18,6273	2,2696	0,0425
Vor Behandlung	0,5828	0,183	3,1846	0,0079
Neurotisch - ja	0,0709	1,7487	0,0405	0,9683
PSS				
(Intercept)	16,3895	5,1089	3,208	0,0075
Vor Behandlung	0,6556	0,1157	5,6673	0,0001
Neurotisch - ja	-1,1311	0,968	-1,1685	0,2653
Stress				
(Intercept)	-0,1052	0,835	-0,126	0,9013
Vor Behandlung	0,7336	0,1625	4,5143	0,0004
Neurotisch - ja	-0,0444	0,7595	-0,0584	0,9541
Unruhe				
(Intercept)	0,1104	0,6807	0,1622	0,8731
Vor Behandlung	0,6202	0,1233	5,0292	0,0001
Neurotisch - ja	0,6283	0,5934	1,0589	0,3054
Müdigkeit				
(Intercept)	1,2791	1,0787	1,1858	0,253
Vor Behandlung	0,7926	0,1827	4,3388	0,0005
Neurotisch - ja	0,96	0,6456	1,4871	0,1564
Schmerzen				
(Intercept)	0,3747	0,4577	0,8188	0,4249
Vor Behandlung	0,7651	0,0992	7,715	0
Neurotisch - ja	-0,121	0,5281	-0,2292	0,8216

Tabelle 40: Lineares Regressionsmodell: Komorbidität F4x/ F6x

	Teststatistik verbunden		Teststatistik unverbunden	
	V-Wert	p-Wert	W-Wert	p-Wert
Stress	173	0,0008	259	0,0228
Unruhe	183,5	0,0004	266	0,0119
Müdigkeit	42	0,0323	135,5	0,1939
Schmerzen	133	0,0407	187,5	0,8495
PSS	49	0,8504	183	0,6164
SCL 90R	81	0,0785	252,5	0,0832
SF-36	54,5	0,7761	166	0,3444
CGI	36	0,0119	159,5	0,0376

Tabelle 41: Wilcox-Test VAS und Skalen

4.9 DIE EXTRAPUNKTE „YINTANG“ UND „LG20“

Bei jeder Akupunkturbehandlung konnten die Probanden freiwillig entscheiden, ob zusätzlich Extrapunkte (nur einer oder beide) vom NADA-Akupunkteur genadelt werden sollen. Dies wurde auf dem Tagesfragebogen vom jeweiligen Mitarbeiter handschriftlich notiert.

Während der Datenerhebung wurde „Yintang“ insgesamt 171 Mal (im Mittel 2,67 Mal/Sitzung), „LG20“ etwas weniger mit 101 Mal (im Mittel 1,57 Mal/Sitzung) eingefordert.

Bei näherer Betrachtung der Verlaufsdocumentation ist aufgefallen, dass an manchen Tagen kein handschriftlicher Vermerk vorgenommen wurde. Daher ist anzunehmen, dass die Anzahl der tatsächlich genadelten Extrapunkte womöglich größer ist. Aufgrund dieser lückenhaften Dokumentation wurde von einer weiteren Datenanalyse abgesehen.

Da der „Schlafkranz“ im Rahmen der täglich stattfindenden NADA-Gruppe nicht angeboten wurde, wurde keine Bewertung diesbezüglich unternommen.

4.10 PFLEGEPERSONAL

4.10.1 DEMOGRAPHISCHE DATEN

Die allgemeinen soziodemographischen Daten der Mitarbeiter wurden einmalig erhoben - an der Befragung des Pflegepersonals nahmen 10 Pflegekräfte (6 weiblich, 4 männlich) im Alter von 34-55 Jahren (Mittel: 46,2) teil. Vor dem Start der Studie absolvierten 5 (3 weiblich, 2 männlich) von diesen 10 Mitarbeitern die NADA-Ausbildung. Insgesamt sind 14 Mitarbeiter in der stationären Pflege auf der Psychosomatik Station tätig.

Nachstehende Tabelle verdeutlicht, wie lange (in Jahren) die Mitarbeiter insgesamt als Pflegekraft tätig sind, ferner wie lange (in Jahren) sie in der psychiatrischen Klinik in der Nussbaumstraße in München und davon wie lange (in Jahren) auf der Psychosomatik Station B1b angestellt sind.

	Anzahl	Minimum	Maximum	MW	SD
Zeit als Pflegekraft	10	8	31	18,1	6,707
Zeit in Klinik	10	1	24	9,5	7,200
Zeit auf Station	10	1	16	5,5	5,421

Tabelle 42: Berufliche Situation Pflegekraft

4.10.2 TEAMZUFRIEDENHEIT VOR UND NACH DER EINFÜHRUNG DER NADA-GRUPPE

Wie zufrieden die Mitarbeiter auf der Station im Studienverlauf waren, wurde durch drei Items (Arbeitssituation, Kompetenzen und Zusammenarbeit) ermittelt. Die Befragung dazu wurde zu drei Zeitpunkten (jeweils zu Studienbeginn, zum Start der Akupunkturgruppe und zu Studienabschluss) durchgeführt. Zu Beginn füllten 10 Pflegepersonen den Fragebogen aus,

davon haben 5 Mitarbeiter die NADA-Ausbildung absolviert. Zum Start der NADA-Gruppe (= Zeitpunkt 2) gaben insgesamt 8 (4 davon = NADA-Akupunkteure) und zum letzten Zeitpunkt noch 6 von 10 den ausgefüllten Bogen zurück. Zu Zeitpunkt 3 füllte lediglich ein Mitarbeiter, der in NADA geschult wurde, den Fragebogen aus.

Die Ergebnisse der einzelnen Punkte werden im Folgenden zur besseren Übersicht tabellarisch vorgestellt (Angabe der Mittelwerte von 0 = gar nicht zufrieden bis 10 = sehr zufrieden).

➔ **Item Arbeitssituation:**

Insgesamt hält sich die Einschätzung bezüglich der Arbeitszufriedenheit auf der Station zu allen drei Zeitpunkten auf einem stabilen Niveau (vgl. Tabelle 43).

Zufrieden mit Arbeitssituation			
	Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Anzahl	10	8	6
MW	7,720	7,588	7,833
SD	0,9473	1,4827	0,4761

Tabelle 43: Teamzufriedenheit: Arbeitssituation

➔ **Item Kompetenzen:**

Bei Analyse dieses Bewertungspunktes zeigt sich, dass die Zufriedenheit im Hinblick auf den Kompetenzbereich leicht absinkt, jedoch im weiteren Verlauf über das Startniveau ansteigt (vgl. Tabelle 44).

Zufrieden mit Kompetenzbereich			
	Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Anzahl	10	8	6
MW	6,770	5,900	7,467
SD	2,4761	2,7071	2,5461

Tabelle 44: Teamzufriedenheit: Kompetenzbereich

➔ **Item Zusammenarbeit:**

Diese Auswertung macht deutlich, dass die Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit im interdisziplinären Team im Studienverlauf relativ konstant bleibt und nur leicht zu Zeitpunkt 3 absinkt (vgl. Tabelle 45).

Zufrieden mit interdisziplinärer Zusammenarbeit			
	Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Anzahl	10	8	6
MW	6,980	7,000	6,617
SD	1,6772	1,2840	1,5237

Tabelle 45: Teamzufriedenheit: Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Im Durchschnitt betrug die Zufriedenheit der Arbeitssituation 7,505 (Minimum 5,50, Maximum 8,60, SD \pm 1,0620), der Kompetenzen 6,485 (Minimum 0,80, Maximum 8,80, SD \pm 2,486) sowie der Zusammenarbeit im interdisziplinären Team 7,020 (Minimum 4,45, Maximum 8,70, SD \pm 1,432).

4.11 UNERWÜNSCHTE WIRKUNGEN

Während der Durchführung der Akupunkturbehandlung wurden von den Behandlern keine gravierenden Nebenwirkungen beobachtet. Es gab keine Infektionen oder Hämatome im Bereich des Ohres, es kam lediglich bei manchen Patienten nach Entfernen der Nadel zu sehr leichten lokalen Blutungen, die keiner weiteren Therapie bedurften. Insgesamt traten keine schwerwiegenden Komplikationen auf, wie zum Beispiel Herz-Kreislaufprobleme oder Bewusstlosigkeit (Synkope).

Um dies zu verifizieren, wurden die Probanden kurz vor ihrer stationären Entlassung nochmals ausführlich zu unerwünschten Wirkungen, die ihrer Meinung nach in Verbindung zur Ohrakupunktur auftraten, befragt. Insgesamt machten 13 von allen 19 Patienten, die an der Behandlung teilgenommen hatten, dazu Angaben. Vier Personen berichteten über wahrgenommene unerwünschte Effekte. Von diesen gaben zwei Probanden (1x weiblich, 1x männlich) an, dass sie mindestens einmal Kopfschmerzen während beziehungsweise nach der Behandlung bemerkt hätten, die über den ganzen Tag angedauert hätten. Ein direkter Bezug zur Ohrakupunktur wurde von ihnen als möglich erachtet. Eine weitere Studienteilnehmerin klagte über Übelkeit und Unruhe, die bei fast jeder Sitzung auftraten, wobei die Ursache laut Aussagen der Probandin die aktuelle psychische Verfassung war und nicht als Folge der Behandlung auftrat. Eine andere Patientin berichtete über Gelenkschmerzen, die während des Sitzens bei der Akupunktur auftraten. Im weiteren Gespräch war zu eruieren, dass diese Beschwerden jedoch bekannt seien und auch während des Tages und vor allem im Liegen beziehungsweise nachts aufkommen würden.

5 DISKUSSION

5.1 ZUSAMMENFASSUNG DER HAUPTERGEBNISSE DER HYPOTHESEN

In dieser Pilotstudie wurde erstmalig untersucht, ob durch die Einführung von NADA-Akupunktur auf einer Psychosomatik Station die Einnahmemenge der Bedarfs- und Gesamtmedikation beeinflusst werden kann. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich zwar eine aktuelle Studie, veröffentlicht in der deutschen Zeitschrift für Akupunktur („DZA“, Ausgabe 4/2013), ebenso in einem ähnlichen Studiendesign (klinisch prospektive Anwendungsbeobachtung) mit der Frage der Umsetzbarkeit und Wirksamkeit von NADA-Akupunktur in der Psychosomatik befasste. Jedoch waren hierbei vor allem als Outcome-Kriterien die Symptomänderungen im Verlauf von besonderem Interesse, die Medikamenteneinnahme wurde nicht erfasst [22, Hase and Hase, 2014].

Die Analyse der Haupthypothese, dass sich der Gebrauch von Bedarfsmedikation (von Interesse waren hier die Benzodiazepine) nach Einführung der Ohrakupunktur Gruppen verringern lässt, zeigte keine signifikanten Ergebnisse. Ferner gab es keinen Unterschied in der Einnahme der Gesamtmedikation im Verlauf der Studie.

Ein deutliches Ergebnis konnte in der Analyse der Tagesfragebögen festgestellt werden. Für die Beurteilung der sekundären Hypothese wurden in Form von Tagesfragebögen verschiedene Items (Stress, Unruhe, Müdigkeit und Schmerzen) abgefragt. Dabei zeigte sich, dass der Stress- und Unruhezustand durch eine Ohrakupunktur Sitzung hochsignifikant gesenkt werden konnten, die Patienten nach einer Behandlung deutlich müder waren und weniger Schmerzempfinden angaben. Die beiden zuletzt genannten Items waren im Ergebnis ebenso signifikant.

Die krankheitsbedingten Symptome wurden mittels Verlaufsfragebögen („CGI“, „PSS“, „SCL 90R“, „SF-36“) abgefragt. Bei der Auswertung zeigte sich unter Berücksichtigung der longitudinalen Struktur der Daten ein signifikanter Effekt der Behandlung (p -Wert = **0,04**) sowie in Interaktion mit der Zeit (p -Wert = **0,04**) auf den „SF-36“. Der Unterschied im „SCL 90R“ signalisiert lediglich einen Trend zur Signifikanz. Ebenso liegt der Zeiteffekt des „SCL 90R“ (p -Wert = 0,06) nur am Rande der Signifikanz.

Auf die Teamzufriedenheit des Stationspersonals hatte die Einführung und Anwendung von NADA-Akupunktur in unserer Studie keinen Einfluss.

5.2 DISKUSSION DER METHODIK

5.2.1 STUDIENDESIGN

Die Daten der vorliegenden Pilotstudie wurden im Rahmen einer prospektiven, naturalistischen Anwendungsbeobachtung erhoben um festzustellen, inwieweit sich eine NADA-Ohrakupunkturgruppe auf einer Psychosomatik Station implementieren lässt und ob eine Veränderung bestimmter Symptomgruppen nach Einführung dieser neuen Behandlungsoption feststellbar ist. Auf eine Kontroll- oder Shamgruppe wurde daher

verzichtet. In einer erst kürzlich veröffentlichten Pilotstudie von Hase et al. wurde nach demselben Prozedere vorgegangen. Es wurde an insgesamt 53 Probanden (ohne Kontrollgruppe) untersucht, ob und mit welchem Erfolg man die NADA-Ohrakupunktur als festen Therapiebestandteil in der Psychosomatik integrieren kann [22, Hase and Hase, 2014].

In einer auf unserer Pilotstudie aufbauenden Forschungsarbeit könnte eine solche Kontrollgruppe vergleichend beobachtet werden. Dafür kann eine Kontrollgruppe nach verschiedenen Kriterien aufgebaut sein. Romoli et al. zum Beispiel analysierten den Effekt von Ohrakupunktur bei Patienten mit psychosomatischen Beschwerden im Vergleich zu gesunden Probanden, die die gleiche Behandlung erhielten [144, Romoli and Giommi, 1993]. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, verschiedene Therapiegruppen zu bilden, eine mit „echten“ Akupunkturpunkten sowie eine mit „Sham-Punkten“. Wang et al. wollten wissen, ob mit der Nadelung von Ohrpunkten Einfluss auf Angstzustände genommen werden kann und bildete dafür drei Gruppen. Die Teilnehmer von zwei Gruppen bekamen „echte“ Ohrpunkte genadelt („Shen men“ und „Relaxationspunkt“), eine weitere Gruppe wurde mit „Sham-Punkten“ behandelt [145, Wang and Kain, 2001].

Anstatt einer Sham-Akupunktur könnte man vergleichend eine Gruppe wählen, die eine andere Entspannungsmethode (zum Beispiel progressive Muskelrelaxation oder autogenes Training) als alternatives Therapiesetting ausübt. Denn diese Behandlungsformen haben sich bei psychiatrischen Patienten bereits etabliert [34, Hosaka, Yamamoto, 1995], [133, Elkins, Rajab, 2005]. Becker-Carus et al. untersuchten in einer Studie mit Patienten, die unter chronischer Schlafstörung litten, welche Auswirkungen verschiedene Heilmethoden (Entspannungstherapie, Akupunktur und Kontrollgruppe mit keiner Therapie) auf die Schlafgewohnheiten der Probanden haben [32, Becker-Carus, Heyden, 1985].

Ähnliche Gruppenkonstellationen könnten auch zur Erfassung der Wirksamkeit von NADA-Ohrakupunktur gewählt werden. Mit der vorliegenden Arbeit kann also bislang nicht geklärt werden, ob die Anwendung einer Sham-Akupunktur oder einer anderen Entspannungsmethode an dem untersuchten Patientenkollektiv zu ähnlichen Ergebnissen geführt hätte. Da sich insbesondere bei den Sofort-Effekten mittels VAS hochsignifikante Unterschiede zeigten, sind zukünftige Forschungsvorhaben mit einem qualitativ hochwertigen Studiendesign als gerechtfertigt anzusehen.

5.2.2 PROBANDENKOLLEKTIV

Jedem Patienten, der im Erhebungszeitraum auf der Psychosomatik Station B1b der psychiatrischen Klinik der LMU München stationär behandelt worden war, wurde angeboten an dieser Pilotstudie teilzunehmen. Dabei wurden die Probanden weder nach einer bestimmten Diagnosestellung noch nach Vorerkrankungen, wie beispielsweise Suchtmittelgebrauch, selektiert. Bei Einschluss in die Studie wurde von jedem Probanden eine Basisdokumentation mit Aufzeichnung der allgemeinen Krankheitsgeschichte sowie der soziodemographischen Daten vorgenommen. Aufbauend auf diesen Informationen wurden zur weiteren Effektbestimmung Subgruppen gebildet. Durch Bildung von solchen

Untergruppen kann eruiert werden, ob ein bestimmtes Patientenkollektiv besonders von der Ohrakupunkturbehandlung profitiert.

Eine Möglichkeit im Rahmen eines neuen Forschungsauftrages wäre es, die Probanden nach Diagnosestellung zu selektionieren. Vielseitige Therapien (wie integrative, komplementäre oder alternative Behandlungsverfahren) sind in der Psychosomatik bereits Gegenstand wissenschaftlicher Arbeiten [146, Brunnhuber and Michalsen, 2012]. So wird beispielsweise die Wirkung von Akupunkturbehandlung bei depressiven Patienten in einigen Studien betrachtet, wobei die beobachteten Effekte durchaus kontrovers diskutiert werden [147, Ernst, Lee, 2011], [148, Leo and Ligot, 2007], [149, Smith, Hay, 2010], [150, Wang, Qi, 2008], [30, Wu, Yeung, 2012]. In der vorliegenden Studie wies über die Hälfte unserer Probanden (n = 21) eine rezidivierende depressive Störung (F33.x) auf. Daher könnte in einer zukünftigen Fall-Kontroll-Studie die Wirkung von NADA-Akupunktur bei Patienten mit depressiven Störungen (beispielsweise im Vergleich zu Patienten mit Angststörungen) untersucht werden.

Wie bereits in Kapitel 5.2.1 angesprochen besteht als weitere Alternative zur Effektabschätzung eine Scheinbehandlung der Kontrollgruppe mit „unwirksamen“ Akupunkturpunkten. Vergleichende Studien zur Depressionsbehandlung mit traditioneller (Körper-) Akupunktur oder alternativen Heilmethoden wurden bereits veröffentlicht [151, Andreescu, Glick, 2011], [147, Ernst, Lee, 2011], [148, Leo and Ligot, 2007], [152, Thachil, Mohan, 2007]. Zur NADA-Ohrakupunktur fehlen dazu jedoch noch entsprechende Daten. Anschließende Studien sind daher gerechtfertigt.

5.2.3 STATIONÄRES BEHANDLUNGSSETTING

Unabhängig von der Teilnahme an der Studie wurden die spezifischen Behandlungskonzepte auf der Station umgesetzt und die Patienten weiterhin (neben dem Angebot der NADA-Akupunktur) intensiv psychotherapeutisch sowie psychopharmakologisch betreut. Die allgemeine Therapie der Patienten wurde durch die behandelnden Ärzte/Innen und Psychologen/Innen auf dieser Station festgelegt und nicht durch die Teilhabe an den Ohrakupunkturgruppen beeinflusst. Das Therapieangebot ist neben der Einzeltherapie sehr vielfältig (unter anderem Gestaltungs-, Musik- und Soziotherapie, achtsamkeitsorientierte Gruppen, CBASP). Schwerpunktmäßig findet das Behandlungskonzept „Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy“ (kurz „CBASP“) vor allem Anwendung bei Patienten mit chronischer Depression [153, Wiersma, van Schaik, 2008], [154, McCullough, Lord, 2011]. Bei diesem Therapieansatz wird angenommen, dass Patienten in ihrer Vergangenheit mit einem prägenden oder sogar traumatischen Lebensereignis konfrontiert worden sind. Wird dieser Konflikt nicht überwunden, gelingt es diesen Personen nicht Problemlösungen im alltäglichen Leben zu finden, sei es im Umgang mit Mitmenschen oder dem eigenen Verhalten [155, Schramm, Zobel, 2011]. Bei der Behandlung wird den Patienten vermittelt, Strategien zur Problembewältigung zu erlernen und diese in schwierigen Lebenssituationen umzusetzen [154, McCullough, Lord, 2011]. Dabei wird in der Literatur ein guter Therapieerfolg unter einer kombinierten Behandlung, wie die gleichzeitige Anwendung von Psychotherapie (zum Beispiel „CBASP“) und Medikamentengabe (wie Antidepressiva) beschrieben [156, Kocsis, Gelenberg, 2009], [157, Klein, Leon, 2011].

Basierend auf der Datenlage unserer Studie könnte auch die NADA-Akupunktur bei der stationären Behandlung chronisch depressiver Patienten als ergänzendes Verfahren empfohlen werden. Hier zeigt die Auswertung der Tagesfragebögen die unmittelbar positiven Effekte der Ohrakupunktur auf. Auch in der Pilotstudie von Hase et al. werden die guten Therapieerfolge nach Einführung von NADA-Ohrakupunktur bei stationären Patienten, die mehrheitlich eine depressive Störung aufwiesen, beschrieben [22, Hase and Hase, 2014]. Zudem postulieren einige Autoren die gute und erfolgreiche Anwendung von Ohrakupunktur bei depressiven Symptomen [158, Margolin, Avants, 2005], [103, Courbasson, de Sorkin, 2007], [23, Weidig, 2012].

5.2.4 EINSCHÄTZUNG DER THERAPIEERFOLGE VOR STUDIENEINTRITT

Im Rahmen der Basisdokumentation bei Studieneintritt wurde dokumentiert, wie stark jeder Proband den Nutzen der drei Behandlungsmodalitäten auf der Psychosomatik Station (psychopharmakologischen Medikation, Psychotherapie und Akupunkturbehandlung) einschätzt. Dabei fiel auf, dass die Nicht-Akupunktur-Teilnehmer stärker an den Benefit der Psychotherapie glaubten. Die anderen beiden Therapieformen wurden von den zwei Gruppen (Akupunktur-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer) ähnlich eingeschätzt. Möglicherweise führt dabei die Wahl des Studiendesign (Pilotstudie ohne Verblindung) zu einer Verzerrung der Ergebnisse. Der Versuchsleiter und der Großteil der Probanden wussten bereits bei Studieneintritt wer an der Ohrakupunktur teilnehmen würde und wer nicht, da die NADA-Akupunkturgruppen erst drei Monate nach Forschungsbeginn angeboten wurden. Wie bei Hase et al. hätte man, um Verzerrungen der Ergebnisse zu minimieren, einen unabhängigen Untersucher in die Datenerhebung einbinden können, der die Fragebögen an die Probanden aushändigt ohne genaues Wissen um die Studienabläufe [22, Hase and Hase, 2014].

Es bleibt Spekulation, ob das Ergebnis bei Verwendung eines qualitativ hochwertigeren Studiendesigns anders ausgefallen wäre. Gleichwohl dienen die Daten dieser Pilotstudie der Grundlagenforschung, auf der weiterführende Projekte aufgebaut werden können. Um Verzerrungseffekte möglichst gering zu halten, sollte für zukünftige Forschungsvorhaben in diesem Bereich eine (randomisierte) kontrollierte Blindstudie (am besten doppelt verblindet, das heißt weder Proband noch Versuchsleiter wissen um die Zuordnung zu Fall- oder Kontrollgruppe des Studienteilnehmers) durchgeführt werden.

5.2.5 AUSWAHL DER FRAGEBÖGEN

Allgemeine Patientendaten wurden bei Einschluss in die Studie mit einer Basisdokumentation (soziodemographische Daten, Vorbehandlungen, etc.) erhoben. Zusätzlich wurde von uns zur Untersuchung der primären Hypothese die Medikamenteneinnahme dokumentiert. Diese Verfahrensweise hat sich im klinischen Setting gut bewährt und wurde in ähnlicher Weise auch im Pilotprojekt von Gurevich et al. angewandt [100, Gurevich, Duckworth, 1996].

Zur Ermittlung krankheitsbedingter Symptome im Verlauf wurden die standardisierten Befragungsinstrumente „PSS“, „SF-36“ und „SCL 90R“ an die Probanden ausgeteilt. Die Anwendung dieser Fragebögen ist weit verbreitet, die gute Reliabilität (Zuverlässigkeit) und

Validität (Gültigkeit/Aussagekraft) wurden in vielen Studien bekräftigt („PSS“: [159, Leung, Lam, 2010], „SF-36“: [141, Beusterien, Steinwald, 1996], „SCL 90R“: [134, Brophy, Norvell, 1988]). Die Auswahl dieser Fragebögen stellte sich zur Evaluation der sekundären Hypothesen als geeignet heraus. Insgesamt war der Rücklauf der Fragebögen zufriedenstellend, nur gab es Lücken in der Dokumentation des „SCL 90R“. Dabei verweigerten zwei Patienten das wiederholte Ausfüllen des „SCL 90R“, da ihnen die Anzahl der Fragen zu hoch war und sie einige Fragen davon als redundant einschätzten. Auch bei Hase et al. wurde unter anderem der SCL 90R verwendet, um Symptomveränderungen nach Implementierung von NADA-Ohrakupunkturgruppen im stationären Setting zu detektieren. Dabei sollten die Probanden nur zweimalig, bei Start und am Ende der Behandlung, den Fragebogen ausfüllen. Über eine lückenhafte Dokumentation wurde nicht berichtet [22, Hase and Hase, 2014].

Zukünftig müsste man überlegen, ob dieser Fragebogen entweder durch einen anderen ersetzt, eine gekürzte Version erstellt oder die Befragungsfrequenz verringert werden kann.

Um den stationären Krankheitsverlauf zu objektivieren, wurde von den Studienleitern zusätzlich die „CGI-Skala“ eingesetzt. Auf diese Weise konnten wir den Krankheitsverlauf während des stationären Aufenthaltes in der Klinik bewerten. In einer Studie bestätigten Leucht et al. die Sensitivität der „CGI-Skala“ darin, dass sich ein Unterschied in der Wirksamkeit von zwei verschiedenen Antipsychotika mittels „CGI-Skala“ messen lässt [160, Leucht and Engel, 2006].

Die Items der von uns ausgearbeiteten Tagesfragebögen wurden mit einer „Visuellen Analogskala“ (kurz „VAS“) abgefragt. Mit dieser können subjektive Befindlichkeiten in sehr feinen Abstufungen bewertet werden. Diese Methode hat sich bei klinischen Anwendungsbeobachtungen als geeignetes Befragungsinstrument herausgestellt und wird seither vielseitig eingesetzt [161, Filshie, Penn, 1996], [96, Ogal, Ogal, 2004], [162, Grüsser, Mörsen, 2005], [163, Ceccherelli, Lovato, 2012]. Payer et al. dokumentierten auf diese Weise mittels „VAS“ verschiedene Befindlichkeiten vor sowie nach einer Behandlung mit NADA-Ohrakupunktur [107, Payer, Ots, 2007].

Insgesamt bleibt allerdings anzumerken, dass als Fremdbeurteilungsinstrument lediglich der „CGI“ eingesetzt wurde, der zwar veränderungssensitiv ist, allerdings nur eine grobe Einschätzung der Psychopathologie zulässt. In einer Folgestudie an einem homogeneren Patientenkollektiv könnten daher weitere Fremdbeurteilungsinstrumente wie z.B. die HAMD- oder MADRS-Skala für depressive Patienten eingesetzt werden [164, Ruhe, Dekker, 2005], [165, Iannuzzo, Jaeger, 2006], [166, Montgomery and Asberg, 1979].

5.2.6 DURCHFÜHRUNG DER NADA-AKUPUNKTUR

Die meisten Erfahrungen bezüglich eines geeigneten Settings im Rahmen der NADA-Ohrakupunktur stammen aus der Entzugsbehandlung. In dieser Studie wurden die positiven Berichte in der Literatur berücksichtigt und darauf aufbauend ein Behandlungskonzept erstellt (siehe dazu auch Kap. 3.1). Dabei hat sich bewährt, die Akupunktur als festes Behandlungskonzept durchzuführen, das je nach Einrichtung und zur Verfügung stehenden

Ressourcen individuell angepasst werden kann [29, Baudis, 1999], [32, Raben, 2004], [107, Payer, Ots, 2007]. Smith et al. empfehlen eine standardisierte Vorgehensweise für die Therapie Suchtmittelkranker und betonen außerdem, dass die Durchführung der Akupunktur in einer Gruppe stärkere Wirkung zeigt als in einer Einzelsitzung [19, Smith, Brewington, 1998]. Zu der gleichen Schlussfolgerung kommen auch Hase et al., die das NADA-Protokoll neben Gruppensitzungen auch in Einzeltherapien angeboten haben [22, Hase and Hase, 2014].

Nach Start der Ohrakupunktur wurde diese einmal täglich von Montag bis Freitag immer zu einer festen Tageszeit (ab 12:30 Uhr) in einem abgetrennten Raum auf der Psychosomatik Station angeboten. Das von uns ausgearbeitete Setting konnte fest im stationären Tagesablauf integriert werden und wurde vom gesamten Team als eigenständiges Therapieprogramm akzeptiert. Eine regelmäßige Teilnahme war für jeden Probanden möglich. Allerdings konnte nicht jeder kontinuierlich an der Akupunktur teilhaben, da manche Patienten zeitgleich andere Therapiesitzungen hatten. Ferner wollten einige Patienten das Angebot aus unterschiedlichen Gründen nicht täglich in Anspruch nehmen, nur wenige davon empfanden zum Beispiel die Nadelung am Ohr als unangenehm oder leicht schmerzhaft. Des Weiteren gaben manche Teilnehmer zu bedenken, dass sie nach einer Ohrakupunktur sehr müde wurden und sich eine weitere Behandlungseinheit am Abend gewünscht hätten. Für zukünftige Studien müsste man in Betracht ziehen, das Angebot eventuell zu erweitern und die Akupunktur mehrmals täglich durchzuführen, damit keine Überlappung zwischen verschiedenen Therapieeinheiten besteht.

5.2.7 DIE EXTRA-PUNKTE

Bei jeder Ohrakupunktur Sitzung konnten die Teilnehmer freiwillig entscheiden, ob zusätzlich zu den fünf NADA-Punkten ein oder zwei weitere Körperakupunkturpunkte („Yintang“ und „LG20“) genadelt werden. Insgesamt nahmen die Patienten dieses Angebot regelmäßig (einige Probanden nahezu täglich bei jeder Sitzung) wahr und gaben dem Stationsteam diesbezüglich ein positives Feedback. Die zusätzliche Dokumentation der täglich genadelten Extrapunkte konnte aufgrund lückenhafter Daten nicht für die statistische Auswertung herangezogen werden. Daher bleibt an dieser Stelle ungeklärt, ob die positiven Effekte auf die Ohr- oder Körperakupunktur oder eine Kombination beider Methoden zurückzuführen sind. In Zukunft könnte dies durch Bildung von unterschiedlichen Behandlungsgruppen (Ohrakupunktur versus Körperakupunktur versus Kombination dieser beiden Verfahren) genauer verifiziert werden.

In anderen klinischen Fragestellungen zeigte sich bereits ein günstiger Effekt bei einer Kombinationstherapie von Körper- und Ohrakupunktur [123, Li and Lu, 2010], [127, Ahn, Lee, 2011]. Zudem beschreiben einige Autoren, dass sie additiv zum NADA-Protokoll in der Suchttherapie die zwei Punkte „Yintang“ und „LG20“ genadelt haben [75, Schmidt and Bernhard, 1999], [98, Gutekunst, 1999]. Weidig et al. behandelten im stationären Drogenentzug ihre Patienten zweimal täglich mit den fünf NADA-Punkten und nadelten morgens zusätzlich „Yintang“ und „LG20“. Außerdem wurden bei körperlichen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Übelkeit oder Schlafstörungen geeignete Körperpunkte akupunktiert [115, Weidig, 1999].

Aufgrund dieser günstigen Effekte scheint eine Kombination von Körper- und Ohrakupunktur gerechtfertigt zu sein.

Der dritte Extrapunkt, der sogenannten Schlafkranz „Sishencong“, wurde während der NADA-Akupunktur nicht genadelt. Der Grund dafür lag darin, dass diese Punktconstellation vor allem bei Schlafstörungen eingesetzt wird [122, Dong, Wang, 2008], [117, Yeung, Chung, 2009]. Da die Behandlung immer mittags stattfand und einige Patienten danach noch an anderen Therapiesitzungen teilnehmen sollten, entschieden wir uns dagegen. Für zukünftige Forschungsfragen könnte „Sishencong“ zur Überprüfung von Hypothesen, ob sich beispielsweise krankheitsbedingte Symptome bei psychiatrischen Patienten verbessern lassen, angeboten werden. So könnte der „Schlafkranz“ bei Patienten mit Schlafstörungen als Alternative zu einer medikamentösen Therapie angewendet werden.

5.3 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

5.3.1 BEDARFS- UND GESAMTMEDIKATION

In unserer Studie konnte nicht bestätigt werden, dass durch die Akupunkturbehandlung Einfluss auf die Einnahmemengen der Bedarfs- (Benzodiazepine) und Gesamtmedikation genommen werden kann. Im Verlauf stieg sogar der Gebrauch leicht an, jedoch auf einem sehr geringen Niveau. Ein Grund dafür ist, dass die Patienten zum einen sehr wenige fest angesetzte Medikamente verschrieben bekamen. Zum anderen forderten sie sowohl vor als auch nach Start des NADA-Protokolls nur sehr selten Bedarfsmedikation ein. Es muss beachtet werden, dass nicht von allen Probanden die „DDD“ errechnet werden konnten. Für die Auswertung standen die Daten von 23 Patienten zur Verfügung, da nur diese Probanden eine feste Medikation einnahmen.

Der relativ hohe Anstieg der „DDD“ im letzten Beobachtungszeitraum hängt hier besonders mit der überaus kleinen Fallzahl zusammen. Dies erklärt sich damit, dass am Ende der Datenerhebung keine neuen Probanden rekrutiert wurden, sondern nur ein „Follow-up“ der bereits teilnehmenden Patienten durchgeführt wurde. Zu Zeitpunkt 7 war dies lediglich eine Patientin, die aufgrund einer Symptomverschlechterung mehr Medikation nachfragte als zuvor.

In der Literatur existieren vor allem Berichte über die Effekte von NADA-Akupunktur auf den Medikamentengebrauch im Drogenentzug. Darin finden sich Hinweise, dass die Substitutionsmedikation im Rahmen eines Opiatentzuges mit einer Ohrakupunktur im Vergleich zu einer reinen Entzugstherapie schneller reduziert und teils sogar mit einer niedrigeren Anfangsdosis gestartet werden kann. Ferner hätten die Suchtkranken im Rahmen einer solchen Therapie weniger Beigebrauch (zum Beispiel Alkohol, Nikotin oder andere Suchtmittel) benötigt [19, Smith, Brewington, 1998], [75, Schmidt and Bernhard, 1999], [9, Bergdahl, Berman, 2012]. Aus einer Fragebogenauswertung einer Entzugsabteilung mit akupunkturgestützter Suchttherapie geht hervor, dass die Mehrheit der dort befragten Jugendlichen angab, einen Entzug mit Akupunktur besser zu finden als mit Medikamenten [106, Weidig, 2004]. Niederecker beschreibt in einem Erfahrungsbericht aus dem Bezirkskrankenhaus Taufkirchen, dass Patienten (laut eigener Aussagen) nach einer NADA-

Sitzung weniger Schlafmittel als Bedarfsmedikation einnahmen. Zudem konnten sie bei Schmerzzuständen, wie beispielsweise Kopfschmerzen, anstatt eines Medikamentes eine Ohrakupunktur Behandlung einfordern [167, Niederecker, 2004]. Von einem anderen Autor wird postuliert, dass Ohrakupunktur positive Effekte bei drogenabhängigen Frauen bewirkt, die unter Angstzuständen und Depressionen leiden, und somit eine Alternative zu Beruhigungsmitteln (Anxiolytika) darstellen kann [103, Courbasson, de Sorkin, 2007].

Es ist daher denkbar, dass trotz Ablehnung unserer primären Hypothese ein möglicher Effekt der Ohrakupunktur auf die Medikamenteneinnahme in weiterführenden Studien detektiert werden kann. Dahingehend könnte die Gesamt- und Bedarfsmedikation näher bestimmt und, nach Wirkstoffklassen (Antidepressiva, Neuroleptika, Analgetika, etc.) gruppiert, ausgewertet werden. Eine solche Untersuchung wäre in einem Setting geeignet, das bereits zu Beginn höhere Medikamentendosen aufweist.

5.3.2 VERLAUFSKONTROLLE DURCH SYMPTOMCHECKLISTEN

Das subjektive Empfinden und krankheitsbedingte Symptome wurden von den Patienten in regelmäßigen Abständen mittels Ratingskalen („PSS“, „SF-36“, „SCL 90R“) evaluiert. Bei der Analyse dieser Skalen zeigte sich keine signifikante Verbesserung im Vergleich vor und nach Einführung der Ohrakupunktur Gruppen. Zudem erfolgte eine weitere Auswertung mithilfe eines zweiten Rechenmodells (gemischtes lineares Modell), bei dem die longitudinale Struktur der Daten berücksichtigt wurde. Dabei wurde festgestellt, dass hinsichtlich der Behandlung (sowie in der Beziehung zwischen Zeit und Behandlung) ein signifikanter Effekt auf den „SF-36“ Score besteht. Zudem ist zu bemerken, dass die Wirkung auf den „SCL 90R“ am Rande der Signifikanz liegt und sich daraus ein möglicher Effekt beziehungsweise eine Tendenz ableiten lässt.

Um einen Unterschied bezüglich der Wirksamkeit der Ohrakupunktur auf die Verlaufsfragebögen herauszufinden, wurden zum einen verschiedene Subgruppen der beiden Fragebögen „SF-36“ und „SCL 90R“ gebildet. Damit kann geprüft werden, ob sich bestimmte Teilaspekte der Symptomatik mehr verändern als andere. Zum anderen wurde untersucht, ob es innerhalb des Patientenkollektivs Unterschiede bei Probanden mit einer bestimmten Komorbidität (hier F4x und/ oder F6x) gibt im Vergleich zu Patienten ohne diese Nebendiagnosen (siehe auch Kap. 5.3.4). Da es entsprechende Literatur zu unterschiedlich wahrgenommenen Stresslevel zwischen den Geschlechtern gibt, wurde ein Mittelwertvergleich zwischen den Geschlechtern nur beim „PSS“ durchgeführt (siehe Kap. 4.6.2). In unserer Studie zeigten sich keine signifikanten Veränderungen der durch Verlaufsfragebögen abgefragten Befindlichkeiten zwischen den eben beschriebenen Subgruppen.

Eine objektive Bewertung des Krankheitsverlaufes wurde mit Hilfe der „CGI-Skala“ erhoben (näheres dazu siehe Kap. 5.3.2.1).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Skalen näher beurteilt.

5.3.2.1 Clinical Global Impression Scale (CGI-Scale/ CGI-Skala)

Der Vergleich der „CGI-Werte“ vor und nach Akupunkturbeginn konnte eine signifikante Verbesserung aufzeigen. Dabei gilt zu beachten, dass die CGI-Ausgangswerte der einzelnen Patienten zu Zeitpunkt 3 etwas höher lagen im Vergleich zu Zeitpunkt 1 und 2. Die gemittelten „CGI-Werte“ nahmen insgesamt im Verlauf ab (siehe Kap. 4.6.1). Daher ist anzunehmen, dass die Verbesserung des „CGI“ vermutlich auf die Gesamtintervention und nicht unmittelbar auf die Akupunkturbehandlung zurück zu führen ist.

Es gilt zu beachten, dass dieser Score, wie auch die anderen Befindlichkeitsfragebögen, alle vier Wochen erhoben wurde. Die Bewertung des Krankheitszustandes des Patienten stellt folglich nur eine Momentaufnahme dar. Wahrscheinlich könnte bei einer längeren Studiendauer sowie größeren Stichprobe ein möglicher Effekt beobachtet werden. Dagegen wandten Bernateck et al. in ihrer Studie zur Beurteilung der Wirksamkeit von Elektroakupunktur am Ohr (im Vergleich zum autogenen Training) den „CGI-Score“ erfolgreich an, um ihre aufgestellten Hypothesen zu beurteilen. Dabei wurden insgesamt 44 Patienten, die unter rheumatoider Arthritis litten, zu gleichen Teilen in die beiden Gruppen (Ohr-Elektroakupunktur sowie autogenes Training) aufgeteilt [168, Bernateck, Becker, 2008]. Im Gegensatz zu unseren Ergebnissen scheint der „CGI“ jedoch auch bei relativ kleinen Fallzahlen und kurzer Beobachtungsdauer zur Verlaufskontrolle geeignet zu sein. Lin et al. untersuchten den Therapieerfolg mittels „CGI“ an drei verschiedenen Therapiegruppen (à 34 Personen) in einem Beobachtungszeitraum von sechs Wochen [169, Lin, Huang, 2012]. Generell wird dieser Fremdbewertungsscore in der Literatur als einfaches und aussagekräftiges Instrument im klinischen Setting empfohlen [129, Berk, Ng, 2008].

Die geringe Fallzahl in diesem Pilotprojekt sowie das Fehlen einer Kontrollgruppe könnte der Grund für die limitierte Beurteilbarkeit des „CGI“ in diesem Kontext sein. Es könnte jedoch in einem neuen Forschungsvorhaben ein weiteres (Fremd-) Bewertungsinstrument zusätzlich zum „CGI-Score“ eingesetzt werden (siehe dazu Kap. 5.2.5).

5.3.2.2 Perceived Stress Scale (PSS)

Es konnte kein Effekt auf den „PSS-Score“ herausgestellt werden, weder im Mittelwert-Vergleich (vor versus nach Therapiestart) noch bei der Analyse der longitudinalen Daten (in Bezug auf die Behandlung und die Zeit). Dies lag möglicherweise daran, dass dieser Score die Befindlichkeit zu Gefühlen und Gedanken bezüglich des Stressempfindens des letzten Monats abfragt und somit deutliche Veränderungen eventuell erst nach einer längeren Dokumentationsdauer erfasst werden können. Vermutlich war in dieser Studie zudem die Fallzahl zu gering. In der Literatur jedenfalls wird der „PSS-Score“ als ein geeignetes Instrument zur Bewertung des Stresslevels beschrieben [170, Lesage, Berjot, 2012], [171, Katsarou, Panagiotakos, 2012], [131, Gonzalez-Ramirez, Rodriguez-Ayan, 2013]. In einer Studie von Huang et al. wurde der „PSS-14“ verwendet. Dieser dokumentierte in geeigneter Weise die Effekte von traditioneller chinesischer Medizin (im Vergleich zu Kontrollgruppen) auf chronische Stresszustände. Auch hier war die Fallzahl sehr klein (insgesamt 18 Probanden) und der „PSS“ wurde nur zweimalig zu Beginn und am Ende des fünfwöchigen Beobachtungszeitraumes erhoben [172, Huang, Howie, 2011]. Laut Engen et al. konnte in

einem Pilotprojekt mithilfe des „PSS“ eine Reduzierung stressbedingter Symptome nach einer täglich angewandten Entspannungsanwendung (Massage) bei 38 Krankenschwestern aufgezeigt werden. Die Datenerhebung war in diesem Fall auch nur sehr kurz (insgesamt 10 Wochen) angesetzt [173, Engen, Wahner-Roedler, 2012]. Ferner geben einige Autoren zu bedenken, dass ein Unterschied in der Beantwortung der Fragen auf das Geschlecht und den Familienstand (geschieden, verheiratet, etc.) zurückzuführen ist. So würde man bei Frauen einen höheren Stresslevel im Vergleich zu männlichen Probanden messen [174, Andreou, Alexopoulos, 2011], [175, Ezzati, Jiang, 2013]. In unserer Datenanalyse (einfaktorielle ANOVA) konnte jedoch kein signifikanter Unterschied des Stressempfindens zwischen den Geschlechtern beobachtet werden. Zu den Zeitpunkten 1, 2 und 3 waren die Mittelwerte der weiblichen Studienteilnehmer sogar etwas niedriger als bei den männlichen Probanden. Hier gilt jedoch zu beachten, dass der prozentuale Anteil der Frauen in dieser Studie deutlich höher war. Daher ist eine Interpretation und Generalisierung der Ergebnisse aufgrund der kleinen Stichprobe und ungleichen Geschlechtsverteilung erschwert.

In einer nachfolgenden Studie könnte man die oben genannten Faktoren (Geschlecht, Familienstand) wiederum mit berücksichtigen und in einer größeren Stichprobe mit ausgeglichenen Geschlechtsverhältnissen die Effekte auf den „PSS-Score“ analysieren.

5.3.2.3 Short Form-36 (SF-36)

Auch hier zeigte sich kein signifikanter Unterschied auf den von den Probanden beurteilten Gesundheitszustand vor und nach Start der NADA-Akupunktur. Bei Betrachtung der Daten im Verlauf konnte jedoch ein knapp signifikanter Effekt der Behandlung sowie der Interaktion von Zeit und Behandlung auf den „SF-36“ festgestellt werden. Ein möglicher Zusammenhang der Ohrakupunktur Behandlung auf das allgemeine Befinden kann also angenommen werden. Jedoch beziehen sich einige Fragestellungen, wie auch beim „PSS-Score“, auf einen Zeitraum der letzten vier Wochen. Eine Änderung des Gesundheitszustandes könnte man eventuell erst nach einer längeren Behandlungsdauer beobachten. Ferner werden durch den „SF-36“ verschiedene Befindlichkeiten, und zwar die körperliche (wie Schmerzzustände) und seelische Gesundheit (wie die Gemütslage) betreffend, beurteilt. Auf welche Bereiche sich eine Akupunkturbehandlung eventuell positiv auswirkt, kann durch Bildung von Untergruppen oder Kategorien genauer untersucht werden. Solche Subanalysen wurden daher in der vorliegenden Studie durchgeführt (siehe dazu Kap. 4.6.3). Der Mittelwertvergleich (mittels T-Test) dieser acht Subskalen zu jeweils zwei ausgewählten Zeitpunkten erbrachte in unserer Stichprobe nur in einer Kategorie (die „Vitalität“ verbesserte sich leicht von Zeitpunkt 3 auf Zeitpunkt 5 - VITA 3&5) ein signifikantes Ergebnis. Mögliche Gründe für die in unserer Studie nicht signifikanten Ergebnisse der einzelnen Subskalen könnte die kleine Fallzahl oder der relativ kurz gewählte Beobachtungszeitraum darstellen. Da in diesem Pilotprojekt jedoch vielmehr die direkte Wirkung von NADA-Akupunktur anstatt eines Dauereffektes untersucht werden sollte, schien ein nach Studienende durchgeführtes „follow-up“ (nach beispielsweise sechs Monaten) in diesem Kontext nicht notwendig.

Im Gegensatz zu unseren Studienergebnissen wird in der Literatur der „SF-36“ sowohl für eine relativ kleine Fallzahl als auch für kurze Beobachtungszeiträume mit Erfolg eingesetzt. Bereits viele klinische Forschungsarbeiten, die die Effektivität einer Akupunkturbehandlung untersuchten, benutzten den „SF-36“ zur Evaluation des Gesundheitszustandes als bewährtes Messinstrument [176, Guo, Wang, 2013], [177, Tomura, Yoshimasu, 2013], [178, MacPherson, Richmond, 2012], [179, Zhang, Kong, 2012]. Beispielsweise wandten Capodice et al. Körper- und Ohrakupunktur bei männlichen Patienten mit chronischen Schmerzen im Urogenitaltrakt an und dokumentierten unter anderem den Behandlungseffekt mithilfe des „SF-36“. Daraufhin folgte die Auswertung der einzelnen Unterpunkte und dabei konnten signifikante Befindlichkeitsänderungen in 6 von 8 Kategorien (auch in dem Item „körperliche Schmerzen“) des „SF-36“ ermittelt werden [180, Capodice, Jin, 2007].

Der „SF-36“ scheint ein durchaus geeignetes Instrument zu sein, Befindlichkeitsänderungen zu detektieren. Es gilt allerdings zu beachten, dass mit dem „SF-36“ vor allem Schmerzsymptome abgefragt werden. Folglich wäre eine deutliche Beschwerdebesserung vor allem bei Schmerzpatienten zu erwarten. Aber auch depressive Patienten (oder Personen mit einer somatoformen Störung) leiden unter körperlichen Symptomen, zum Beispiel unter chronischen Schmerzen. Unsere Ergebnisse lassen vermuten, dass dieses Patientenkollektiv auch von einer NADA-Akupunktur profitieren könnte. Um mögliche Effekte herauszufinden, sind weitere Forschungsprojekte mit dieser Patientengruppe notwendig.

In zukünftigen Studien sollte mit einer größeren Anzahl an Probanden die oben genannte Analyse des „SF-36“ wiederholt angewandt werden, um eventuelle Effekte der NADA-Akupunktur präziser herausstellen zu können. Unsere Resultate zeigen, dass es ausreichend wäre, eine Analyse von bestimmten Subskalen vorzunehmen. Interessant wäre dabei ein Vergleich der Daten im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie.

5.3.2.4 Symptomcheckliste (SCL 90R)

Die subjektiv empfundenen Beschwerden, die durch diesen Bewertungsbogen abgefragt wurden, besserten sich im Verlauf der Datenerhebung. Der berechnete „GSI“ (Global Severity Index) zeigte einen Trend zur Signifikanz. Aus der weiteren Analyse ging hervor, dass die Werte im Verlauf der Zeit abnahmen, dieser Effekt aber nicht auf die NADA-Akupunktur zurückzuführen sei. In einem Pilotprojekt von Hase et al. wurde der Therapieeffekt von NADA-Akupunktur ebenfalls mit Hilfe des „GSI“ beschrieben. Auch in der eben genannten Studie konnten signifikante Ergebnisse beobachtet werden (der „GSI“ des „SCL 90R“ sank im Behandlungszeitraum ab) [22, Hase and Hase, 2014].

In unserer Forschungsarbeit wurde zusätzlich eine Auswertung der Subskalen des „SCL 90R“ (neun verschiedene Skalen können gebildet werden) vorgenommen (siehe dazu Kap. 3.2.3). Im Gegensatz dazu fließen in die Berechnung des „GSI“ alle Werte des „SCL 90R“ mit ein. Durch Zusammenstellung dieser zuletzt genannten Subskalen oder auch nur einzelner Skalen, die von besonderem Interesse sind, kann ein Therapieeffekt auf bestimmte Befindlichkeitsbereiche (wie zum Beispiel Depression oder Ängstlichkeit) aufgezeigt werden [137, Ohrbach, Sherman, 2008], [181, Wurtzen, Dalton, 2013].

In dieser Studie wurden alle neun Subskalen ausgewertet und (wie auch beim „SF-36“) ein Mittelwertvergleich zu zwei Zeitpunkten (1&3, 3&5) durchgeführt. In unserer Stichprobe wurde nur in der Kategorie „Psychotizismus“ (PSYC 3&5) das Signifikanzniveau erreicht. Hier könnte die kleine Fallzahl Ursache für die eingeschränkte Beurteilbarkeit der Ergebnisse sein. Denn in mehreren Studien, in denen beispielsweise durch Bildung von Subskalen ein Behandlungserfolg ausreichend abgeschätzt werden konnte, war die Teilnehmeranzahl deutlich höher als in unserem Pilotprojekt [182, Sampalli, Berlasso, 2009], [183, Yazici Gulec, Gulec, 2012], [181, Wurtzen, Dalton, 2013]. Sampalli et al. untersuchten in einer Fall-Kontroll-Studie mit insgesamt 76 Probanden (Fälle/ Kontrolle: 50/ 26) die Wirksamkeit eines Stressbewältigungsprogrammes („mindfulness-based stress reduction“, kurz „MBSR“). Während der 10-wöchigen Intervention wurde der „SCL 90R“ zweimal und wiederum nach einem „follow-up“ nach drei Monaten erhoben [182, Sampalli, Berlasso, 2009]. In einer anderen Studie von Wurtzen et al. wurden zur Erfassung des Therapieerfolges (Stressreduktion durch „MBSR“) lediglich zwei Subskalen des „SCL 90R“ (Depressivität und Ängstlichkeit) verwendet. Dabei wurden insgesamt 336 Frauen, die mit der Diagnose Brustkrebs operiert werden mussten, in zwei Gruppen (ohne/ mit „MBSR“-Therapie) randomisiert. Zu drei Zeitpunkten (zu Beginn, nach 6 und 12 Monaten) erfolgte die Datenerhebung mittels „SCL 90R“ Subskalen [181, Wurtzen, Dalton, 2013].

Der Einsatz des „SCL 90R“ scheint daher als Messinstrument sehr geeignet zu sein, auch die unterschiedlichen Versionen. Denn Olsen et al. verglichen drei verschiedene Formen der Symptomcheckliste („SCL-90“, „SCL-90R“ und „SCL-92“) miteinander, um die Aussagekraft (interne Validität) dieser Tests zu evaluieren. Sie postulierten in ihren Ergebnissen, dass mit den verschiedenen Ausgaben des „SCL“ die einzelnen Skalen und der „GSI“ gleich gut bestimmt werden können [184, Olsen, Mortensen, 2004]. Je nach Forschungsvorhaben kann somit ein beobachteter Effekt genauer verifiziert werden. Dabei zeigte sich kein Einfluss auf die Ergebnisse, ob den Probanden der gesamte Fragebogen oder eine gekürzte beziehungsweise modifizierte Form (einzelne Fragen zur Bildung von Subskalen) zur Beantwortung vorgelegt wurde [137, Ohrbach, Sherman, 2008].

Zusammenfassend kann der „GSI“ als globaler Parameter zur Therapiekontrolle empfohlen werden. Je nach Fragestellung können zusätzlich einzelne Subskalen in die Auswertung mit einbezogen werden. In zukünftigen Untersuchungen sollten daher vermutete Therapieeffekte der NADA-Akupunktur an einer möglichst großen Teilnehmeranzahl, die durch Randomisierung entweder einer Fall- oder Kontrollgruppe zugeordnet werden, überprüft werden.

5.3.3 DIREKTER VORHER-NACHHER-VERGLEICH DER TAGESFRAGEBÖGEN

Die Analysen der abgefragten Items durch die Tagesfragebögen zeigten im direkten Vergleich der Befindlichkeiten vor und nach Ohrakupunktur allesamt deutlich signifikante Ergebnisse. Die Patienten fühlten sich weniger gestresst und seien innerlich ruhiger gewesen. Zudem waren sie müder als vor der Behandlung und gaben ein geringeres Schmerzempfinden an. Ein positiver Einfluss ist daher sehr wahrscheinlich auf die Behandlung zurückzuführen. In unserer Studie zeigte sich der geringste Effekt in der Beurteilung des Schmerzempfindens.

Dabei gilt zu beachten, dass das Ergebnis womöglich aufgrund der kleinen Fallzahl, vor allem am Ende der Datenerhebung, zu einer Verfälschung geführt haben könnte. Von Zeitpunkt 53-64 nahm nur noch eine Probandin an der Befragung teil und diese litt laut eigenen Angaben an einer Gelenkserkrankung, bei der die Beschwerden in Ruhe stets zunähmen. Daher ist davon auszugehen, dass sich der Anstieg der Schmerzen nicht auf die Akupunkturbehandlung begründet.

Eine Wirkung von Akupunktur insgesamt auf Schmerzen ist gut belegt. Der geringe Effekt der NADA-Ohrakupunktur auf Schmerzen in dieser Studie könnte auch als Hinweis verstanden werden, dass Symptomverbesserungen durch die Akupunktur erzielt werden können, die unabhängig von einer schmerzlindernden Wirkung zu sein scheinen. Dies müsste allerdings durch entsprechende Folgestudien mit entsprechenden Kontrollbedingungen überprüft werden.

Auch Hase et al. konnten in ihrer Pilotstudie Symptomverbesserungen bei psychiatrischen Patienten nach NADA-Akupunktur beobachten. Sie befragten die Probanden jedoch nicht nach jeder einzelnen NADA-Akupunktursitzung, sondern dokumentierten das subjektive Befinden jeweils zu Beginn und am Ende des Beobachtungszeitraumes. Hase et al. befragten die Teilnehmer mithilfe eines selbst entworfenen Fragebogens, auf welches „Zielsymptom“ sich jeder einzelne Patient eine Veränderung erhofft (wie zum Beispiel auf Schlafstörung oder Unruhezustände) und ob die NADA-Akupunktur im Behandlungsverlauf Einfluss auf die „Zielsymptomatik“ beziehungsweise auf die gesamte stationäre Behandlung genommen habe [22, Hase and Hase, 2014].

Um einer einseitigen Antworttendenz entgegen zu wirken, wurden die Minimal- und Maximalwerte der VAS abwechselnd angeordnet. Dies wurde schon von Ogal et al. in ihrem Pilotprojekt, in dem der zeitliche Verlauf des Wirkungseintritts einer Ohrakupunktur untersucht wurde, als günstige Methode beschrieben [96, Ogal, Ogal, 2004]. Zur besseren Abgrenzbarkeit der Ergebnisse im direkten Vorher-Nachher-Vergleich könnte in weiteren Forschungsarbeiten eine zusätzliche Kontrollfrage hinzugefügt werden, von der nur eine geringe Beeinflussung durch die NADA-Akupunktur angenommen wird (zum Beispiel schlechter/ guter Appetit). Oder als weitere Variante könnte man bei Start einer neuen Studie die Probanden befragen, auf welches Zielsymptom jeder einzelne sich einen positiven Effekt erwünscht und im Verlauf die jeweilige Symptomänderung dokumentieren [22, Hase and Hase, 2014].

Zudem stellt sich die Frage, ob die positiven Effekte durch die Ohrakupunktur Behandlung induziert oder aufgrund der allgemeinen Entspannung und Ruhephase (in einem ruhigen Raum bequem sitzend, mit Entspannungsmusik) günstig beeinflusst wurden. Aus klinischen Erfahrungsberichten hat sich eine derartige Gruppentherapie durchgesetzt [29, Baudis, 1999], [167, Niederecker, 2004], [32, Raben, 2004]. Zudem wird vom Begründer der NADA-Akupunktur Michael Smith postuliert, dass ein derartiges Setting den Behandlungserfolg in der Entzugstherapie steigere [19, Smith, Brewington, 1998]. Dabei sei für den Effekt der Akupunktur kein starres Gruppen-Konzept zwingend, wie Rainer Baudis in seinen persönlichen Erfahrungen in der Entwöhnungsstation des „Lincoln Recovery Center“ in New York beschreibt. Dort können Suchtkranke zu den angebotenen Zeiten beliebig an der

Akupunkturbehandlung teilnehmen, sie können kommen und gehen wann sie wollen, daher „herrscht geschäftiges Treiben“. Trotz alledem ist die Atmosphäre im Behandlungsraum ungezwungen, offen und angenehm [73, Baudis, 1999]. Mehrfach wurden unter diesen Therapiebedingungen die positiven Effekte der Ohrakupunktur von M. Smith und seinen Kollegen beschrieben [2, Smith and Khan, 1988], [19, Smith, Brewington, 1998]. Die Ergebnisse unserer Studie bestätigen diese Vorgehensweise, und zwar eine ruhige und entspannte Atmosphäre in einem möglichst großen Gruppensetting zu schaffen. Ferner wird von Ogal et al. in einer Pilotstudie festgestellt, dass die spezifische Wirkung der Ohrakupunktur schon in den ersten fünf Behandlungsminuten eintritt und danach auf einem stabilen Niveau gehalten wird. In diesem Fall wurden die Befindlichkeiten Angst/Erregung, Müdigkeit/Gleichgültigkeit sowie eine Kontrollfrage (Freude an der Prüfung) abgefragt [96, Ogal, Ogal, 2004]. Aufgrund des schnellen Wirkungseintritts kann interpretiert werden, dass der Entspannungseffekt nicht nur auf einer langen Ruhephase basiert.

Die bisherige Studienlage bestätigt also die positiven Erfahrungsberichte aus der praktisch-klinischen Anwendung. Für weitere Forschungsarbeiten scheint eine Abschätzung des Therapieeffektes mittels Tagesfragebögen (direkt vor sowie nach Behandlung durch visuelle Analogskala) als geeignetes Messinstrument. Um den Einfluss der Umgebungsfaktoren besser abschätzen zu können, wäre eine entsprechende Kontrollbedingung in zukünftigen Forschungsvorhaben zu wählen, wie eine Achtsamkeitsgruppe mit ähnlichen zeitlichen und räumlichen Bedingungen.

5.3.4 EFFEKTE BEI PATIENTEN MIT KOMORBIDITÄT (F4x UND F6x)

Von Interesse war des Weiteren herauszufinden, welche Probanden (mit welcher Diagnosestellung) am meisten von der NADA-Akupunktur profitierten. Bei der Analyse unserer Daten untersuchten wir, ob Patienten mit einer „neurotischen Diagnose“ (ICD-10 F4x und/oder F6x als Haupt- oder Nebendiagnose) besser oder schlechter auf die Therapie ansprechen als die restlichen Probanden ohne „Neurose“. Es zeigte sich kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Die untersuchten Komorbiditäten verändern folglich nicht den beobachteten Therapieerfolg, zumindest nicht in unserem untersuchten Patientenkollektiv. In der bisher veröffentlichten Literatur findet sich keine derartige Gruppeneinteilung oder ein ähnlicher Vergleich, in wie weit psychiatrische Komorbiditäten die Wirkung der NADA-Akupunktur beeinflussen können.

Es muss an dieser Stelle jedoch kritisch hinterfragt werden, ob das Ergebnis durch Selektion der oben genannten Komorbiditäten verzerrt wurde. Denn die für unsere Analyse ausgewählten Patienten mit einer „neurotischen Diagnose“ wiesen in der Mehrzahl der Fälle zusätzlich eine depressive Störung auf (15 Probanden von insgesamt 18). Anhand unserer Daten ist also eine generelle Übertragbarkeit auf alle psychiatrischen Patienten nicht möglich. Folglich bleibt die Frage ungeklärt, welche Patienten auf einer psychiatrischen oder psychosomatischen Station am meisten von einer additiven NADA-Akupunktur profitieren könnten.

Aufbauend auf dieser Grundlagenstudie könnte mit einem größeren Probandenkollektiv eine Verteilung nach Hauptdiagnosen vorgenommen und die Effekte zwischen zwei Gruppen (zum Beispiel Probanden mit einer depressiven Störung versus Patienten mit einer psychiatrischen Erkrankung ohne depressive Symptome) verglichen werden. Wünschenswert wäre dabei ein möglichst ausgeglichenes Größenverhältnis dieser beiden Gruppen.

Daher sind nachforschende Studien zu diesem Themengebiet weiterhin gerechtfertigt.

5.3.5 „YINTANG“ UND „LG20“

Da im Rahmen zur NADA-Ausbildung auch die Anwendung der Körperpunkte „Yintang“ und „LG20“ gelehrt wird, entschied man sich diese Punkte auf Wunsch zu nadeln. Wie bereits oben erwähnt finden sich in der Literatur Angaben zur additiven Verwendung von Körper- und Ohrakupunktur (siehe Kap. 5.2.7).

Ab dem Start der NADA-Ohrakupunkturgruppen wurden die Extra-Punkte angeboten. Die sich anschließende Dokumentation war aufgrund fehlender Standardisierung lückenhaft. Daher wurde bei der Analyse der Tagesfragebögen keine tiefgreifende und weiterführende Auswertung vorgenommen. Unklar bleibt, ob durch die Verwendung dieser Punkte Einfluss auf die Einschätzung der Befindlichkeiten (Unruhe, Stress, Müdigkeit und Schmerzen) der Tagesfragebögen genommen wurde. Angaben über mögliche additive Effekte der beiden Akupunkturpunkte „Yintang“ und „LG20“ in Kombination mit den NADA-Punkten konnte in den Literatur-Datenbanken nicht gefunden werden. Es existieren jedoch Erfahrungsberichte aus der Suchttherapie, in denen zusätzlich zum NADA-Protokoll „Yintang“ und „LG20“ standardmäßig genadelt werden [75, Schmidt and Bernhard, 1999], [115, Weidig, 1999], [185, Gutekunst, 1999]. In diesen wird exemplarisch der Effekt der NADA-Akupunktur (beispielsweise Reduzierung der Entzugssymptome oder der Substitutionsmedikation) beschrieben. Eine gesonderte Wertung der dort verwendeten Extrapunkte findet nicht statt.

Weitere Forschungsarbeiten postulieren die günstige Wirkung von „Yintang“ und „LG20“ bei der Therapie depressiver Störungen, vor allem durch die Anwendung von Elektroakupunktur [169, Lin, Huang, 2012], [186, Xu and Wang, 2011, 187, You, Shi, 2010]. Lin et. al untersuchten im Rahmen einer Studie die Beeinflussung depressiver Symptome bei insgesamt 102 Patienten, die mit einem Antidepressivum behandelt wurden (mit Paroxetin, ein Medikament aus der Gruppe der „SSRI“) im Vergleich zu einer zusätzlichen Akupunkturbehandlung. Eine Gruppe mit 34 Probanden erhielt lediglich die Medikation, die anderen beiden (jeweils 34 Teilnehmer) additiv zu dem Antidepressivum entweder eine konventionelle oder eine Elektro-Akupunktur der beiden Punkte „Yintang“ und „LG20“. Während der Behandlung von sechs Wochen wurden die Probanden jeden zweiten Tag akupunktiert (in beiden Akupunkturgruppen). Dabei konnte zwar in allen drei Gruppen eine signifikante Besserung der Symptome festgestellt werden, eine etwas bessere Wirksamkeit wurde jedoch durch Kombination mit Akupunktur erzielt, wobei die Elektroakupunktur der konventionellen scheinbar leicht überlegen war [169, Lin, Huang, 2012].

Ob der von uns beobachtete Effekt im direkten Vorher-Nachher-Vergleich auf die NADA-Akupunktur selbst zurück zu führen ist und welche Relevanz der Verwendung der oben

genannten Extrapunkte zukommt, sollte in weiteren Untersuchungen Beachtung finden. In nachfolgenden Studien könnte somit der Einfluss auf die Bewertung der Items der Tagesfragebögen berücksichtigt werden. Durch Bildung von Fall-Kontroll-Gruppen könnte hierzu eine mögliche Beeinflussung auf die Akupunkturwirkung durch zusätzliche Anwendung von Extrapunkten erörtert werden.

5.3.6 TEAMZUFRIEDENHEIT DES PFLEGEPERSONALS

Die drei abgefragten Items (die Arbeitssituation, der Kompetenzbereich sowie die Zusammenarbeit im interdisziplinären Team), mit denen die allgemeine Zufriedenheit des Stationspersonals evaluiert wurde, zeigten während des Beobachtungszeitraums einen stabilen Verlauf. Ein deutlicher Abfall oder Anstieg im Vergleich vor mit nach Start der Ohrakupunkturgruppen konnte nicht beobachtet werden. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass nicht alle Stationsmitarbeiter an der Befragung teilnahmen. Zudem beteiligten sich von diesen zehn Personen, die zu Beginn dieser Studie den Fragebogen ausgefüllt hatten, nur noch sechs Mitarbeiter am Ende der Datenerhebung (zu Zeitpunkt 3) an der Umfrage. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass am Anfang fünf von den insgesamt zehn teilnehmenden Pflegekräften die NADA-Ausbildung abgeschlossen hatten. Zu Zeitpunkt 3 war es nur noch ein NADA-Akupunkteur, der den Fragebogen ausfüllte. Eine mögliche Fehlerquelle könnte die fehlende Standardisierung der Fragebogen-Verteilung darstellen. Die Mitarbeiter wurden zu allen drei Zeitpunkten mündlich um die Teilnahme an der Umfrage gebeten. Da dies meist bei der Mittagsbesprechung/Schichtübergabe stattfand, konnte so eventuell nicht jeder vom Stationspersonal erreicht werden. Das könnte die geringe Gesamtbeteiligung erklären. Da die Befragung zudem anonym durchgeführt wurde, wurden jedes Mal die Basisdaten (Alter, Dauer der Klinik-, Stationszugehörigkeit etc.) erhoben, um die Beurteilung eines jeden Mitarbeiters im Verlauf dokumentieren zu können. Der Nachteil zeigte sich bei der Auswertung der Fragebögen darin, dass man die Basisdaten der drei Zeitpunkte nicht automatisch einer bestimmten Person zuordnen konnte. Ein Fragebogen musste daher komplett aus der Wertung gestrichen werden.

Für zukünftige Studien empfiehlt es sich, dass jeder Mitarbeiter vor Studienbeginn befragt werden sollte, ob er/sie an der Befragung teilnehmen möchte. Jedem, der zustimmt, sollte dann zur Gewährung der Anonymität eine Nummer zugeordnet werden, um eine vollständige und standardisierte Verlaufsbeobachtung durchführen zu können.

Im Hinblick auf die geringe Fallzahl und die abnehmende Teilnahme der in NADA-geschulten Mitarbeiter ist eine Interpretation der Ergebnisse nicht sehr aussagekräftig. Ungeklärt bleibt daher, ob vor allem die Zufriedenheit des Pflegepersonals, das die Akupunkturbehandlung selbsttätig ausführen durfte und somit einen Zugewinn an Kompetenzen erfuhr, gesteigert werden konnte. In der Grundlagenforschung wurde diese Thematik in dieser Form noch nicht aufgegriffen. Eine aktuelle Veröffentlichung von Serafini et al. beschreibt zumindest die Zufriedenheit von Mitarbeitern (20 Personen) einer psychiatrischen Klinik, die ein NADA-Training absolvierten. Viele von ihnen sahen einen therapeutischen Nutzen und wollen das NADA-Programm in ihren klinischen Alltag integrieren [188, Serafini, Bryant, 2015].

Zudem berichten mehrere Autoren aus der Suchttherapie, dass nicht nur die Patienten, sondern auch das Personal von der Akupunkturbehandlung profitieren. Zum einen dadurch, dass sie aufgrund des non-konfrontativen Therapieansatzes einen leichteren Zugang vor allem zu schwierigen Patienten erlangen und somit gegenseitiges Vertrauen aufbauen können. Zum anderen seien die Suchtkranken insgesamt aufgeschlossener für neue Behandlungseinheiten [19, Smith, Brewington, 1998], [29, Baudis, 1999], [102, Raben, 1999], [106, Weidig, 2004]. Es existieren jedoch keine Literaturangaben, inwiefern die Zufriedenheit des Personals im stationären Setting einer psychiatrischen Klinik positiv beeinflusst werden kann.

Diese Thematik sollte daher nochmals aufgegriffen werden und könnte Gegenstand sich dieser Studie anschließender Forschungsprojekte sein.

5.4 DISKUSSION MÖGLICHER SCHWÄCHEN DIESER PILOTSTUDIE

5.4.1 STUDIENDESIGN

Da die hier aufgestellte Haupthypothese vorher noch nicht untersucht wurde, bestand das vorrangige Ziel dieser Studie darin herauszufinden, ob sich im Zuge der Behandlung ein Effekt nachweisen lässt oder nicht. Daher wurde auch darauf verzichtet, eine Kontrollgruppe (die zum Beispiel eine Schein-Akupunktur erhält) zu bilden, um den wahren Wirkungsgrad abschätzen zu können. Diese Vorgehensweise wurde bereits von anderen Autoren gewählt, um erste Eindrücke zur Wirksamkeit von Ohrakupunkturbehandlungen bei nicht-suchtkranken Personen und/oder allgemein psychiatrischen Patienten zu erlangen [107, Payer, Ots, 2007], [96, Ogal, Ogal, 2004], [12, Raben, 2004].

In weiterführenden Forschungsprojekten sollten die oben genannten Punkte berücksichtigt werden.

5.4.2 PRÜFUNG DER HYPOTHESEN

Die Aussagekraft und Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist womöglich aufgrund der geringen Gruppenstärke schwer beurteilbar. Sehr deutlich zeigte sich dies bei der Auswertung der primären Hypothese, bei der große Schwankungen aufgrund der kleinen Stichprobe schwer ins Gewicht fielen. Um eine präzisere Darstellung der Hypothesen im Allgemeinen zu ermöglichen, könnte in Zukunft eine engere Auswahl der Probanden von Vorteil sein, beispielsweise durch eine klare Festlegung und Einschränkung der Einschlusskriterien (Diagnose, Medikation, etc.). Die beachtliche Signifikanz der Befindlichkeitsänderung im direkten Vorher-Nachher-Vergleich der Tagesfragebögen rechtfertigt jedenfalls eine tiefgreifende Analyse. Zudem zeigt die Auswertung der Verlaufsfragebögen eine Tendenz zur Signifikanz auf und lässt somit Spekulationen auf mögliche Effekte zu, die in anschließenden Studien erörtert werden können.

5.5 FAZIT UND AUSBLICK

Die Ergebnisse dieser Grundlagenstudie geben Hinweise darauf, dass sich durch eine NADA-Ohrakupunktur positive Effekte erzielen lassen. Ungeklärt bleibt jedoch, ob durch diese Behandlungsmethode die Einnahme von Bedarfsmedikation ersetzt oder zumindest verringert werden kann. Die Durchführung einer Ohrakupunktur scheint jedenfalls gerechtfertigt, um die allgemeine Befindlichkeit der Patienten zu verbessern. Dies wurde durch die Auswertung der Tagesfragebögen verdeutlicht. In der Zukunft wäre auch durch Einführung von geeigneten Kontrollgruppen zu klären, ob die NADA-Ohrakupunkturgruppen anderen Entspannungsverfahren, die in psychiatrischen Kliniken angeboten werden, überlegen sind.

Es gilt weiter zu erforschen, ob diese spezielle Art der Akupunktur für ein breites Indikationsspektrum genutzt werden kann. Die schnelle und kostengünstige Anwendung macht eine rasche Umsetzbarkeit möglich und ist daher als vorteilhaft anzusehen. Ob sich die gewünschten Wirkungen auf ein beliebiges Patientenkollektiv (wie in unserer Anwendungsbeobachtung auf psychiatrische Patienten) übertragen lassen und ob Probanden mit einer bestimmten Diagnosestellung oder -konstellation besonders davon profitieren, könnte Gegenstand weiterer Forschung sein.

Wünschenswert wäre es, wenn in Zukunft regelmäßig stattfindende Ohrakupunktur-Gruppen nicht nur auf der Psychosomatik Station, sondern auch auf anderen Stationen der psychiatrischen Klinik der LMU München (einschließlich der Suchtambulanz) als zusätzliche und feste Behandlungsmethode angeboten werden. Zudem erkundigten sich einige Probanden unserer Studie, ob es möglich wäre die Akupunkturbehandlung auch nach ihrer Entlassung fortzusetzen, also in einem ambulanten Setting. Dieses Vorhaben konnte Mitte des Jahres 2015 in die Tat umgesetzt werden. Seitdem wird eine ambulante NADA-Ohrakupunkturgruppe einmal pro Woche in der psychiatrischen Klinik der LMU München angeboten. Ein Vorteil dieses Behandlungsangebotes besteht sicherlich darin, dass besonders labile oder schwierige Patienten weiterhin in einem ambulanten Rahmen betreut und eventuelle Rückfälle oder Symptomverschlechterungen frühzeitig erkannt sowie auch therapiert werden können. Anhand unserer positiven Studienergebnisse scheint es gerechtfertigt eine Ausweitung des bisher bestehenden Therapieangebotes vorzunehmen und infolge dessen Daten für weiterführende Studien zu erheben.

6 EFFEKTE DER NADA-OHRAKUPUNKTUR – ZWEI FALLBEISPIELE

Wie bereits oben beschrieben, ist und bleibt es schwierig vor Therapiebeginn zu beurteilen, ob ein Patient von der NADA-Ohrakupunktur als ergänzende Behandlungsmodalität profitieren wird. Dies soll im Folgenden anhand von zwei kasuistischen Fallberichten verdeutlicht werden.

1. Fallbeispiel Frau S. R.

Die Patientin Frau R. wurde am 24.11.2011 mit einer rezidivierenden depressiven Störung, zur Zeit der Aufnahme mit einer schweren depressiven Episode (ICD-10: F33.2), aus der Psychiatrie und Psychotherapie des Klinikums Rechts der Isar überwiesen. Es handelt sich dabei um den ersten stationären Aufenthalt der Patientin auf der Psychotherapiestation der LMU München. Seit ihrem Suizidversuch im April 2011 befand sie sich in stationär psychiatrischer Behandlung im Klinikum Rechts der Isar. Der Auslöser des Suizidversuches sei der einmonatige Kuraufenthalt ihres Ehemanns mit nachfolgendem Gefühl der Ausweglosigkeit gewesen. Während des psychiatrischen Aufenthaltes im Klinikum Rechts der Isar erhielt die Patientin eine Serie von Elektrokrampftherapien, begleitend dazu hochdosiert Psychopharmaka. Da es trotz allem zu keiner vollständigen Remission der depressiven Symptomatik kam, wurde die Patientin für eine weiterführende, störungsspezifische („CBASP-Programm“) psychotherapeutische Behandlung an der LMU vorgeschlagen.

Zur Vorgeschichte der Patientin ist bekannt, dass die ersten depressiven Symptome nach einer operationsbedürftigen Eileiterschwangerschaft im Februar 2008 aufgetreten seien. Im selben Jahr verschlechterte sich die depressive Symptomatik, nachdem sie ein Schädel-Hirn-Trauma in Folge eines Verkehrsunfalles erlitten habe. Danach erfolgte der erste Suizidversuch im April 2009, kurze Zeit später ein zweiter Versuch. In den darauffolgenden drei Jahren wurde Fr. R. sowohl ambulant als auch im Rahmen von acht stationären Klinikaufenthalten psychotherapeutisch betreut. Somatische Erkrankungen konnten dabei ausgeschlossen werden, die Sucht- und Familienanamnese seien unauffällig. Ferner sei das familiäre und private Umfeld (Beziehung zum Partner/ zur Tochter, zum Elternhaus und Freundeskreis) stets stabil gewesen, der biographische Werdegang der Patientin (die Kindheit, Schule sowie Ausbildung) sei problemlos verlaufen. Aufgrund eines überaus hohen Leistungsanspruches an sich selbst habe sich die Patientin im Beruf überfordert gefühlt aufgrund massiver Arbeitsbelastung und Anhäufung von Überstunden.

Bei Aufnahme auf die Psychosomatik Station der LMU München stand ein chronifiziert depressives Syndrom (ohne Vollremission im Intervall) im Vordergrund. Im Rahmen dieser stationären Behandlung lieferten weiterführende diagnostische Maßnahmen (Labor, EKG, EEG, Langzeit-Blutdruckmessung) blande Ergebnisse. Ferner konnten neurodegenerative Erkrankungen mittels FDG-PET und psychologischer Testung ausgeschlossen werden. Das psychotherapeutische Setting wurde vielseitig gestaltet, mit dem Schwerpunkt des neuen

interpersonellen Psychotherapiekonzeptes „Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy“, kurz „CBASP“. Frau R. nahm neben den im Therapieplan bereits fest verankerten Behandlungsmethoden (Gestaltungs- und Soziotherapie sowie Entspannungsverfahren) auch an dem freiwilligen Zusatzangebot der NADA-Ohrakupunktur teil (die Akupunktur wurde ab Dezember 2011 als Pilotprojekt auf dieser Station eingeführt). Die Patientin besuchte so oft wie möglich die Akupunkturgruppe, im Schnitt etwa vier von fünf wöchentlich stattfindenden Sitzungen. In der psychotherapeutischen Verlaufsdocumentation wird Frau R. zu Therapiebeginn als müde, traurig, niedergeschlagen, grübelnd und innerlich unruhig beschrieben sowie im Kontakt distanziert. Zudem falle ihr der Umgang mit sämtlichen Therapien schwer und sie sei ambivalent bezüglich des Nutzens einer erneuten psychotherapeutischen Betreuung. Unmittelbar nach der stationären Aufnahme der Patientin starteten die NADA-Ohrakupunkturgruppen auf dieser Station. Im weiteren Verlauf, nach regelmäßiger Teilhabe an den verschiedenen Therapiekonzepten, sei bei Frau R. eine Besserung des Affekts, der Stimmung und Schwingungsfähigkeit aufgefallen, sie wirke im Gespräch offen und wach und sei im Kontakt deutlich greifbarer als vorher. Zudem konnte die psychopharmakologische Medikation deutlich reduziert werden. Ein- und Durchschlafstörungen blieben bis zuletzt bestehen, wobei laut Aussagen der Patientin dieses Problem in den Heimübernachtungen nicht vorhanden sei. Besonders aber habe die Patientin einen Nutzen aus den Einzeltherapiestunden (Imaginationsübungen und autogenes Training) gezogen. Am 22. Februar 2012 konnte Frau R. in einem stabilen und euthymen Zustand, glaubhaft distanziert von akuter Suizidalität, aus der Klinik entlassen werden. Es sei von einer Vollremission der depressiven Symptomatik auszugehen.

Es stellt sich nun die Frage, ob diese Patientin eventuell von der Ohrakupunktur profitiert habe. Laut unserer Analyse aller Patientendaten im Vorher-Nachher-Vergleich konnten innere Unruhezustände sowie stressbedingte Symptome signifikant nach einer Ohrakupunkturbehandlung reduziert werden. Es ist anzunehmen, dass Frau R. aufgrund der regelmäßigen Teilnahme an der Akupunktur einen gewissen Nutzen daraus zog. Zudem fällt bei Betrachtung der von Frau R. ausgefüllten Vorher-Nachher-Bögen auf, dass der allgemeine Trend der Ergebnisse auch bei dieser Patientin wiederzufinden ist (es erfolgte hier keine getrennt statistische Auswertung der Daten, sondern lediglich ein deskriptiver Vergleich). Ferner ist der Einsatz von Zusatzpunkten, wie zum Beispiel der Schlafkranz „Sishencong“ zu diskutieren. Eventuell hätte Frau R. aufgrund der auf Station neu aufgetretenen Schlafstörungen davon profitieren können. Auch andere Körperakupunkturpunkte könnten bei somatischen Beschwerden (zum Beispiel Übelkeit) additiv eingesetzt werden.

Anhand dieses Fallbeispiels kann die NADA-Ohrakupunktur als eine unterstützende Therapie empfohlen werden.

2. Fallbeispiel Frau U. A.

Frau A. wurde im April 2011 aus dem Isar Amper Klinikum Ost zur Durchführung einer Elektrokrampftherapie (kurz EKT) aufgrund eines therapieresistenten depressiven Syndroms auf die Station D1 (mit Schwerpunkt affektive Störungen) überwiesen. Dabei handelte es sich um die erste stationär psychiatrische Behandlung an unserer Klinik nach insgesamt 15 vorangegangenen Psychiatricaufenthalten außer Haus. Nach den durchgeführten EKT-Einheiten kam es zu einer leichten Befundbesserung der depressiven Symptomatik. Da die Patientin jedoch während dieser stationären Behandlung deutliche Symptome einer emotional instabilen Persönlichkeitsstörung vom Borderline-Typ zeigte, wurde die Patientin im November 2011 intern auf die Psychotherapiestation B1b für weiterführende Therapien verlegt. Bei Aufnahme auf unsere Station B1b standen Gefühle von Anspannung, Druck und Leere im Vordergrund, die Patientin litt zudem unter starker innerer Unruhe sowie Ein- und Durchschlafstörungen aufgrund von Angstzuständen und Albträumen.

Aus der Biographie der Patientin ist bekannt, dass sie im Alter von sieben Jahren angefangen habe, sich selbst zu verletzen (Haare ausreißen, Kopf gegen Wand schlagen). Auslösend sei damals die Krebserkrankung der Mutter gewesen. Vier Jahre später sei die Mutter an ihrem Krebsleiden verstorben (während dieser Zeit habe die Patientin einen Teil der Pflege der Mutter sowie Aufgaben im Haushalt übernommen). Seitdem mache sich die Patientin Vorwürfe, sich nicht ausreichend um die schwer kranke Mutter gekümmert zu haben. Diese würden durch die Großmutter mütterlicherseits massiv verstärkt werden. Als der Vater 1992 an einem Herzinfarkt stirbt, hätten die Schuldgefühle weiter zugenommen. Laut Frau A. sei sie auch am Tod des Vaters Schuld, da sie ihm an dem Abend, an dem er gestorben sei, mitgeteilt habe, aus dem Elternhaus ausziehen und heiraten zu wollen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Patientin ab dem 13. Lebensjahr körperliche Gewalt und sexuellen Missbrauch durch ihren Bruder erfahren habe. Zudem sei sie von ihrem damaligen Partner, der auch alkoholabhängig gewesen sei, ebenfalls sexuell missbraucht worden. Aktuell führe sie keine Beziehung und aus der Familie bestehe lediglich zur Schwester Kontakt, von dem Bruder wisse sie nicht einmal den derzeitigen Wohnsitz. Aufgrund dieser erlebten Traumata habe die Patientin im Alter von 15 Jahren einen Suizidversuch mit Schlaftabletten unternommen und in den Jahren 1992 und 1998 zwei weitere Suizide geplant, indem sie Schlaftabletten gesammelt, aber nie eingenommen habe. Die Suchtanamnese ergibt einen Konsum von zwei Schachteln Zigaretten pro Tag.

Nach der hausinternen Verlegung auf die Psychosomatik Station wurden vielfältige Therapien begonnen, mit dem Schwerpunkt auf die diagnostizierte Persönlichkeitsstörung vom Borderline-Typ. Bei Frau A. wurde das Konzept der „dialektisch-behavioralen Therapie“ (kurz „DBT“) angewandt, mit Teilnahme an psychoedukativen und Skills-Gruppen. Hierbei wurde die Patientin angeleitet Spannungsprotokolle, Diary-Cards und Skill-Listen zu führen sowie Verhaltensanalysen bei dysfunktionalem Verhalten anzufertigen. Zur gleichen Zeit wurde das Pilotprojekt der NADA-Ohrakupunktur auf dieser Station gestartet und Frau A. nahm das freiwillige Therapieangebot an. In der Anfangsphase der psychiatrischen Behandlung basierend auf dem „DBT-Konzept“ gab die Patientin zu bedenken, dass sie große Probleme habe sich auf die Therapien einzulassen. Im Zuge der Psychotherapie kam es allmählich zu einer Befundbesserung und deutlichen Stabilisierung der Patientin. Auch von

dem Nutzen der Akupunktur schien Frau A. überzeugt. Nach regelmäßiger Teilnahme berichtete sie von einer Reduktion der inneren Anspannung und Unruhe sowie von besserem Schlaf. Insgesamt gestaltete sich der stationäre Behandlungsverlauf jedoch sehr wechselhaft mit mehreren depressiven Einbrüchen und Stimmungsschwankungen, vor allem aufgrund psychosozialer Belastungsfaktoren (Ex-Freund, Wohnsituation, finanzielle Not). Trotz psychotherapeutischer Betreuung kam es während dieser Phasen zu teilweise massiv selbstverletzendem Verhalten (Verbrennen der Haut an Unterarm und Händen mit Zigaretten, Prellungen an Händen und des Kopfes durch Schlagen der Hände und des Kopfes gegen die Wand und Manipulation an Wunden). An den Akupunktursitzungen nahm die Patientin ab Symptomverschlechterung nicht mehr teil. Als schließlich mit Frau A. die Entlassung aus der stationären Behandlung thematisiert wurde, fühlte sich die Patientin enttäuscht und hoffnungslos, dass ihr Aufenthalt nicht verlängert würde und äußerte deutlich gestiegene Anspannung sowie starken Selbstverletzungsdruck. Im weiteren Verlauf kam es wegen der anstehenden Entlassung zu einem depressiv suizidalen Einbruch der Patientin mit aktiven Suizidgedanken. Daraufhin erfolgte die interne Verlegung von Frau A. auf die geschützte Station C2 aufgrund akuter Suizidalität.

Dieses Fallbeispiel macht deutlich, dass es schwierig ist vorherzusagen, ob ein psychiatrischer Patient von einer NADA-Akupunktur profitiert. Am Anfang schien die Ohrakupunktur auch bei Frau A. einen positiven Effekt zu bewirken. Ab Start der NADA-Gruppe nahm die Patientin fast täglich an der Akupunktur teil. Laut Aussagen der Patientin und anhand der Vorher-Nachher-Fragebögen konnte eine günstige Wirkung beobachtet werden. Nachdem sich jedoch der psychische Zustand deutlich verschlechtert hatte, nahm die Therapietreue von Frau A. insgesamt ab, sowohl im Hinblick auf die Psychotherapie als auch auf die Akupunkturbehandlung. Dies macht deutlich, dass die NADA-Akupunktur als ergänzende Maßnahme Patienten stabilisieren und therapieunterstützend wirken kann, da dieser Effekt anfangs auch bei Frau A. beobachtet werden konnte. Insgesamt betrachtet bleibt es unklar, ob für diese Patientin (mit der Hauptdiagnose einer emotional-instabilen Persönlichkeitsstörung) eine generelle Therapieempfehlung für eine NADA-Ohrakupunktur ausgesprochen werden kann.

Zusammenfassend stellt sich die Frage, welche Patientengruppe besonders von einer zusätzlichen Ohrakupunkturbehandlung profitieren kann. Diese beiden Fallbeispiele haben jedoch gezeigt, dass möglicherweise die Art der psychischen Erkrankung sowie individuelle Voraussetzungen und bestehende Ressourcen eine wesentliche Rolle spielen.

7 ZUSAMMENFASSUNG

In der hier vorliegenden Forschungsarbeit handelt es sich um eine prospektive, naturalistische Anwendungsbeobachtung zur Untersuchung von Machbarkeit, Praktikabilität und Effektivität von NADA-Ohrakupunktur. Diese Studie wurde in der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der LMU München durchgeführt.

Das NADA-Protokoll wird seit seiner Entwicklung in den frühen 1980er Jahren in der Bronx (New York City, USA) aufgrund der positiven Erfahrungen welt- und deutschlandweit in zahlreichen psychiatrischen Einrichtungen (v.a. im Suchtbereich) eingesetzt. Die Wirkungen in der Entzugstherapie wurden bereits in zahlreichen Studien bekräftigt. Jedoch ist die Datenlage bezüglich der Effektivität und Übertragbarkeit auf andere Bereiche im psychiatrischen Setting bisher sehr gering.

In unserer Pilotstudie wurde erstmalig der Fragestellung nachgegangen, ob durch die Anwendung des NADA-Protokolls der durchschnittliche Gebrauch an Bedarfsmedikation, vorrangig an Beruhigungs- und Schlafmitteln aus der Gruppe der Benzodiazepine, gesenkt werden kann. Ferner war von Interesse, ob ein unmittelbarer Soforteffekt nach einer Akupunkturbehandlung nachweisbar ist. Außerdem, ob sich die Symptombelastung der Probanden reduziert und sich die Teamzufriedenheit des Pflegepersonals im Verlauf steigert.

Jeder, der zum Zeitpunkt der Datenerhebung auf der Psychosomatik Station der LMU München stationär behandelt wurde, konnte freiwillig teilnehmen. Bis zum Ende der Studie wurden 31 Patienten rekrutiert, 19 davon konnten das Angebot der Akupunktur nutzen. Jeweils drei Monate vor als auch nach Start der Ohrakupunktur-Gruppen wurden die Daten in regelmäßigen Abständen mittels Fragebögen erhoben. Eine Basisdokumentation wurde einmalig mit dem Einschluss in die Studie durchgeführt. Keiner der Probanden wies die vorher bestimmten Ausschlusskriterien auf. Drei Monate nach Start dieser Anwendungsbeobachtung wurde die Akupunktur täglich zu festen Tageszeiten in einem abgetrennten Raum auf dieser Station angeboten.

Die darauf folgende Datenanalyse zeigte keine Verringerung der eingenommenen Menge der Gesamtmedikation. Da der Bedarf an Beruhigungsmitteln (Benzodiazepine) zu gering war, konnte mit den vorliegenden Daten kein geeignetes Rechenmodell erstellt werden. Eine Interpretation bezüglich der Bedarfsmedikation konnte nicht unternommen werden. Abschließend kann daher nicht geklärt werden, welchen möglichen Effekt die NADA-Akupunktur auf die Medikamenteneinnahme ausüben kann. Sicherlich spielten dabei die zu geringe Fallzahl und das Fehlen einer Kontrollgruppe eine gewichtige Rolle.

Das subjektive Befinden wurde durch Fragen zur aktuellen Symptomlast („Symptomcheckliste - SCL 90R“), zur Lebensqualität und allgemeinen Gesundheit („Short Form 36 - SF 36“) sowie zur Stressbelastung („Perceived Stress Scale – PSS“) beurteilt. Es konnte allerdings nur ein signifikanter Effekt der Behandlung auf den „SF 36“ nachgewiesen werden. Die Ergebnisse des „SCL 90R“ zeigten lediglich eine Tendenz zur Signifikanz auf. Bei den beiden zuletzt genannten Fragebögen wurde durch Bildung von Subskalen untersucht, ob sich durch die Akupunktur bestimmte Befindlichkeiten (die physische und psychische Gesundheit betreffend) beeinflussen lassen. Lediglich eine Subskala („Vitalität“) des „SF-36“

(von insgesamt acht) und eine Subskala („Psychotizismus“) des „SCL 90R“ (von insgesamt neun) verbesserte sich signifikant von Zeitpunkt 3 auf Zeitpunkt 5. Es ist anzunehmen, dass dieser Effekt nicht durch die Akupunktur selbst induziert wurde, sondern lediglich zufällig auftrat.

Eine objektive Einschätzung der klinischen Erkrankungsschwere erfolgte durch den Stationsarzt mittels „CGI-Skala“. Der „CGI“ verbesserte sich signifikant im Vergleich vor mit nach Start der Gruppen, es konnte aber kein Effekt der Akupunkturbehandlung auf den CGI nachgewiesen werden.

Die Analyse der Tagesfragbögen ergab, dass in allen abgefragten Items (Stress, Unruhe, Müdigkeit und Schmerzen) signifikante Effekte erzielt werden konnten. Nach einer NADA-Akupunktur Sitzung gaben die Patienten eine deutliche Reduktion von Stress- und inneren Unruhezuständen an. Zudem empfanden sie eine stärkere Müdigkeit als vor Behandlung und auch das Schmerzempfinden konnte gesenkt werden. Unsere Studienergebnisse unterstützen die Aussagen vorangegangener Forschungsarbeiten und Erfahrungsberichte, die von ebensolchen positiven Wirkungen berichten.

Die Zufriedenheit im interdisziplinären Team der Psychosomatik Station konnte mit Einführung der Ohrakupunkturgruppen nicht signifikant gesteigert werden. Eine Verzerrung der Ergebnisse kann zum einen aufgrund der geringen Fallzahl und zum anderen wegen der hohen „drop-out“ Quote vermutet werden. Die Teilnahme der Mitarbeiter an der Umfrage nahm von zehn Personen zu Studienbeginn auf sechs bei Ende der Datenerhebung ab.

Die in unserer Studie dokumentierten Nebenwirkungen waren leichtgradig und selbstlimitierend. Zwei Probanden klagten einmalig nach der Behandlung über Kopfschmerzen, die für einen Tag andauerten. Eine weitere Patientin litt unter Übelkeit, eine andere unter Gelenkschmerzen. Diese zuletzt genannten Beschwerden wurden jedoch von beiden Teilnehmerinnen als vorbestehend beschrieben und traten nicht im direkten Zusammenhang mit der Akupunktur auf. Unsere Beobachtungen decken sich mit den Ergebnissen aus anderen Studien, die die NADA-Akupunktur als eine nebenwirkungsarme und gut verträgliche Behandlungsmethode einstufen.

Schlussfolgernd kann angenommen werden, dass die NADA-Ohrakupunktur bei psychiatrischen Patienten zur Symptomlinderung ergänzend eingesetzt werden kann. Aufgrund der kleinen Fallzahl sowie des gewählten Studiendesigns kann jedoch keine allgemeingültige Aussage getroffen werden. Vielmehr sollen die Ergebnisse unserer Pilotstudie richtungweisend für nachfolgende Forschungsprojekte sein, um spezifische Fragestellungen im Rahmen von randomisierten und kontrollierten Studien zu untersuchen.

8 DANKSAGUNG

An dem Zustandekommen und Gelingen dieser Dissertation waren viele Personen beteiligt, denen ich allen ein ganz besonders herzliches Dankeschön aussprechen möchte.

Ein außerordentlicher Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Frank Padberg, ärztlicher Leiter der Station B1b, für die Überlassung des Themas, die fortwährende Unterstützung, sowie das in mich gesetzte Vertrauen. Seine Offenheit und reges Interesse für ein neues Themengebiet und die Zustimmung, Probanden auf der Station B1b für dieses Pilotprojekt akquirieren zu können, hat die Realisierung erst möglich gemacht.

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei allen beteiligten Patienten bedanken, die interessiert und offen waren für NADA-Akupunktur, sich bereitwillig Nadeln ins Ohr setzen ließen und vor allem konsequent eine wiederkehrende Flut an Fragebögen ausfüllten. Vielen Dank!

Von ganzem Herzen möchte ich mich auch bei Herrn Dr. med. Richard Musil bedanken für seine unermüdliche Unterstützung und hervorragende Betreuung dieser Dissertation. Er stand mir in jeder Phase meiner Arbeit mit wertvollen Ratschlägen und Anregungen zur Seite. Sein Enthusiasmus für das Thema sowie die besonders freundliche Zusammenarbeit werden mir in steter Erinnerung bleiben.

Des Weiteren bedanke ich mich bei Herrn Dr. med. Ulrich Palm und Frau Dr. med. Rabee Mokhtari-Nejad für die tatkräftige Unterstützung während meiner Datenerfassung auf der Station B1b.

Nicht vergessen möchte ich an dieser Stelle die Mitarbeiter und Pflegekräfte dieser Station, die maßgeblich am Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Ohne ihre praktische Durchführung der NADA-Ohrakupunktur wäre eine adäquate Datenerhebung nicht möglich gewesen.

Außerdem sage ich Dankeschön an Herrn PD Dr. med. Dominik Irnich und Herrn Dr. med. Johannes Fleckenstein, die als erfahrene Akupunkteure bei fachlichen Fragen mit Rat zur Verfügung standen.

Daneben gilt ein besonderer Dank Frau Helga Neugebauer, die uns in ihrer erfrischenden und liebenswerten Art in der Lehre und Umsetzung von NADA-Ohrakupunktur unterrichtet hat. Erst mit diesem Wissen konnte eine wichtige Phase dieser Studie eingeleitet werden.

Ein außerordentlicher Dank geht auch an Herrn Michael Obermeier und Frau Susanne Rospleszcz für die Hilfe und Betreuung im Rahmen der statistischen Auswertung der Daten.

Für die Bereitstellung von Bildmaterial zu diesem Themengebiet gilt ein besonderer Dank Herrn Dr. med. Axel Rubach.

Mein herzlichster Dank gebührt meiner Mutter Ute Tischer für ihre selbstverständliche und großherzige Hilfe in allen Lebenslagen, die es mir ermöglichte meine gesetzten Ziele zu erreichen, auch wenn der Weg manchmal etwas holprig war.

Und zu guter Letzt möchte ich mich bei meinem Ehemann Markus Bähr für seine Motivationen und unerschöpfliche Geduld mehr als bedanken. Durch seine tatkräftige Unterstützung, sowohl bei technischen Hindernissen als auch emotionalen Durststrecken, konnte ich mein Projekt Doktorarbeit erfolgreich abschließen.

9 LITERATURVERZEICHNIS

1. Wen HL, Teo SW. Experience in the treatment of drug addiction by electro-acupuncture. *Xianggang hu li za zhi The Hong Kong nursing journal*. 1975 Nov;19:33-5. PubMed PMID: 1082838. Epub 1975/11/01. eng.
2. Smith MO, Khan I. An acupuncture programme for the treatment of drug-addicted persons. *Bulletin on narcotics*. 1988 1988;40(1):35-41. PubMed PMID: MEDLINE:3219455.
3. Mora B, Iannuzzi M, Lang T, Steinlechner B, Barker R, Dobrovits M, et al. Auricular acupressure as a treatment for anxiety before extracorporeal shock wave lithotripsy in the elderly. *The Journal of urology*. 2007 Jul;178(1):160-4; discussion 4. PubMed PMID: 17499304. Epub 2007/05/15. eng.
4. Kober A, Scheck T, Schubert B, Strasser H, Gustorff B, Bertalanffy P, et al. Auricular acupressure as a treatment for anxiety in prehospital transport settings. *Anesthesiology*. 2003 Jun;98(6):1328-32. PubMed PMID: 12766639. Epub 2003/05/27. eng.
5. Kim KB, Sok SR. Auricular acupuncture for insomnia: duration and effects in Korean older adults. *Journal of gerontological nursing*. 2007 Aug;33(8):23-8; quiz 30-1. PubMed PMID: 17718375. Epub 2007/08/28. eng.
6. Cheuk DK, Yeung WF, Chung KF, Wong V. Acupuncture for insomnia. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2012;9:CD005472. PubMed PMID: 22972087. Epub 2012/09/14. eng.
7. Lee MS, Shin BC, Suen LK, Park TY, Ernst E. Auricular acupuncture for insomnia: a systematic review. *International journal of clinical practice*. 2008 Nov;62(11):1744-52. PubMed PMID: 18754807. Epub 2008/08/30. eng.
8. Lin H, Li G-Q, Zhou Z-B, Liu J-X. Observation on therapeutic effect of combination of acupuncture with drug on depression. *Zhongguo zhen jiu = Chinese acupuncture & moxibustion*. 2005 2005;25(1):27-9. PubMed PMID: MEDLINE:16309151.
9. Bergdahl L, Berman AH, Haglund K. Patients' experience of auricular acupuncture during protracted withdrawal. *Journal of psychiatric and mental health nursing*. 2012 Dec 12. PubMed PMID: 23230968. Epub 2012/12/13. Eng.
10. White AR, Rampes H, Liu JP, Stead LF, Campbell J. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2011 (1):CD000009. PubMed PMID: 21249644. Epub 2011/01/21. eng.
11. Kang HC, Shin KK, Kim KK, Youn BB. The effects of the acupuncture treatment for smoking cessation in high school student smokers. *Yonsei medical journal*. 2005 Apr 30;46(2):206-12. PubMed PMID: 15861492. Pubmed Central PMCID: PMC2823015. Epub 2005/04/30. eng.
12. Raben R. Acupuncture in the Management of Stress (Akupunkturgestützte Stressbewältigung – eine Einführung). *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur DZA*. 2004;2/2004(47.):Seite 18-20 ger.
13. Lee MS, Choi TY, Kim JI, Kim L, Ernst E. Acupuncture for treating attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Chinese journal of integrative medicine*. 2011 Apr;17(4):257-60. PubMed PMID: 21509667. Epub 2011/04/22. eng.
14. Wang JF, Bao HX, Cai YH, Zhang JH, Tong PJ. [Case-control study on application of auricular acupuncture for the treatment of analgesia during perioperative period in total hip arthroplasty]. *Zhongguo gu shang = China journal of orthopaedics and traumatology*. 2012 Mar;25(3):220-3. PubMed PMID: 22712373. Epub 2012/06/21. chi.
15. Tong PJ, Wang HD, Ma ZC. [Application and effect of auricular acupoint pressing for analgesia in perioperative period of total knee joint replacement]. *Zhongguo Zhong xi yi jie he za zhi Zhongguo Zhongxiyi jiehe zazhi = Chinese journal of integrated traditional and Western medicine / Zhongguo Zhong xi yi jie he xue hui, Zhongguo Zhong yi yan jiu yuan zhu ban*. 2010 Sep;30(9):931-4. PubMed PMID: 21179731. Epub 2010/12/25. chi.
16. Sahmeddini MA, Fazlzadeh A. Does auricular acupuncture reduce postoperative vomiting after cholecystectomy? *J Altern Complement Med*. 2008 Dec;14(10):1275-9. PubMed PMID: 19130635. Epub 2009/01/09. eng.

17. Kim Y, Kim CW, Kim KS. Clinical observations on postoperative vomiting treated by auricular acupuncture. *The American journal of Chinese medicine*. 2003;31(3):475-80. PubMed PMID: 12943178. Epub 2003/08/29. eng.
18. Yeh CH, Chien LC, Chiang YC, Lin SW, Huang CK, Ren D. Reduction in nausea and vomiting in children undergoing cancer chemotherapy by either appropriate or sham auricular acupuncture points with standard care. *J Altern Complement Med*. 2012 Apr;18(4):334-40. PubMed PMID: 22515794. Epub 2012/04/21. eng.
19. Smith MO, Brewington V, Culliton P. Acupuncture in addiction treatment. *Addiction and Pregnancy: Empowering Recovery Through Peer Counseling*. 1998:29.
20. Bullock ML, Umen AJ, Culliton PD, Olander RT. Acupuncture treatment of alcoholic recidivism: a pilot study. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 1987 Jun;11(3):292-5. PubMed PMID: 3307496. Epub 1987/06/01. eng.
21. Backmund M MK, Baeyens H, Eichenlaub D. Akupunktur und stationärer Drogenentzug - eine kontrollierte Pilotstudie. *Dt Ztschr f Akup*. 1999;42 (4):206-9.
22. Hase M, Hase A. Implementation des NADA-Protokolls in der Psychosomatik: Eine begleitende Untersuchung. *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*. 2014;57(4):12-5.
23. Weidig W. Acupuncture in the treatment of addictions and mental conditions (Akupunktur in Sucht und Psyche - ein Update). *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur DZA*. 2012 3/2012;55:11-5. ger.
24. Berman AH, Lundberg U, Krook AL, Gyllenhammar C. Treating drug using prison inmates with auricular acupuncture: a randomized controlled trial. *Journal of substance abuse treatment*. 2004 2004;26(2):95-102. PubMed PMID: MEDLINE:15050086.
25. Black S, Carey E, Webber A, Neish N, Gilbert R. Determining the efficacy of auricular acupuncture for reducing anxiety in patients withdrawing from psychoactive drugs. *Journal of substance abuse treatment*. 2011 2011 Oct (Epub 2011 May;41(3):279-87. PubMed PMID: MEDLINE:21632199.
26. Margolin A, Kleber HD, Avants SK, Konefal J, Gawin F, Stark E, et al. Acupuncture for the treatment of cocaine addiction: a randomized controlled trial. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2002 Jan 2;287(1):55-63. PubMed PMID: 11754709.
27. Anthierens S, Habraken H, Petrovic M, Christiaens T. The lesser evil? Initiating a benzodiazepine prescription in general practice: a qualitative study on GPs' perspectives. *Scandinavian journal of primary health care*. 2007 Dec;25(4):214-9. PubMed PMID: 18041658. Pubmed Central PMCID: PMC3379762. Epub 2007/11/29. eng.
28. Lader M. Benzodiazepine harm: how can it be reduced? *British journal of clinical pharmacology*. 2014 Feb;77(2):295-301. PubMed PMID: 22882333. Epub 2012/08/14. eng.
29. Baudis R. Der Wert von Akupunktur als nonverbale Behandlungsform für die Suchtbehandlung. In: Baudis R, editor. *Punkte der Wandlung: Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll* Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999. p. 66-88.
30. Wu J, Yeung AS, Schnyer R, Wang Y, Mischoulon D. Acupuncture for depression: a review of clinical applications. *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*. 2012 Jul;57(7):397-405. PubMed PMID: 22762294. Epub 2012/07/06. eng.
31. Ceccherelli F, Altafini L, Varotto E, Stefecius A. The effect of benzodiazepines administration on auricular symptomatological evidence. *Acupunct Electrother Res*. 1990;15(2):95-106. PubMed PMID: 1978507. Epub 1990/01/01. eng.
32. Raben R. Acupuncture according to the NADA Protocol – an outline of treating addiction patients (Akupunktur nach dem NADA-Protokoll - eine Übersicht zur Sucht-Therapie). *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur DZA*. 2004 02/2004;47:35-40. ger.
33. Rees L. The development of psychosomatic medicine during the past 25 years. *Journal of psychosomatic research*. 1983;27(2):157-64. PubMed PMID: 6864600. Epub 1983/01/01. eng.
34. Ndao-Brumblay SK, Green CR. Predictors of complementary and alternative medicine use in chronic pain patients. *Pain medicine (Malden, Mass)*. 2010 Jan;11(1):16-24. PubMed PMID: 20447293. Epub 2010/05/08. eng.

35. Soderberg EI, Carlsson JY, Stener-Victorin E, Dahlof C. Subjective well-being in patients with chronic tension-type headache: effect of acupuncture, physical training, and relaxation training. *The Clinical journal of pain*. 2011 Jun;27(5):448-56. PubMed PMID: 21317776. Epub 2011/02/15. eng.
36. Becker-Carus C, Heyden T, Kelle A. [Effectiveness of acupuncture and attitude-relaxation training in the treatment of primary sleep disorders]. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie / im Auftrag der Gorres-Gesellschaft*. 1985;33(2):161-72. PubMed PMID: 3907175. Epub 1985/01/01. Die Wirksamkeit von Akupunktur und Einstellungs-Entspannungstraining zur Behandlung primärer Schlafstörungen. ger.
37. Jorm AF, Christensen H, Griffiths KM, Parslow RA, Rodgers B, Blewitt KA. Effectiveness of complementary and self-help treatments for anxiety disorders. *The Medical journal of Australia*. 2004 Oct 4;181(7 Suppl):S29-46. PubMed PMID: 15462640. Epub 2004/10/07. eng.
38. Hosaka T, Yamamoto K, Ikeda K, Taniyama F, Yanagisawa J. Application of the relaxation technique in general hospital psychiatry. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 1995 Dec;49(5-6):259-62. PubMed PMID: 8726110. Epub 1995/12/01. eng.
39. Bernardy K, Krampen G, Kollner V. [Predictors of successful transfer to everyday live of a relaxation method acquired in psychosomatic rehabilitation]. *Die Rehabilitation*. 2008 Dec;47(6):359-65. PubMed PMID: 19085797. Epub 2008/12/17. Prädiktoren des Alltagstransfers eines stationär erlernten Entspannungstrainings. ger.
40. Conrad A, Roth WT. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: it works but how? *Journal of anxiety disorders*. 2007;21(3):243-64. PubMed PMID: 16949248. Epub 2006/09/05. eng.
41. Canter A, Kondo CY, Knott JR. A comparison of EMG feedback and progressive muscle relaxation training in anxiety neurosis. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1975 Nov;127:470-7. PubMed PMID: 1106804. Epub 1975/11/01. eng.
42. Schultz JH, Luthe W. *Autogenic training: Grune & Stratton*; 1965.
43. Linden W. The autogenic training method of JH Schultz. *Principles and practice of stress management*. 1993:205-29.
44. Stetter F, Walter G, Zimmermann A, Zahres S, Straube ER. [Ambulatory short-term therapy of anxiety patients with autogenic training and hypnosis. Results of treatment and 3 months follow-up]. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*. 1994 Jul;44(7):226-34. PubMed PMID: 7938368. Epub 1994/07/01. Ambulante Kurztherapie von Angstpatienten mit autogenem Training und Hypnose. Behandlungsergebnisse und 3-Monats-Katamnese. ger.
45. Zsombok T, Juhasz G, Gonda X, Vitrai J, Bagdy G. [Effect of autogenic training with cognitive and symbol therapy on the treatment of patients with primary headache]. *Psychiatria Hungarica : A Magyar Pszichiatriai Tarsasag tudományos folyoirata*. 2005;20(1):25-34. PubMed PMID: 16389731. Epub 2006/01/05. Kognitív- és szimbólumterápiás elemekkel módosított autogen tréning hatása az elsodleges fejfájás betegek kezelesére. hun.
46. Schwartz MS, Andrasik F. *Biofeedback: A practitioner's guide (3rd ed.)*. New York, NY US: Guilford Press; 2003.
47. Wiedemann M, Krombholz A. *Biofeedback und Neurofeedback. Praxisbuch Biofeedback und Neurofeedback*: Springer; 2013. p. 3-21.
48. Servant D, Logier R, Moustier Y, Goudemand M. [Heart rate variability. Applications in psychiatry]. *L'Encephale*. 2009 Oct;35(5):423-8. PubMed PMID: 19853714. Epub 2009/10/27. La variabilité de la fréquence cardiaque. Intérêts en psychiatrie. fre.
49. Passos GS, Tufik S, Santana MG, Poyares D, Mello MT. [Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia]. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*. 2007 Sep;29(3):279-82. PubMed PMID: 17713700. Epub 2007/08/24. Tratamento não farmacológico para a insônia crônica. por.
50. Eppley KR, Abrams AI, Shear J. Differential effects of relaxation techniques on trait anxiety: a meta-analysis. *Journal of clinical psychology*. 1989 Nov;45(6):957-74. PubMed PMID: 2693491. Epub 1989/11/01. eng.
51. Anbar RD. Subconscious guided therapy with hypnosis. *The American journal of clinical hypnosis*. 2008 Apr;50(4):323-34. PubMed PMID: 18524299. Epub 2008/06/06. eng.

52. Barnes J, Dong CY, McRobbie H, Walker N, Mehta M, Stead LF. Hypnotherapy for smoking cessation. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2010 (10):CD001008. PubMed PMID: 20927723. Epub 2010/10/12. eng.
53. Iserson KV. An Hypnotic Suggestion: Review of Hypnosis for Clinical Emergency Care. *The Journal of emergency medicine*. 2014 Jan 25. PubMed PMID: 24472351. Epub 2014/01/30. Eng.
54. Donatone B. Focused suggestion with somatic anchoring technique: rapid self-hypnosis for pain management. *The American journal of clinical hypnosis*. 2013 Apr;55(4):325-42. PubMed PMID: 23724568. Epub 2013/06/04. eng.
55. Rosen H. Hypnosis. In: Deutsch A, Fishman H, editors. *The encyclopedia of mental health*, Vol III: Franklin Watts; 1963. p. 800-17.
56. Wolberg LR. *Medical hypnosis. Volume I: The principles of hypnotherapy*: Grune & Stratton; 1948.
57. Adachi T, Fujino H, Nakae A, Mashimo T, Sasaki J. A meta-analysis of hypnosis for chronic pain problems: a comparison between hypnosis, standard care, and other psychological interventions. *The International journal of clinical and experimental hypnosis*. 2014;62(1):1-28. PubMed PMID: 24256477. Epub 2013/11/22. eng.
58. Hammond DC. Hypnosis in the treatment of anxiety- and stress-related disorders. *Expert review of neurotherapeutics*. 2010 Feb;10(2):263-73. PubMed PMID: 20136382. Epub 2010/02/09. eng.
59. Kaminsky D, Rosca P, Budowski D, Korin Y, Yakhnich L. [Group hypnosis treatment of drug addicts]. *Harefuah*. 2008 Aug-Sep;147(8-9):679-83, 751. PubMed PMID: 18935753. Epub 2008/10/22. heb.
60. Raben R. Einführung in die Ohrakupunktur nach dem NADA Protokoll. In: Baudis R, editor. *Punkte der Wandlung–Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht*; 1999. p. 16-37.
61. Möller H-J, Laux G, Deister A, Braun-Scharm H. *Psychiatrie und psychotherapie*: Springer; 2005.
62. Möller H, Laux G, Deister A. *Duale Reihe: Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2013.
63. Lucini D, Malacarne M, Solaro N, Busin S, Pagani M. Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques. *Journal of hypertension*. 2009 Dec;27(12):2421-8. PubMed PMID: 19887956. Epub 2009/11/06. eng.
64. Hickling EJ, Sison GF, Jr., Vanderploeg RD. Treatment of posttraumatic stress disorder with relaxation and biofeedback training. *Biofeedback and self-regulation*. 1986 Jun;11(2):125-34. PubMed PMID: 3567232. Epub 1986/06/01. eng.
65. Rubach A. *Propädeutik der Ohrakupunktur*: Georg Thieme Verlag; 2009.
66. Dale RA. The systems, holograms and theory of micro-acupuncture. *American journal of acupuncture*. 1999;27(3-4):207-42. PubMed PMID: 10729973. Epub 2000/03/24. eng.
67. Simma-Kletschka I, Gleditsch J, Simma L, Piehslinger E. Microsystems Acupuncture in Craniomandibular Pain Syndromes: – a Randomised Controlled Trial. *Deutsche Zeitschrift fuer Akupunktur*. 2009;52(4):6-11.
68. Gori L, Firenzuoli F. Ear acupuncture in European traditional medicine. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*. 2007 Sep;4(Suppl 1):13-6. PubMed PMID: 18227925. Pubmed Central PMCID: PMC2206232. Epub 2008/01/30. eng.
69. Oleson T. Auriculotherapy stimulation for neuro-rehabilitation. *NeuroRehabilitation*. 2002;17(1):49-62. PubMed PMID: 12016347. Epub 2002/05/23. eng.
70. Ots T. Open questions in ear acupuncture (Part 1) (Zu klärende Fragen in der Ohrakupunktur (Teil 1)). *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*. 2013;56(1):18-22.
71. Cui CL, Wu LZ, Luo F. Acupuncture for the treatment of drug addiction. *Neurochemical research*. 2008 Oct;33(10):2013-22. PubMed PMID: 18618246. Epub 2008/07/12. eng.
72. Lipton DS, Brewington V, Smith M. Acupuncture for crack-cocaine detoxification: experimental evaluation of efficacy. *J Subst Abuse Treat*. 1994 May-Jun;11(3):205-15. PubMed PMID: 8072048. Epub 1994/05/01. eng.

73. Baudis R. Das Lincoln Recovery Center in der südlichen Bronx. In: Baudis R, editor. Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999. p. 168-86.
74. Brewington V, Smith M, Lipton D. Acupuncture as a detoxification treatment: an analysis of controlled research. *J Subst Abuse Treat.* 1994 Jul-Aug;11(4):289-307. PubMed PMID: 7966500. Epub 1994/07/01. eng.
75. Schmidt M, Bernhard R. Akupunkturgestützter ambulanter Opiatentzug - Ein Erfahrungsbericht. In: Baudis R, editor. Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999. p. 187-92.
76. McQuade JL, Meng Z, Chen Z, Wei Q, Zhang Y, Bei W, et al. Utilization of and Attitudes towards Traditional Chinese Medicine Therapies in a Chinese Cancer Hospital: A Survey of Patients and Physicians. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM.* 2012;2012:504507. PubMed PMID: 23093982. Pubmed Central PMCID: Pmc3475319. Epub 2012/10/25. eng.
77. Stux G, Berman B, Pomeranz B, Stiller N. Akupunktur: Lehrbuch und Atlas: Springer Medizin Verlag Heidelberg; 2008.
78. He W, Wang X, Shi H, Shang H, Li L, Jing X, et al. Auricular acupuncture and vagal regulation. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM.* 2012;2012:786839. PubMed PMID: 23304215. Pubmed Central PMCID: PMC3523683. Epub 2013/01/11. eng.
79. Wlasak R. Implantat-Akupunktur: Springer Berlin Heidelberg; 2012.
80. Zhao YX, He W, Gao XY, Rong PJ, Zhu B. [Effect of electroacupuncture of auricular concha on inflammatory reaction in endotoxaemia rats]. *Zhen ci yan jiu = Acupuncture research / [Zhongguo yi xue ke xue yuan Yi xue qing bao yan jiu suo bian ji].* 2011 Jun;36(3):187-92. PubMed PMID: 21793383. Epub 2011/07/29. chi.
81. Lin ZP, Chen YH, Fan C, Wu HJ, Lan LW, Lin JG. Effects of auricular acupuncture on heart rate, oxygen consumption and blood lactic acid for elite basketball athletes. *The American journal of Chinese medicine.* 2011;39(6):1131-8. PubMed PMID: 22083986. Epub 2011/11/16. eng.
82. Kim EH, Kim Y, Jang MH, Lim BV, Kim YJ, Chung JH, et al. Auricular acupuncture decreases neuropeptide Y expression in the hypothalamus of food-deprived Sprague-Dawley rats. *Neuroscience letters.* 2001 Jul 13;307(2):113-6. PubMed PMID: 11427313. Epub 2001/06/28. eng.
83. Kim EH, Chung JH, Kim CJ. Auricular acupuncture increases cell proliferation in the dentate gyrus of Sprague-Dawley rats. *Acupunct Electrother Res.* 2001;26(3):187-94. PubMed PMID: 11761447. Epub 2002/01/05. eng.
84. Andersson S, Lundberg T. Acupuncture--from empiricism to science: functional background to acupuncture effects in pain and disease. *Medical hypotheses.* 1995 Sep;45(3):271-81. PubMed PMID: 8569551. Epub 1995/09/01. eng.
85. Irnich D, Beyer A. Neurobiologische Grundlagen der Akupunkturanalgesie. *Der Schmerz.* 2002;16(2):93-102. ger.
86. Bing Z, Villanueva L, Le Bars D. Acupuncture-evoked responses of subnucleus reticularis dorsalis neurons in the rat medulla. *Neuroscience.* 1991;44(3):693-703. PubMed PMID: 1754056. Epub 1991/01/01. eng.
87. Cheng KJ. Neuroanatomical basis of acupuncture treatment for some common illnesses. *Acupuncture in medicine : journal of the British Medical Acupuncture Society.* 2009 Jun;27(2):61-4. PubMed PMID: 19502461. Epub 2009/06/09. eng.
88. Kim MH, Park YC, Namgung U. Acupuncture-stimulated activation of sensory neurons. *Journal of acupuncture and meridian studies.* 2012 Aug;5(4):148-55. PubMed PMID: 22898063. Epub 2012/08/18. eng.
89. Cabyoglu MT, Ergene N, Tan U. The mechanism of acupuncture and clinical applications. *The International journal of neuroscience.* 2006 Feb;116(2):115-25. PubMed PMID: 16393878. Epub 2006/01/06. eng.
90. Shi X, Litscher G, Wang H, Wang L, Zhao Z, Litscher D, et al. Continuous auricular electroacupuncture can significantly improve heart rate variability and clinical scores in patients with depression: first results from a transcontinental study. *Evidence-based complementary and*

- alternative medicine : eCAM. 2013;2013:894096. PubMed PMID: 24324522. Pubmed Central PMCID: PMC3845853. Epub 2013/12/11. eng.
91. Sator-Katzenschlager SM, Scharbert G, Kozek-Langenecker SA, Szeles JC, Finster G, Schiesser AW, et al. The short- and long-term benefit in chronic low back pain through adjuvant electrical versus manual auricular acupuncture. *Anesthesia and analgesia*. 2004 May;98(5):1359-64, table of contents. PubMed PMID: 15105215. Epub 2004/04/24. eng.
 92. Szeles JC, Litscher G. Objectivation of cerebral effects with a new continuous electrical auricular stimulation technique for pain management. *Neurol Res*. 2004 Oct;26(7):797-800. PubMed PMID: 15494125. Epub 2004/10/21. eng.
 93. Likar R, Jabarzadeh H, Kager I, Trampitsch E, Breschan C, Szeles J. [Electrical point stimulation (P-STIM) via ear acupuncture: a randomized, double-blind, controlled pilot study in patients undergoing laparoscopic nephrectomyX]. *Schmerz (Berlin, Germany)*. 2007 Apr;21(2):154-9. PubMed PMID: 17265017. Epub 2007/02/01. Elektrische Punktualstimulation (P-STIM) mittels Ohrakupunktur: Eine randomisierte, doppelblinde, kontrollierte Pilotstudie bei laparoskopischen Nephrektomien. ger.
 94. Dias M, Pagnin D, de Queiroz Pagnin V, Reis RL, Olej B. Effects of electroacupuncture on stress-related symptoms in medical students: a randomised controlled pilot study. *Acupuncture in medicine : journal of the British Medical Acupuncture Society*. 2012 Jun;30(2):89-95. PubMed PMID: 22459648. Epub 2012/03/31. eng.
 95. Bullock ML, Kiresuk TJ, Sherman RE, Lenz SK, Culliton PD, Boucher TA, et al. A large randomized placebo controlled study of auricular acupuncture for alcohol dependence. *J Subst Abuse Treat*. 2002 Mar;22(2):71-7. PubMed PMID: 11932132.
 96. Ogal H, Ogal M, Hafer J. Beginn der Anxiolyse und Relaxation unter Ohrakupunktur. *Dt Ztschr f Akup*. 2004;47(2):6-12.
 97. Weidig W. Die Reha-Klinik Agethorst: Ein Modell für stationären Drogenentzug mit Akupunktur. *DEUTSCHE ZEITSCHRIFT FUR AKUPUNKTUR*. 1998;41:43-6.
 98. Gutekunst K. Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokol: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999.
 99. Smith M. The Psycho-Social Characteristics of the NADA Protocol. *DEUTSCHE ZEITSCHRIFT FUR AKUPUNKTUR*. 1998;41:36-7.
 100. Gurevich MI, Duckworth D, Imhof JE, Katz JL. Is auricular acupuncture beneficial in the inpatient treatment of substance-abusing patients? A pilot study. *J Subst Abuse Treat*. 1996 Mar-Apr;13(2):165-71. PubMed PMID: 8880676. Epub 1996/03/01. eng.
 101. Schmidt G. Implementieren von NADA-Akupunktur in eine psychosoziale Beratungs- und Behandlungsstelle für Suchtgefährdete und Suchtkranke. In: Baudis R, editor. *Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll* Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999. p. 206-9.
 102. Raben R. Akupunktur bei der ambulanten Behandlung drogenabhängiger Schwangerer - Eine Anwendungsbeobachtung. In: Baudis R, editor. *Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999*. p. 193-201.
 103. Courbasson CM, de Sorkin AA, Dullerud B, Van Wyk L. Acupuncture treatment for women with concurrent substance use and anxiety/depression: an effective alternative therapy? *Family & community health*. 2007 Apr-Jun;30(2):112-20. PubMed PMID: 19241647. Epub 2007/04/01. eng.
 104. Kim YH, Schiff E, Waalen J, Hovell M. Efficacy of acupuncture for treating cocaine addiction: a review paper. *Journal of addictive diseases*. 2005;24(4):115-32. PubMed PMID: 16368661. Epub 2005/12/22. eng.
 105. Brumbaugh AG. Acupuncture: new perspectives in chemical dependency treatment. *J Subst Abuse Treat*. 1993 Jan-Feb;10(1):35-43. PubMed PMID: 8450571. Epub 1993/01/01. eng.
 106. Weidig W. Experiences with Acupuncture on Drug Withdrawal Treatment of Adolescents in the Fachklinik Bokholt (Erfahrungen mit Akupunktur beim Entzug von Jugendlichen in der Fachklinik Bokholt). *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur DZA*. 2004;3/2004(47):24-31. ger.
 107. Payer K, Ots T, Marktl G, Pfeifer F, Lehofer M. PatientInnenzufriedenheit mit der NADA-Ohrakupunktur auf einer psychiatrischen Station. *Dt Ztschr f Akup*. 2007;50(2):10-3.

108. Shwartz M, Saitz R, Mulvey K, Brannigan P. The value of acupuncture detoxification programs in a substance abuse treatment system. *J Subst Abuse Treat.* 1999 Dec;17(4):305-12. PubMed PMID: 10587932. Epub 1999/12/10. eng.
109. Bullock ML, Kiresuk TJ, Pheley AM, Culliton PD, Lenz SK. Auricular acupuncture in the treatment of cocaine abuse. A study of efficacy and dosing. *J Subst Abuse Treat.* 1999 Jan;16(1):31-8. PubMed PMID: 9888119. Epub 1999/01/15. eng.
110. Chen HY, Shi Y, Ng CS, Chan SM, Yung KK, Zhang QL. Auricular acupuncture treatment for insomnia: a systematic review. *J Altern Complement Med.* 2007 Jul-Aug;13(6):669-76. PubMed PMID: 17718650. Epub 2007/08/28. eng.
111. Kunz S, Schulz M, Lewitzky M, Driessen M, Rau H. Ear acupuncture for alcohol withdrawal in comparison with aromatherapy: a randomized-controlled trial. *Alcoholism, clinical and experimental research.* 2007 Mar;31(3):436-42. PubMed PMID: 17295728. Epub 2007/02/14. eng.
112. Margolin A, Avants SK, Birch S, Falk CX, Kleber HD. Methodological investigations for a multisite trial of auricular acupuncture for cocaine addiction: a study of active and control auricular zones. *J Subst Abuse Treat.* 1996 Nov-Dec;13(6):471-81. PubMed PMID: 9219144. Epub 1996/11/01. eng.
113. D'Alberto A. Auricular acupuncture in the treatment of cocaine/crack abuse: a review of the efficacy, the use of the National Acupuncture Detoxification Association protocol, and the selection of sham points. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, NY).* 2004 2004;10(6):985-1000. PubMed PMID: MEDLINE:15673993.
114. Falk CX, Birch S, Avants SK, Tsau Y, Margolin A. Preliminary results of a new method for locating auricular acupuncture points. *Acupunct Electrother Res.* 2000;25(3-4):165-77. PubMed PMID: 11261767. Epub 2001/03/23. eng.
115. Weidig W. Akupunktur im stationären Drogenentzug. In: Baudis R, editor. *Punkte der Wandlung–Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht;* 1999. p. 210-8.
116. Fu WB, Fan L, Zhu XP, He Q, Wang L, Zhuang LX, et al. Depressive neurosis treated by acupuncture for regulating the liver--a report of 176 cases. *Journal of traditional Chinese medicine = Chung i tsa chih ying wen pan / sponsored by All-China Association of Traditional Chinese Medicine, Academy of Traditional Chinese Medicine.* 2009 Jun;29(2):83-6. PubMed PMID: 19663089. Epub 2009/08/12. eng.
117. Yeung WF, Chung KF, Zhang SP, Yap TG, Law AC. Electroacupuncture for primary insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep.* 2009 Aug;32(8):1039-47. PubMed PMID: 19725255. Pubmed Central PMCID: PMC2717194. Epub 2009/09/04. eng.
118. Liu Y, Zhang YH, Jin M, Liu WJ. [Study on clinical effect enhancement of acupuncture for depression with chronic pain treated with SSRI antidepressants]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2013 Aug;33(8):689-91. PubMed PMID: 24195207. Epub 2013/11/08. chi.
119. Chen ZX. [Clinical observation on acupuncture for treatment of allergic rhinitis]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2007 Aug;27(8):578-80. PubMed PMID: 17853755. Epub 2007/09/15. chi.
120. Kim MS, Seo KM. Effects of Atipamezole and Naloxone on Electroencephalographic Spectral Edge Frequency 95 in Dogs Sedated by Acupuncture at GV20 and Yintang Point. *The Journal of veterinary medical science / the Japanese Society of Veterinary Science.* 2007 May;69(5):577-9. PubMed PMID: 17551239. Epub 2007/06/07. eng.
121. Acar HV, Cuvaz O, Ceyhan A, Dikmen B. Acupuncture on Yintang point decreases preoperative anxiety. *J Altern Complement Med.* 2013 May;19(5):420-4. PubMed PMID: 23270318. Epub 2012/12/29. eng.
122. Dong JP, Wang S, Sun WY, Liu F. [Randomized controlled observation on head point-through-point therapy for treatment of insomnia]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2008 Mar;28(3):159-62. PubMed PMID: 18447210. Epub 2008/05/02. chi.
123. Li LF, Lu JH. Clinical observation on acupuncture treatment of intractable insomnia. *Journal of traditional Chinese medicine = Chung i tsa chih ying wen pan / sponsored by All-China Association of Traditional Chinese Medicine, Academy of Traditional Chinese Medicine.* 2010 Mar;30(1):21-2. PubMed PMID: 20397457. Epub 2010/04/20. eng.

124. Riehl G. Immediate effects due to precise needling of therapeutic points. *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*. 2012;55(1):8-11.
125. Reichmanis M, Becker RO. Physiological effects of stimulation at acupuncture loci: a review. *Comparative medicine East and West*. 1978 Spring;6(1):67-73. PubMed PMID: 710080. Epub 1978/01/01. eng.
126. Deadman P, Al-Khafaji M, Baker K. *Großes Handbuch der Akupunktur*. VGM, Kötzing. 2002.
127. Ahn CB, Lee SJ, Lee JC, Fossion JP, Sant'Ana A. A clinical pilot study comparing traditional acupuncture to combined acupuncture for treating headache, trigeminal neuralgia and retro-auricular pain in facial palsy. *Journal of acupuncture and meridian studies*. 2011 Mar;4(1):29-43. PubMed PMID: 21440878. Epub 2011/03/29. eng.
128. Schönegger S, Ots T. Wirksamkeit der NADA-Ohrakupunktur bei Menschen mit psychiatrischen Diagnosen im ambulanten Bereich: Eine Verlaufsstudie. *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*. 2013;56(4):9-12.
129. Berk M, Ng F, Dodd S, Callaly T, Campbell S, Bernardo M, et al. The validity of the CGI severity and improvement scales as measures of clinical effectiveness suitable for routine clinical use. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2008 Dec;14(6):979-83. PubMed PMID: 18462279. Epub 2008/05/09. eng.
130. Busner J, Targum SD. The clinical global impressions scale: applying a research tool in clinical practice. *Psychiatry (Edgmont (Pa : Township))*. 2007 Jul;4(7):28-37. PubMed PMID: 20526405. Pubmed Central PMCID: PMC2880930. Epub 2007/07/01. eng.
131. Gonzalez-Ramirez MT, Rodriguez-Ayan MN, Hernandez RL. The Perceived Stress Scale (PSS): Normative Data and Factor Structure for a Large-Scale Sample in Mexico. *The Spanish journal of psychology*. 2013 Jan;16:E47. PubMed PMID: 23866243. Epub 2013/07/20. eng.
132. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish journal of psychology*. 2006 May;9(1):86-93. PubMed PMID: 16673626. Epub 2006/05/06. eng.
133. Glöckner-Rist A, Stieglitz R-D. SCL-90-R – Die Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis (Deutsche Version). *Psychologische Rundschau*. 2011 (63):73–5.
134. Brophy CJ, Norvell NK, Kiluk DJ. An examination of the factor structure and convergent and discriminant validity of the SCL-90R in an outpatient clinic population. *Journal of personality assessment*. 1988 Summer;52(2):334-40. PubMed PMID: 3404394. Epub 1988/01/01. eng.
135. Peveler RC, Fairburn CG. Measurement of neurotic symptoms by self-report questionnaire: validity of the SCL-90R. *Psychological medicine*. 1990 Nov;20(4):873-9. PubMed PMID: 2284395. Epub 1990/11/01. eng.
136. Pedersen G, Karterud S. Is SCL-90R helpful for the clinician in assessing DSM-IV symptom disorders? *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2004 Sep;110(3):215-24. PubMed PMID: 15283742. Epub 2004/07/31. eng.
137. Ohrbach R, Sherman J, Beneduce C, Zittel-Palamara K, Pak Y. Extraction of RDC/TMD subscales from the symptom check list-90: does context alter respondent behavior? *Journal of orofacial pain*. 2008 Fall;22(4):331-9. PubMed PMID: 19090406. Epub 2008/12/19. eng.
138. Franke GH, Hoffmann T, Frommer J. Entspricht die Symptombesserung vier Wochen nach Behandlungsbeginn dem Erfolg in der Ein-Jahres-Katamnese? Eine Studie zur stationären psychodynamischen Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*. 2005:360-72.
139. Keller SD, Ware JE, Jr., Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Use of structural equation modeling to test the construct validity of the SF-36 Health Survey in ten countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. Journal of clinical epidemiology*. 1998 Nov;51(11):1179-88. PubMed PMID: 9817136. Epub 1998/11/17. eng.
140. Bullinger M, Morfeld M, Kohlmann T, Nantke J, van den Bussche H, Dodt B, et al. [SF-36 Health Survey in Rehabilitation Research. Findings from the North German Network for Rehabilitation Research, NVRF, within the rehabilitation research funding program]. *Die Rehabilitation*. 2003 Aug;42(4):218-25. PubMed PMID: 12938044. Epub 2003/08/26. Der SF-36 in der

rehabilitationswissenschaftlichen Forschung--Ergebnisse aus dem Norddeutschen Verbund für Rehabilitationsforschung (NVRF) im Förderschwerpunkt Rehabilitationswissenschaften. ger.

141. Beusterien KM, Steinwald B, Ware JE, Jr. Usefulness of the SF-36 Health Survey in measuring health outcomes in the depressed elderly. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 1996 Jan;9(1):13-21. PubMed PMID: 8679058. Epub 1996/01/01. eng.
142. Richter D, Eikermann B, Berger K. Use of the SF-36 in the evaluation of a drug detoxification program. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2004 Jun;13(5):907-14. PubMed PMID: 15233504. Epub 2004/07/06. eng.
143. Schmitz N, Kruse J. The SF-36 summary scores and their relation to mental disorders: physical functioning may affect performance of the summary scores. *Journal of clinical epidemiology*. 2007 Feb;60(2):163-70. PubMed PMID: 17208122. Epub 2007/01/09. eng.
144. Romoli M, Giommi A. Ear acupuncture in psychosomatic medicine: the importance of the Sanjiao (triple heater) area. *Acupunct Electrother Res*. 1993 Jul-Dec;18(3-4):185-94. PubMed PMID: 7906478. Epub 1993/07/01. eng.
145. Wang SM, Kain ZN. Auricular acupuncture: a potential treatment for anxiety. *Anesthesia and analgesia*. 2001 Feb;92(2):548-53. PubMed PMID: 11159266. Epub 2001/02/13. eng.
146. Brunnhuber S, Michalsen A. [On the relationship of psychosomatic and mind-body medicine: integrative, complementary or alternative disciplines within an evolutionary approach?]. *Forschende Komplementärmedizin (2006)*. 2012;19(2):86-92. PubMed PMID: 22585105. Epub 2012/05/16. *Psychosomatik und Mind-Body-Medizin: Integrative, komplementäre oder alternative Disziplinen? Ein entwicklungslogisches Argument*. ger.
147. Ernst E, Lee MS, Choi TY. Acupuncture for depression?: A systematic review of systematic reviews. *Evaluation & the health professions*. 2011 Dec;34(4):403-12. PubMed PMID: 21138913. Epub 2010/12/09. eng.
148. Leo RJ, Ligot JS, Jr. A systematic review of randomized controlled trials of acupuncture in the treatment of depression. *Journal of affective disorders*. 2007 Jan;97(1-3):13-22. PubMed PMID: 16899301. Epub 2006/08/11. eng.
149. Smith CA, Hay PP, Macpherson H. Acupuncture for depression. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2010 (1):CD004046. PubMed PMID: 20091556. Epub 2010/01/22. eng.
150. Wang H, Qi H, Wang BS, Cui YY, Zhu L, Rong ZX, et al. Is acupuncture beneficial in depression: a meta-analysis of 8 randomized controlled trials? *Journal of affective disorders*. 2008 Dec;111(2-3):125-34. PubMed PMID: 18550177. Epub 2008/06/14. eng.
151. Andreescu C, Glick RM, Emeremni CA, Houck PR, Mulsant BH. Acupuncture for the treatment of major depressive disorder: a randomized controlled trial. *The Journal of clinical psychiatry*. 2011 Aug;72(8):1129-35. PubMed PMID: 21672495. Epub 2011/06/16. eng.
152. Thachil AF, Mohan R, Bhugra D. The evidence base of complementary and alternative therapies in depression. *Journal of affective disorders*. 2007 Jan;97(1-3):23-35. PubMed PMID: 16926053. Epub 2006/08/24. eng.
153. Wiersma JE, van Schaik DJ, van Oppen P, McCullough JP, Jr., Schoevers RA, Dekker JJ, et al. Treatment of chronically depressed patients: a multisite randomized controlled trial testing the effectiveness of 'Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy' (CBASP) for chronic depressions versus usual secondary care. *BMC psychiatry*. 2008;8:18. PubMed PMID: 18366729. PubMed Central PMCID: PMC2322972. Epub 2008/03/28. eng.
154. McCullough JP, Jr., Lord BD, Martin AM, Conley KA, Schramm E, Klein DN. The significant other history: an interpersonal-emotional history procedure used with the early-onset chronically depressed patient. *American journal of psychotherapy*. 2011;65(3):225-48. PubMed PMID: 22032046. Epub 2011/10/29. eng.
155. Schramm E, Zobel I, Dykieriek P, Kech S, Brakemeier EL, Kulz A, et al. Cognitive behavioral analysis system of psychotherapy versus interpersonal psychotherapy for early-onset chronic depression: a randomized pilot study. *Journal of affective disorders*. 2011 Mar;129(1-3):109-16. PubMed PMID: 20822814. Epub 2010/09/09. eng.
156. Kocsis JH, Gelenberg AJ, Rothbaum BO, Klein DN, Trivedi MH, Manber R, et al. Cognitive behavioral analysis system of psychotherapy and brief supportive psychotherapy for augmentation of

- antidepressant nonresponse in chronic depression: the REVAMP Trial. *Archives of general psychiatry*. 2009 Nov;66(11):1178-88. PubMed PMID: 19884606. Pubmed Central PMCID: Pmc3512199. Epub 2009/11/04. eng.
157. Klein DN, Leon AC, Li C, D'Zurilla TJ, Black SR, Vivian D, et al. Social problem solving and depressive symptoms over time: a randomized clinical trial of cognitive-behavioral analysis system of psychotherapy, brief supportive psychotherapy, and pharmacotherapy. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2011 Jun;79(3):342-52. PubMed PMID: 21500885. Pubmed Central PMCID: Pmc3109172. Epub 2011/04/20. eng.
158. Margolin A, Avants SK, Arnold R. Acupuncture and spirituality-focused group therapy for the treatment of HIV-positive drug users: a preliminary study. *Journal of psychoactive drugs*. 2005 Dec;37(4):385-90. PubMed PMID: 16480165. Epub 2006/02/17. eng.
159. Leung DY, Lam TH, Chan SS. Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. *BMC public health*. 2010;10:513. PubMed PMID: 20735860. Pubmed Central PMCID: PMC2939644. Epub 2010/08/26. eng.
160. Leucht S, Engel RR. The relative sensitivity of the Clinical Global Impressions Scale and the Brief Psychiatric Rating Scale in antipsychotic drug trials. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2006 Feb;31(2):406-12. PubMed PMID: 16123745. Epub 2005/08/27. eng.
161. Filshie J, Penn K, Ashley S, Davis CL. Acupuncture for the relief of cancer-related breathlessness. *Palliative medicine*. 1996 Apr;10(2):145-50. PubMed PMID: 8800822. Epub 1996/04/01. eng.
162. Grüsser S, Mörsen C, Rau S. Der Einfluss von Ohrakupunktur auf das Drogenverlangen und das emotionale Befinden bei Opiatabhängigen und nicht abhängigen Alkoholkonsumenten. *Dt Ztschr f Akup*. 2005;48(2):20-7. ger.
163. Ceccherelli F, Lovato A, Piana E, Gagliardi G, Roveri A. Somatic acupuncture versus ear acupuncture in migraine therapy: a randomized, controlled, blind study. *Acupunct Electrother Res*. 2012;37(4):277-93. PubMed PMID: 23409612. Epub 2013/02/16. eng.
164. Ruhe HG, Dekker JJ, Peen J, Holman R, de Jonghe F. Clinical use of the Hamilton Depression Rating Scale: is increased efficiency possible? A post hoc comparison of Hamilton Depression Rating Scale, Maier and Bech subscales, Clinical Global Impression, and Symptom Checklist-90 scores. *Comprehensive psychiatry*. 2005 Nov-Dec;46(6):417-27. PubMed PMID: 16275208. Epub 2005/11/09. eng.
165. Iannuzzo RW, Jaeger J, Goldberg JF, Kafantaris V, Sublette ME. Development and reliability of the HAM-D/MADRS interview: an integrated depression symptom rating scale. *Psychiatry research*. 2006 Nov 29;145(1):21-37. PubMed PMID: 17049379. Epub 2006/10/20. eng.
166. Montgomery SA, Asberg M. A new depression scale designed to be sensitive to change. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1979 Apr;134:382-9. PubMed PMID: 444788. Epub 1979/04/01. eng.
167. Niederecker M. Akupunktur nach dem „NADA Protokoll“ am Fachkrankenhaus für Psychiatrie und Psychotherapie Taufkirchen (Vils). *Dt Ztschr f Akup*. 2004;47(2):14-6.
168. Bernateck M, Becker M, Schwake C, Hoy L, Passie T, Parlesak A, et al. Adjuvant auricular electroacupuncture and autogenic training in rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Auricular acupuncture and autogenic training in rheumatoid arthritis. Forschende Komplementarmedizin (2006)*. 2008 Aug;15(4):187-93. PubMed PMID: 18787327. Epub 2008/09/13. eng.
169. Lin WR, Huang Y, Chen JQ, Wang SX. [Global improvement in agitated depression treated with the alliance therapy of acupuncture and seroxat and the observation of the quality of life]. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2012 Dec;32(12):1063-9. PubMed PMID: 23301466. Epub 2013/01/11. chi.
170. Lesage FX, Berjot S, Deschamps F. Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *International journal of occupational medicine and environmental health*. 2012 Jun;25(2):178-84. PubMed PMID: 22528542. Epub 2012/04/25. eng.

171. Katsarou A, Panagiotakos D, Zafeiropoulou A, Vryonis M, Skoularigis I, Tryposkiadis F, et al. Validation of a Greek version of PSS-14; a global measure of perceived stress. *Central European journal of public health*. 2012 Jun;20(2):104-9. PubMed PMID: 22966732. Epub 2012/09/13. eng.
172. Huang W, Howie J, Taylor A, Robinson N. An investigation into the effectiveness of traditional Chinese acupuncture (TCA) for chronic stress in adults: a randomised controlled pilot study. *Complementary therapies in clinical practice*. 2011 Feb;17(1):16-21. PubMed PMID: 21168109. Epub 2010/12/21. eng.
173. Engen DJ, Wahner-Roedler DL, Vincent A, Chon TY, Cha SS, Luedtke CA, et al. Feasibility and effect of chair massage offered to nurses during work hours on stress-related symptoms: a pilot study. *Complementary therapies in clinical practice*. 2012 Nov;18(4):212-5. PubMed PMID: 23059434. Epub 2012/10/13. eng.
174. Andreou E, Alexopoulos EC, Lionis C, Varvogli L, Gnardellis C, Chrousos GP, et al. Perceived Stress Scale: reliability and validity study in Greece. *International journal of environmental research and public health*. 2011 Aug;8(8):3287-98. PubMed PMID: 21909307. Pubmed Central PMCID: PMC3166743. Epub 2011/09/13. eng.
175. Ezzati A, Jiang J, Katz MJ, Sliwinski MJ, Zimmerman ME, Lipton RB. Validation of the Perceived Stress Scale in a community sample of older adults. *International journal of geriatric psychiatry*. 2013 Dec 3. PubMed PMID: 24302253. Epub 2013/12/05. Eng.
176. Guo J, Wang LP, Liu CZ, Zhang J, Wang GL, Yi JH, et al. Efficacy of acupuncture for primary insomnia: a randomized controlled clinical trial. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*. 2013;2013:163850. PubMed PMID: 24159338. Pubmed Central PMCID: PMC3789397. Epub 2013/10/26. eng.
177. Tomura T, Yoshimasu K, Fukumoto J, Takemura S, Sakaguchi S, Miyai N, et al. Validity of a diagnostic scale for acupuncture: application of the item response theory to the five viscera score. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*. 2013;2013:928089. PubMed PMID: 23690864. Pubmed Central PMCID: PMC3638591. Epub 2013/05/22. eng.
178. MacPherson H, Richmond S, Bland JM, Lansdown H, Hopton A, Kang'ombe A, et al. Acupuncture, Counseling, and Usual care for Depression (ACUDep): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2012;13:209. PubMed PMID: 23151156. Pubmed Central PMCID: PMC3582576. Epub 2012/11/16. eng.
179. Zhang F, Kong LL, Zhang YY, Li SC. Evaluation of impact on health-related quality of life and cost effectiveness of Traditional Chinese Medicine: a systematic review of randomized clinical trials. *J Altern Complement Med*. 2012 Dec;18(12):1108-20. PubMed PMID: 22924383. Epub 2012/08/29. eng.
180. Capodice JL, Jin Z, Bemis DL, Samadi D, Stone BA, Kapan S, et al. A pilot study on acupuncture for lower urinary tract symptoms related to chronic prostatitis/chronic pelvic pain. *Chinese medicine*. 2007;2:1. PubMed PMID: 17284322. Pubmed Central PMCID: PMC1800847. Epub 2007/02/08. eng.
181. Wurtzen H, Dalton SO, Elsass P, Sumbundu AD, Steding-Jensen M, Karlsen RV, et al. Mindfulness significantly reduces self-reported levels of anxiety and depression: results of a randomised controlled trial among 336 Danish women treated for stage I-III breast cancer. *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*. 2013 Apr;49(6):1365-73. PubMed PMID: 23265707. Epub 2012/12/26. eng.
182. Sampalli T, Berlasso E, Fox R, Petter M. A controlled study of the effect of a mindfulness-based stress reduction technique in women with multiple chemical sensitivity, chronic fatigue syndrome, and fibromyalgia. *Journal of multidisciplinary healthcare*. 2009;2:53-9. PubMed PMID: 21197347. Pubmed Central PMCID: PMC3004557. Epub 2009/01/01. eng.
183. Yazici Gulec M, Gulec H, Simsek G, Turhan M, Aydin Sunbul E. Psychometric properties of the Turkish version of the Patient Health Questionnaire-Somatic, Anxiety, and Depressive Symptoms. *Comprehensive psychiatry*. 2012 Jul;53(5):623-9. PubMed PMID: 22000476. Epub 2011/10/18. eng.
184. Olsen LR, Mortensen EL, Bech P. The SCL-90 and SCL-90R versions validated by item response models in a Danish community sample. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2004 Sep;110(3):225-9. PubMed PMID: 15283743. Epub 2004/07/31. eng.

185. Gutekunst K. Akupunkturgestützte Behandlung an einer Psychosozialen Beratungs- und ambulanten Behandlungsstelle. In: Baudis R, editor. Punkte der Wandlung - Suchtakupunktur nach dem NADA-Protokoll: Verlag für Psychologie, Sozialarbeit und Sucht; 1999. p. 202-5.
186. Xu L, Wang LL. [Clinical observation on depression treated by electroacupuncture combined with western medicine]. Zhongguo Zhen Jiu. 2011 Sep;31(9):779-82. PubMed PMID: 21972619. Epub 2011/10/07. chi.
187. You W, Shi YJ, Han YJ, Jia BH, Tu Y. [Effect of electroacupuncture of "Baihui" (GV 20)-"Yintang" (EX-HN 3) on the expression of glucocorticoid and glucocorticoid receptor mRNA of the chronic stress model rats]. Zhen ci yan jiu = Acupuncture research / [Zhongguo yi xue ke xue yuan Yi xue qing bao yan jiu suo bian ji]. 2010 Aug;35(4):261-6. PubMed PMID: 21090327. Epub 2010/11/26. chi.
188. Serafini K, Bryant K, Ikomi J, LaPaglia D. Training Psychiatry Addiction Fellows in Acupuncture. Academic psychiatry : the journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry. 2015 Jun 6. PubMed PMID: 26048457. Epub 2015/06/07. Eng.

Eidesstattliche Versicherung

Tischer, Luise Henriette

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,

dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel:

„Anwendungsbeobachtung zur Untersuchung von Machbarkeit, Praktikabilität und Effektivität von Ohrakupunktur-Gruppen nach dem NADA-Protokoll“

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, 14.05.2019

Ort, Datum

Luise Henriette Tischer

Unterschrift Doktorandin bzw. Doktorand