

Diplomarbeit

**Akupunktur in der Schwangerschaft.
Auswirkung von Akupunktur auf den Geburtsverlauf.**

eingereicht von

Melanie Schneeweiß

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor(in) der gesamten Heilkunde

(Dr. med. univ.)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

unter der Anleitung von

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Gerda Trutnovsky

Zweitbetreuung:

Univ.-Ass. Dr.med.univ. Philipp Reif

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 27. Oktober 2017

Melanie Schneeweiß eh

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich recht herzlich bei meiner Betreuerin Gerda bedanken, da sie immer zur Stelle war, wenn von mir etwaige Fragen, Zweifel oder Tipps bezüglich meiner Diplomarbeit anfällig waren.

Außerdem möchte ich hier - am Ende meines Studiums angelangt – meiner Familie danken, besonders meiner Mutter, die mir immer wieder eine Hand reichte, mich motivierte und stets hinter meinen Entscheidungen stand. Auch meinen beiden Schwestern und meinem Vater gebührt ein großes Dankeschön, denn auch sie gaben mir stets die nötige Kraft und Unterstützung, die ich brauchte, um mich zu dem Menschen zu entwickeln, der ich nun bin.

Ohne meinen Freund Markus, der immer ein Fels in meiner Brandung war und mir treu an der Seite stand, und ohne meine Katja, mit der ich mein ganzes Studium und viele freie Stunden verbringen durfte, wäre meine Zeit in Graz nur halb so schön und schätzenswert gewesen – hierfür auch ein großes Danke.

Merci beaucoup!

Zusammenfassung

Fragestellung:

Akupunktur wird vielfach zur Besserung von Schwangerschaftsbeschwerden und zur Geburtsvorbereitung angewandt – v.a. zur Reduktion der Geburtsdauer und Schmerzwahrnehmung. Das Ziel dieser Studie war die objektiven sowie subjektiven Auswirkungen der präpartalen Akupunkturbehandlungen an einer Gebärambulanz zu untersuchen.

Methode:

Diese Arbeit zeigt eine retrospektive, offene, single-center Studie mit integrierter Fragebogen-Untersuchung. Es wurden Studienteilnehmerinnen, welche zwischen 01.2013 und 04.2016 mindestens einmal eine Akupunkturbehandlung an der Universitätsklinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde Graz erhalten hatten, eingeschlossen. Gleichzeitig wurde eine Vergleichsgruppe mit gleichartigen Eigenschaften aber ohne präpartaler Akupunkturbehandlung erstellt. Die objektiven Daten wurden aus dem Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint, die subjektiven aus den versandten Fragebögen extrahiert, mittels EXCEL erfasst und v.a. mit SPSS ausgewertet. Der Fragebogen war an den validierten Fragebogen ZUF-8 angelehnt. Dieser wurde modifiziert sowie erweitert und erfasst die individuelle Therapiezufriedenheit und subjektive Erleichterung durch Akupunktur. Das angewandte Mannheimer Akupunktur-Schema wird zur Besserung von Schwangerschaftsbeschwerden und zur Geburtsvorbereitung angewandt. Dieses ist ab der 36. SSW wöchentlich unter Anwendung der Punkte MP 6, Ma 36, Gb 34, Bl 67 möglich.

Ergebnisse:

Der objektive Teil beleuchtet vaginale Geburten und bewertet das Geburtsoutcome, wie die Geburtsdauer und den Schmerzmittelbedarf. Die Geburtsdauer (in Minuten) der Primipara (PP) war bei der Studiengruppe 460, beim Vergleichskollektiv 434 lang – bei den Multipara (MP) je 262. Die Studienteilnehmerinnen gebrauchten 46% Nicht-Opioide, 36% Opioide und 16% PDA – die Vergleichsgruppe hingegen 52%, 44% und 15%.

Die subjektive Auswertung der 70 (von 150) retournierten Fragebögen des modifizierten Teils erreichte einen Summenscore von 26,22 ($\pm 4,72$) von 32 Punkten. 95,71% der Frauen gaben an sehr oder weitgehend zufrieden zu sein mit der Akupunktur. Knapp die Hälfte der Studienteilnehmerinnen (45,72%) berichtete von einem positiven Effekt auf die Geburtsdauer. Darüber hinaus berichteten 13 Frauen, dass die Akupunktur eine gelasseneren Schwangerschaft ermöglichte und Schwangerschaftsbeschwerden verbesserte.

Schlussfolgerungen:

Akupunktur scheint ein wertvolles Hilfsmittel in der Geburtsvorbereitung als additive Methode zu sein. Obwohl die objektiven Daten bezüglich der Geburtsdauer keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Kollektiven zeigten, sprechen die Ergebnisse der Fragebogenuntersuchung für positive subjektive Effekte der Akupunktur auf die Frauen.

Abstract

Objectives/Background:

Acupuncture is often used to improve gestational disorders and to prepare for childbirth – especially to reduce the duration of birth and perception of pain. The aim of the present study was to analyse the objective as well as the subjective effects of the prenatal acupuncture treatment at an obstetric outpatient clinic.

Methods:

This paper presents a retrospective, open, single-center study with an implemented survey. Research participants, who had received at least one acupuncture treatment between January 2013 and April 2016 at the University hospital for Obstetrics and Gynecology Graz, were included. At the same time, a comparison group with similar characteristics, but without prenatal acupuncture treatment, was established. The objective data were extracted from the childbirth program PIA/Viewpoint, the subjective ones from the conveyed questionnaires. These were recorded with EXCEL and evaluated with SPSS mainly. The opinionaire was based on the validated questionnaire ZUF-8, which was modified as well as extended. It collects the individual therapy satisfaction and the subjective easing by acupuncture. The applied Mannheimer acupuncture scheme is commonly used for relief of pregnancy related symptoms and birth preparation. This can be done every week from the 36th week of gestation. It uses the points MP 6, Ma 36, Gb 34, Bl 67.

Results:

The objective part focuses on vaginal births and evaluates obstetric outcome, such as duration of birth and demand for painkillers. The duration of birth (in minutes) within the primipara in the study group lasted 460, in the comparison collective 434 – within the multipara each 262. The study participants used 46% non-opioids, 36% opioids and 16% PDA, while the comparison group used 52%, 44% and 15%.

The subjective evaluation of the 70 (from 150) returned questionnaires of the modified part reached a total score of 26.22 (± 4.72) of 32 points. 95.71% of women stated to be very or widely satisfied with the acupuncture. Almost half of the research participants (45,72%)

felt that the acupuncture had a positive effect on the duration of labor. In addition, 13 women reported that acupuncture had caused a more relaxed pregnancy and improved pregnancy disorders.

Conclusions:

Acupuncture may be a valuable tool in birth preparation as an additive method. Although the objective data relating to the duration of birth did not show a major difference between the collectives, the results of the survey demonstrate positive subjective effects of acupuncture on women.

KEYWORDS: acupuncture, Mannheimer scheme, pregnancy, labor, birth preparation, survey, questionnaire

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen.....	ii
Zusammenfassung	iii
Abstract.....	iv
Inhaltsverzeichnis	vi
Glossar und Abkürzungen	xi
Tabellenverzeichnis	xii
1 Einleitung	1
1.1 Einleitende Worte	1
1.2 Schwangerschaft	1
1.2.1 Definition.....	1
1.2.2 Schwangerschaftsdauer	1
1.2.2.1 Definition	1
1.2.2.2 Berechnung	1
1.3 Geburt.....	2
1.3.1 Definition.....	2
1.3.2 Geburtsverlauf	2
1.3.2.1 Geburtsdauer	2
1.3.2.2 Eröffnungsperiode	2
1.3.2.2.1 Definition	2
1.3.2.2.2 Physiologischer Vorgang	2
1.3.2.2.3 Blasensprung	2
1.3.2.3 Austreibungsperiode	2
1.3.2.3.1 Definition	2
1.3.2.3.2 Physiologischer Vorgang	3
1.3.2.3.3 Kopfbremse als Dammschutz.....	3
1.4 Angst-Spasmus-Schmerz-Modell.....	3
1.5 Geburtsschmerz	3
1.5.1 Definition.....	3
1.5.2 Wahrnehmung	3
1.5.3 Behandlungsmöglichkeiten	4
1.6 Geburtsvorbereitung	4
1.6.1 Das Ziel – die richtige Geburtsvorbereitung	4
1.6.2 Absicht.....	4
1.6.3 Zeitpunkt.....	4
1.6.4 Themengebiete.....	4
1.7 Akupunktur in der Geburtsvorbereitung	5
1.7.1 Akupunktur als Unterstützung.....	5

1.7.2	Definition.....	5
1.7.3	Belegte Erfolge der geburtsvorbereitenden Akupunktur.....	5
1.7.4	Gründe der komplementärmedizinischen Geburtsvorbereitung.....	5
1.8	Grazer Universitäts-Frauenklinik	6
1.8.1	Objektivierbarer Einfluss der Akupunktur	6
1.8.2	Subjektive Bewertung ebenso erwünscht.....	6
2	Material und Methoden	6
2.1	Überblick	6
2.2	Patientenkollektiv	7
2.2.1	Ein- und Ausschlusskriterien.....	7
2.2.1.1	Einleitende Worte	7
2.2.1.2	Kriterien der objektiven Daten	7
2.2.1.2.1	Studienzeitrahmen.....	7
2.2.1.2.2	Geburtsort.....	7
2.2.1.2.3	Mütterliches Alter	7
2.2.1.2.4	Schwangerschaftswoche.....	7
2.2.1.2.5	Schwangerschaftsmodus	7
2.2.1.2.6	Kindliche Lage	8
2.2.1.2.7	Geburtsmodus.....	8
2.2.1.2.8	Geburtsdauer	8
2.2.1.2.9	Vitale Geburten	8
2.2.1.3	Weitere Kriterien der Vergleichsgruppe.....	8
2.2.1.3.1	Akupunktur im Rahmen der Geburt.....	8
2.2.1.4	Kriterien der subjektiven Daten.....	8
2.2.1.4.1	Voraussetzung des Studienkollektivs.....	8
2.2.1.4.2	Allgemeines.....	8
2.2.1.4.3	Fragebögen	8
2.2.2	Fallzahlermittlung.....	9
2.2.2.1	Studienkollektiv	9
2.2.2.2	Vergleichskollektiv	9
2.2.2.2.1	Informationen vom Geburtshilfeprogramm	9
2.2.2.2.2	Konkrete Fallzahlbestimmung	9
2.3	PIA/Viewpoint – klinische Datenerhebung.....	10
2.3.1	Beschreibung der Software.....	10
2.3.2	Erhebung der klinischen Daten	10
2.3.2.1	Mutter.....	10
2.3.2.2	Schwangerschaft	10
2.3.2.3	Geburt	10

2.3.2.4	Kind	11
2.3.3	Erhebung weiterer patientenbezogener Daten.....	11
2.3.3.1	Anschrift	11
2.3.3.2	Telefonnummern.....	11
2.3.4	Medocs	11
2.4	Akupunkturverfahren.....	11
2.4.1	Ablauf an der Grazer Universitätsklinik.....	11
2.4.2	Spezielle Ausbildung.....	12
2.4.2.1	Ärzte und Ärztinnen.....	12
2.4.2.2	Hebammen	12
2.4.3	Das Mannheimer-Schema.....	12
2.4.3.1	Kurze Studienbeschreibung	12
2.4.3.2	Charakteristika	12
2.4.3.3	Punktebeschreibung	13
2.5	Fragebogen – subjektive Datenerhebung	13
2.5.1	Grundlage – ZUF-8	13
2.5.1.1	Beschreibung und Anwendung.....	13
2.5.1.2	Bearbeitungszeit und Aufbau.....	13
2.5.1.3	Gütekriterien	13
2.5.2	Studienfragebogen	14
2.5.2.1	Erstellung	14
2.5.2.2	Modifizierte Fragestellungen	14
2.5.2.3	Erweiterte Fragestellungen	14
2.5.2.3.1	Multiple-choice Fragen	14
2.5.2.3.2	Single-choice Fragen.....	14
2.5.2.3.3	Offene Frage.....	15
2.5.2.4	Auswertungsschlüssel.....	15
2.5.2.4.1	Modifizierte Fragestellungen	15
2.5.2.4.2	Erweiterte Fragestellungen.....	15
2.5.2.5	Beschriftung.....	15
2.5.2.6	Zweckmäßigkeit.....	15
2.5.3	Begleitdokumente.....	15
2.5.3.1	Begleitbrief	15
2.5.3.1.1	Inhaltliches	15
2.5.3.1.2	Formales	16
2.5.3.2	Studieninformation mit Einverständniserklärung.....	16
2.5.3.3	Rücksendekouvert.....	16
2.5.4	Versand.....	17

2.5.4.1	Unbekannte und verzogene Adressen.....	17
2.5.4.2	Telefonische Erhebung der neuen Adressen.....	17
2.5.5	Rücklaufquote der Nonresponder erhöhen	17
2.5.5.1	Telefonate	17
2.5.5.2	E-Mail-Versand	17
2.5.6	Rückversand – Stichtagfestlegung.....	17
2.6	Literatur	18
2.6.1	Recherche	18
2.6.2	Papers	18
2.6.2.1	Schlagwörter und Filter	18
2.6.2.2	Online Datenbanken	18
2.6.2.3	Zweckmäßigkeit.....	18
2.6.2.4	Verwendete Zeitschriften.....	19
2.6.3	Bücher.....	19
2.6.3.1	TCM-Lehrbücher	19
2.6.3.2	Geburtshilfliche Lehrbücher	19
2.6.4	Zitation	19
2.7	Statistische Auswertung	20
2.7.1	Verwendete Software	20
2.7.2	Ziele der Auswertungen.....	20
2.7.3	Anonymisierung	20
2.7.4	EXCEL	20
2.7.4.1	Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe	20
2.7.4.2	Datensatz 2 – alle Patientinnen	21
2.7.5	SPSS	21
2.7.5.1	Zugang	21
2.7.5.2	Arbeiten mit SPSS	21
3	Ergebnisse	21
3.1	Objektiv erhobene Daten mittels PIA/Viewpoint.....	21
3.1.1	Vorzeitiger Patientenausschluss	21
3.1.1.1	Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe	21
3.1.1.2	Datensatz 2 – alle Patientinnen	22
3.1.2	Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe	23
3.1.2.1	Geburtsvorbereitung – Akupunkturbehandlungen.....	23
3.1.2.2	Bildungsgrad.....	23
3.1.3	Datensatz 2 – alle Patientinnen.....	24
3.1.3.1	Allgemeine Patientendaten	24
3.1.3.2	Geburtsdaten	25

3.1.3.3	Kindliche Daten	26
3.1.4	Datensatz 2 – Augenmerk Geburtsdauer	27
3.2	Subjektiv erhobene Daten mittels Fragebogen	28
3.2.1	Vordefinierte ausgeschlossene Patientinnen	28
3.2.2	Im Verlauf auszuschließende Patientinnen.....	28
3.2.3	Rücklaufquote.....	28
3.2.3.1	Genauere Aufteilung.....	29
3.2.3.1.1	Nonresponder	29
3.2.3.1.2	Direkte Responder.....	29
3.2.3.1.3	Verzogene Briefe.....	29
3.2.3.1.4	Erneute Kontaktaufnahme.....	29
3.2.4	Beantwortung der modifizierten Fragestellungen	30
3.2.5	Beantwortung der erweiterten Fragestellungen.....	31
3.2.5.1	Allgemeines	31
3.2.5.2	Beweggründe für die Akupunktur-Behandlung.....	31
3.2.5.3	Vorerfahrungen mit TCM.....	31
3.2.5.4	Erwartungen an die Akupunktur-Behandlung	31
3.2.5.5	Weniger Schmerzen während der Schwangerschaft.....	31
3.2.5.6	Weniger Schmerzen während der Geburt	32
3.2.5.7	Rascherer Geburtsfortschritt	32
3.2.5.8	Sonstige Auswirkungen der Akupunktur-Behandlung	32
4	Diskussion	32
5	Literaturverzeichnis.....	40
6	Anhang	42
	Begleitbrief.....	42
	Einverständniserklärung	43
	Fragebogen	44

Glossar und Abkürzungen

u.a.	unter anderem
SSW	Schwangerschaftswoche
bzw.	beziehungsweise
EP	Eröffnungsperiode
BS	Blasensprung
AP	Austreibungsperiode
v.a.	vor allem
PP	Primipara
MP	Multipara
TCM	Traditionelle Chinesische Medizin
Ma	Magen
Gb	Gallenblase
MP	Milz-Pankreas
Bl	Blase
LKH	Landeskrankenhaus
MUG	Medizinische Universität Graz
M	Mittelwert (mean)
SD	Standardabweichung (standard deviation)
PDA	Periduralanästhesie
DR	Dammriss

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Überblick über die Ausschlusskriterien im gesamten Kollektiv und im Speziellen bei vaginalen Geburten	23
Tabelle 2 - Daten der Mutter und Schwangerschaft	24
Tabelle 3 - Daten der Geburt	25
Tabelle 4 - Daten des Kindes	26
Tabelle 5 - Daten der Mutter, Schwangerschaft und Geburt im Vergleich bei Frauen mit vaginalem Geburtsmodus	27
Tabelle 6 - Daten des Kindes im Vergleich bei Frauen mit vaginalem Geburtsmodus	28
Tabelle 7 - Genaue Aufschlüsselung der retournierten Fragebögen in Abhängigkeit zum jeweiligen Jahr des eingeschlossenen Studienzeitrahmens.	29
Tabelle 8 - Aufschlüsselung und Punkteverteilung der modifizierten Fragestellungen und der jeweiligen Antwortmöglichkeiten von den retournierten Fragebögen, wobei höhere Punktescores eine größere Zufriedenheit der Studienteilnehmerinnen widerspiegeln	30

1 Einleitung

1.1 Einleitende Worte

Eine Schwangerschaft und die Geburt eines Kindes sollen eine schöne und unvergessliche Zeit zweier Menschen und eine der aufregendsten Erfahrungen im Leben darstellen.

Diese Monate können jedoch auch von Kopfzerbrechen und Sorgen begleitet sein. Hierzu zählen nicht nur soziale, berufliche und partnerschaftliche Herausforderungen oder Probleme, sondern auch Befürchtungen, die sich in den Gedanken der Schwangeren ausbreiten. (1) Zu häufiger auftretenden Ängsten zählen hierarchisch geordnet u.a. kindliche Missbildungen, Geburtskomplikationen, eine lange Geburtsdauer, Schmerzen und eine Narkose. (1)

Aufgrund dieser Tatsache erscheint es wichtig der Schwangeren eine geeignete und unterstützende Geburtsvorbereitung zu ermöglichen. Die präpartale Akupunktur wird hierbei besonders beleuchtet und diskutiert, doch zuvor werden noch allgemeine Informationen dargelegt.

1.2 Schwangerschaft

1.2.1 Definition

Schwangerschaft oder Gravidität beschreiben den Zustand einer Frau vom Beginn der Konzeption bis zum Eintritt der Geburt des Kindes.

1.2.2 Schwangerschaftsdauer

1.2.2.1 Definition (2)

Die Schwangerschaft gliedert sich dabei in drei Abschnitte zu je drei Monaten, in das sogenannte 1. bis 3. Trimenon – also in die 1.-13. SSW, 14.-26. SSW, 27.-39./40. SSW. Dies ergibt eine Schwangerschaftsdauer von insgesamt 40 bzw. 38 Wochen.

1.2.2.2 Berechnung (2,3)

Die 40 SSW (ungefähr 280 Tage) ergeben sich aus der Berechnung ab dem ersten Tag der letzten Monatsblutung bis zum Tag der Geburt. Die Tragezeit kann auch mit 38 SSW angegeben werden, wobei erst ab dem Tag der Empfängnis bis zum Tag der Geburt gerechnet wird. Die Tragezeit liegt hier in einem Intervall von 263 bis 273 Tagen, aber durchschnittlich bei 266 Tagen.

1.3 Geburt

1.3.1 Definition (2)

Geburt beschreibt den Vorgang, bei welchem der Säugling entbunden wird. Entweder erfolgt die Ausstoßung mittels der Wehentätigkeit des Uterus durch den Geburtskanal oder durch eine operative Entbindung.

1.3.2 Geburtsverlauf

Die Einteilung des Geburtsverlaufes erfolgt in die Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode. (2) Diese einzelnen Perioden und die Gesamtdauer hängen dabei u.a. von der Parität der Gebärenden ab. (2,4)

1.3.2.1 Geburtsdauer

Geburtsdauer bezeichnet den Zeitrahmen zwischen dem Einsetzen der Eröffnungswehen und der Geburt. (2) Die Zeit hängt vom Geburtsablauf und von individuellen Einflussgrößen ab und dauert im Normalfall 2 bis 12 Stunden. (4) Bei Nulliparae beträgt sie durchschnittlich 12 Stunden und bei Pluriparae 8 Stunden. (2,4) Von einer protrahierten Geburt wird gesprochen, wenn die Geburtsdauer 12 Stunden überschreitet. (4)

1.3.2.2 Eröffnungsperiode

1.3.2.2.1 Definition

Die EP ist durch den Beginn regelmäßiger Geburtswehen definiert und endet mit dem zur Gänze geöffneten äußeren Muttermund.

1.3.2.2.2 Physiologischer Vorgang

Hierbei entfaltet sich die Zervix und die Fruchtblase wölbt sich vor. Dieser Vorgang unterscheidet sich wiederum in der Dauer bei Erst- und Mehrgebärenden aufgrund des unterschiedlichen Mechanismus der Erweiterung des Zervixkanals. (2,5)

1.3.2.2.3 Blasensprung

Am Ende der EP sollte die Fruchtblase springen, was als rechtzeitiger BS benannt wird und bei zwei Drittel der Schwangeren auftritt. (5,6) Ein frühzeitiger BS setzt während und ein vorzeitiger BS vor der EP ein. (5)

1.3.2.3 Austreibungsperiode

1.3.2.3.1 Definition

Der Beginn der AP ist charakterisiert durch den vollkommen eröffneten äußeren Muttermund und dessen Ende durch die Geburt des Säuglings. (5)

1.3.2.3.2 Physiologischer Vorgang

In dieser Phase drückt der kindliche Kopf auf den Beckenboden, was bei der Schwangeren einen reflektorischen Drang zum Pressen auslöst und somit die am Ende der AP einsetzende Pressperiode unterstützt. (5,6)

1.3.2.3.3 Kopfbremse als Dammschutz

Während dieser Periode ist die korrekte und zum richtigen Zeitpunkt einsetzende Kopfbremse durch die Hebamme wichtig, um einen ausreichenden Dammschutz zu gewähren und somit die Entstehung von Dammrissen zu vermindern. (4,5)

1.4 Angst-Spasmus-Schmerz-Modell

Das Modell von Angst-Spasmus-Schmerz besagt, dass ein Kreislauf entstehen und so den Geburtsvorgang stören kann. Die Angst vor der Geburt und den Wehen erzeugt Spannung, was zu muskulären Verkrampfungen führt. Diese Spasmen führen wiederum zu Schmerzen. All das begünstigt und verstärkt diesen sogenannten Circulus Vitiosus. (5)

Es erscheint essentiell diesen Kreislauf aus Angst-Spannung-Schmerz zu durchbrechen. (4,5) Das kann mithilfe verschiedener erlernter geburtsvorbereitender Methoden erfolgen, wobei u.a. Aufklärungsgespräche, Gymnastikübungen, Entspannungs- und Atemtechniken in der Geburtsvorbereitung zur Verfügung stehen. (5)

1.5 Geburtsschmerz

1.5.1 Definition

Der als intensiv geltenden Geburtsschmerz und dessen Zunahme lassen sich durch die Zervix- und Beckenbodendehnung sowie die Wehendauer erklären. Jener Schmerz stellt jedoch eine physiologische Reaktion des weiblichen Körpers dar. (5)

1.5.2 Wahrnehmung

Es zeigen sich individuelle Unterschiede in der Dauer und Intensität, welche sowohl stark von der Persönlichkeit und der Verfassung der Gebärenden als auch vom Ablauf der Geburt abhängen. (1,2)

1.5.3 Behandlungsmöglichkeiten

Zur Behandlung des Geburtsschmerzes können verschiedene Therapieoptionen gewählt werden. (5,7) Die medikamentöse Behandlung kann mit Spasmolytika, Beruhigungsmitteln, Opiaten oder Anästhetika – wie einer Lokal- oder Periduralanästhesie – erfolgen. Auch nicht-medikamentöse Verfahren wie Akupunktur oder Atem- und Entspannungstechniken in den Wehenpausen können zusätzlich zur Schmerzminderung eingesetzt werden. (7)

1.6 Geburtsvorbereitung

1.6.1 Das Ziel – die richtige Geburtsvorbereitung

Eine weitgehend angenehme, angst- und sorgenfreie Schwangerschaft und Geburt sollen aufgrund der anfangs genannten Befürchtungen erzielt werden. (s. 1.1) Deshalb ist es notwendig Auswahlmöglichkeiten zur Geburtsvorbereitung aufzuzeigen und anzubieten, die eine Schwangere in Betracht ziehen und nutzen kann.

1.6.2 Absicht

Die Vorbereitung auf die Geburt setzt sich als Ziel für die Mutter ein angenehmes und schönes Geburtserlebnis, welches wesentlichen Einfluss auf die Mutter-Kind-Beziehung nimmt, darzustellen. (1) Auch sollen erlernte Übungen dazu beitragen den sogenannten Angst-Spasmus-Schmerz-Kreislauf zu durchbrechen. (7)

1.6.3 Zeitpunkt

Grundsätzlich werden Kurse zur Geburtsvorbereitung für Schwangere, welche von einer Hebamme oder Krankengymnastin geleitet werden, ab der 28. – 32. SSW angeboten. (7)

1.6.4 Themengebiete (1)

Die sogenannte psychosomatische Geburtsvorbereitung beleuchtet medizinische Inhalte, wie den physiologischen Geburtsverlauf und etwaige Noxen, aber auch psychologische Grundlagen über Geburt, Geburtsverlauf und Mutter-Kind-Beziehung. Maßnahmen – wie Atem- und Entspannungsübungen, Gymnastik und Körperpflege, welche während der Geburt eine Erleichterung herbeiführen können, werden besprochen. Methoden der Geburtsüberwachung, Schmerzlinderung und operativen Entbindung werden auch geklärt. Die Schwangeren werden ebenso über die Geburtsklinik, die Ansprechpersonen, das Wochenbett und das zukünftige Neugeborene informiert.

1.7 Akupunktur in der Geburtsvorbereitung

1.7.1 Akupunktur als Unterstützung

Auch Akupunktur wird vielfach zur Besserung von Schwangerschaftsbeschwerden und zur Geburtsvorbereitung angewendet. (3,8) Es gibt Hinweise, dass Akupunktur in der Geburtsvorbereitung u.a. die Dauer der Geburt und die Schmerzwahrnehmung reduzieren kann. (3,9-11)

1.7.2 Definition (2,8)

Das Wort Akupunktur setzt sich aus den lateinischen Wörtern acus (Nadel) und pungere (stechen) zusammen. Die der TCM entstammende Therapieform verwendet Nadeln, welche durch die Haut in vordefinierte Punkte gestochen werden. Diese 361 Hauptakupunkturpunkte stellen Ansammlungen von histologisch nachweisbaren Strukturen dar und liegen auf den 14 Meridianen – welche sozusagen am Körper verlaufende, gedachte Leitlinien darstellen.

1.7.3 Belegte Erfolge der geburtsvorbereitenden Akupunktur

Seit der Publikation von Römer et al. im Jahre 2000 ist bekannt, dass geburtsvorbereitende Akupunktur einen positiven Einfluss auf die Faktoren Geburtsdauer, Zervixreife – anhand des Bishop-Scores und der Trichterbildung gemessen am Os internum – und Wehenkoordination haben kann. (9,10) Die Studienbeschreibung, das daraus etablierte Mannheimer-Schema und dessen Charakteristik werden im Kapitel Material und Methoden näher beleuchtet. (s. 2.4.3) Andere Studien berichten über eine Reduktion der Schmerzwahrnehmung, der Geburtsdauer und der Oxytocingabe bei PP. (12-14) Spontanere Geburtseinleitungen und geringere Sectioraten wurden ebenso beschrieben. (15)

1.7.4 Gründe der komplementärmedizinischen Geburtsvorbereitung

Gründe, warum Frauen die komplementäre Medizin während der Schwangerschaft miteinschließen, konnten in ein paar Papers gefunden werden. Die präpartale Akupunktur soll die Reduktion von mütterlichem Stress und Geburtskomplikationen, aber auch die Geburtsvorbereitung und das allgemeine Wohlbefinden fördern. (16,17) Auch wurde die Besserung von Schwangerschaftsbeschwerden – wie Übelkeit, Erbrechen und Rückenschmerzen, angeführt. (16,17)

Es ist auch beschrieben, dass Frauen mit einem höheren Bildungsgrad und höherem Einkommen die komplementären medizinischen Geburtsvorbereitungen eher in Anspruch nehmen. (16,18)

1.8 Grazer Universitäts-Frauenklinik

1.8.1 Objektivierbarer Einfluss der Akupunktur

Akupunkturbehandlungen werden aufgrund der belegten Erfolge auch an der Grazer Universitätsfrauenklinik als Möglichkeit zur Geburtsvorbereitung in der Spätschwangerschaft angeboten. Nun soll dargelegt werden, ob diese Methode hier auch einen Nutzen erzielt und die Schwangeren davon profitieren. Es soll also gezeigt werden, ob eine Verbesserung der genannten Befürchtungen (s. 1.1) durch die Geburtsvorbereitung mit Akupunktur erreicht werden kann. Dazu wird v.a. besonderes Augenmerk auf die Erleichterung des Geburtsvorganges durch die Verkürzung der einzelnen Geburtsphasen und die Reduktion des Schmerzmittelbedarfs gelegt.

1.8.2 Subjektive Bewertung ebenso erwünscht

Darüber hinaus scheint es besonders wichtig – neben den objektiv dokumentierten Daten – sowohl die subjektive Wahrnehmung der Geburt als auch den individuell erlebten Nutzen der Akupunktur zu untersuchen. Der Fokus sei zu sehr auf die medizinischen Ergebnisse als auf die subjektiven Erfahrungen der Patientinnen gerichtet. (17) Daher soll – auch aufgrund mangelnder Literatur diesbezüglich – die individuelle Therapiezufriedenheit und die subjektive Beurteilung der geburtsvorbereitenden Akupunktur durch die Patientinnen in dieser Arbeit retrospektiv erfasst werden.

2 Material und Methoden

2.1 Überblick

Bei dieser Diplomarbeit handelt es sich um eine retrospektive, offene, single-center Studie mit einer integrierten Fragebogen-Untersuchung. Die objektiven, klinischen Daten der eingeschlossenen Studienteilnehmerinnen und des Vergleichskollektivs wurden aus dem elektronischen Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint extrahiert. (s. 2.3) Die akupunktierten Patientinnen erhielten per Post einen Fragebogen – samt Begleitdokumente, der die subjektive Beurteilung der Akupunktur auf die Schwangerschaft und den Geburtsverlauf untersucht. (s. 2.5) Anhand von MS Excel 2007 und IBM SPSS Statistics

23 wurden alle Daten ausgewertet und anschließend deskriptiv beschrieben. (s. 2.7) Auch bereits vorhandene Literaturen wurden dabei mitberücksichtigt. (s. 2.6)

2.2 Patientenkollektiv

2.2.1 Ein- und Ausschlusskriterien

2.2.1.1 Einleitende Worte

Für diese Arbeit wurden Ein- und Ausschlusskriterien sowohl für die objektive als auch für die subjektive Datenauswertung definiert. Diese wurden unabhängig voneinander getroffen. Die objektiven Kriterien wurden festgelegt, um entsprechende und vergleichbare Schwangerschaften für die Studien- und Vergleichskollektive zu erreichen. Die subjektiven Kriterien wurden nur an der Studiengruppe angewandt. (s. 2.2.1.4.2)

2.2.1.2 Kriterien der objektiven Daten

2.2.1.2.1 Studienzeitrahmen

Der Studienzeitrahmen wurde eingegrenzt auf Schwangerschaften respektive Geburten von 01. Jänner 2013 bis 10. April 2016. Dieser Zeitraum wurde gewählt in Abhängigkeit von der Studiengruppe, da weiter zurückliegende Geburten und die dabei angewandte Akupunktur als Geburtsvorbereitung schwerer oder nicht mehr erinnerlich wären.

2.2.1.2.2 Geburtsort

Der Geburtsort umfasste nur die Grazer Universitätsklinik, damit alle relevanten objektiven, klinischen Daten der Patientinnen und der Geburten für die spätere deskriptive Beschreibung zur Verfügung stehen. Daher wurden alle auswärtigen Entbindungen ausgeschlossen.

2.2.1.2.3 Mütterliches Alter

Das Alter der Patientinnen bei der Geburt wurde eingeschränkt auf ≥ 18 und ≤ 45 Jahre, da hier komplikationsarme Schwangerschaften angenommen werden können. (19,20)

2.2.1.2.4 Schwangerschaftswoche

Alle Schwangerschaften größer gleich der SSW 36 wurden inkludiert, um Frühgeburten auszuschließen.

2.2.1.2.5 Schwangerschaftsmodus

In dieser Studie wurden nur Einlingsschwangerschaften eingeschlossen aufgrund des generell risikoreicheren Schwangerschaftsverlaufs bei Mehrlingsschwangerschaften. (2)

2.2.1.2.6 Kindliche Lage

Alle kindlichen Lagen, die einer Beckenendlage entsprachen, wurden herausgefiltert.

2.2.1.2.7 Geburtsmodus

Es wurden Frauen mit vaginalen Geburten – spontane Geburten und Vakuumextraktionen – und Sectiones – primäre und sekundäre – inkludiert. Das bedeutet, dass forcepsgestützte Geburten ausgeschlossen wurden.

2.2.1.2.8 Geburtsdauer

Die gesamte Geburtsdauer wurde mit einer Zeit zwischen 0 und 28 Stunden festgelegt, die EP soll zwischen 0 und 24 Stunden liegen und die AP zwischen 0 und 4 Stunden, um fehlende Werte der Geburtsdauer oder protrahierte und somit meist nicht komplikationslose Geburten auszuschließen.

2.2.1.2.9 Vitale Geburten

Nur Lebendgeburten wurden eingeschlossen, wodurch alle Totgeburten aus den Kollektiven entfernt wurden.

2.2.1.3 Weitere Kriterien der Vergleichsgruppe

2.2.1.3.1 Akupunktur im Rahmen der Geburt

Alle Patientinnen, die während oder nach der Geburt eine Akupunkturbehandlung erhalten hatten, waren im Vergleichskollektiv auszuschließen, da jegliche Akupunktur als Voraussetzung in der Studiengruppe galt. (s. 2.2.1.3.1)

2.2.1.4 Kriterien der subjektiven Daten

2.2.1.4.1 Voraussetzung des Studienkollektivs

In der Gruppe der Studienteilnehmerinnen wurden lediglich Frauen eingeschlossen, die während der Schwangerschaft an der Gebärambulanz der Grazer Frauenklinik im angegebenen Studienzeitrahmen (s. 2.2.1.2.1) mindestens einmal eine Akupunkturbehandlung erhalten hatten.

2.2.1.4.2 Allgemeines

Das subjektive Empfinden der Akupunkturbehandlung von allen akupunktierten Frauen der Studie schien eruierbar. Deshalb wurden die Kriterien für die subjektiven – mittels Fragebögen ermittelten – Daten der Studienpatientinnen unabhängig von denen der objektiven Datenauswertung getroffen. (s. 2.2.1.1)

2.2.1.4.3 Fragebögen

Patientinnen, die zwischen 01.01.2013 und 10.04.2016 zweimal eine Akupunkturtherapie als Geburtsvorbereitung erhalten und somit zwei Schwangerschaften im angegebenen Studienzeitrahmen durchgemacht hatten, erhielten nur einen Fragebogen. Das Versenden und Ausfüllen zweier Fragebögen erschien nicht angemessen, da die Meinung über die Akupunkturbehandlung wohl nicht entgegengesetzt sein würde, da sie zweimal in Anspruch genommen worden war. Daher werteten wir die Beantwortung eines Fragebogens für die Studie als vollkommen ausreichend.

2.2.2 Fallzahlermittlung

2.2.2.1 Studienkollektiv

Die Patientinnen für die akupunktierte Studiengruppe wurden durch die für die Verrechnung zuständige Abteilung des LKH Universitätsklinikum Graz für die genannten Jahre (s.2.2.1.2.1) ausfindig gemacht. Hier werden nämlich – im Gegensatz zum Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint – die geburtsvorbereitenden Akupunkturbehandlungen der Frauen mit den jeweiligen Fallzahlen verzeichnet, da jeder wahrgenommene Akupunkturtermin seinen Preis kostet – im Fall der Grazer Frauenklinik € 44,60 je Sitzung.

2.2.2.2 Vergleichskollektiv

2.2.2.2.1 Informationen vom Geburtshilfeprogramm

Die Findung des Vergleichskollektivs erfolgte mithilfe von PIA/Viewpoint. (s. 2.3) Dazu wurden alle Frauen mit Einlingsschwangerschaften ausgewählt, die im vordefinierten Studienzeitrahmen an der Grazer Universitätsklinik einen Säugling geboren hatten. Hierbei waren allerdings neben den Geburten der Frauen der Vergleichsgruppe auch die Einlingsschwangerschaften der akupunktierten Patientinnen, die an der Klinik entbunden hatten, mit angeführt. Die Information der Akupunktur als Geburtsvorbereitung war im PIA/Viewpoint nicht eigens aufgezählt und konnte daher auch nicht in der Datenextraktion berücksichtigt werden.

2.2.2.2.2 Konkrete Fallzahlbestimmung

Die konkrete Fallzahlbestimmung war aber nur mithilfe von Frau DI Gudrun Pregartner vom Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation der Medizinischen Universität Graz möglich. Die Informationen beider Kollektive aus dem Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint wurden nämlich aufgrund der Mehrfachnennungen gleicher Schwangerschaften als riesiger Datensatz ausgegeben. Deshalb musste Frau DI

Pregartner diese Rohdaten zunächst aufarbeiten, um sie für die Statistik dieser Arbeit verwertbar zu machen. (s. 2.7.4.2)

2.3 PIA/Viewpoint – klinische Datenerhebung

2.3.1 Beschreibung der Software

Das elektronische Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint Version 5.6.22.30 von GE Healthcare findet an der Grazer Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe zur Geburtsvorbereitungs- und Geburtendokumentation Verwendung.

2.3.2 Erhebung der klinischen Daten

Für beide Kollektive wurden die gleichen klinischen Daten der Frauen, Schwangerschaften und Geburten aus PIA/Viewpoint retrospektiv gesucht und extrahiert sowie in einem Excel-Datensatz gespeichert. (s. 2.7.4). Die Fallzahlermittlung des Vergleichskollektivs erfolgte auch mithilfe von PIA/Viewpoint. (s. 2.2.2.2)

Die nun im Folgenden beschriebenen klinischen Daten, die in diesem Programm dokumentiert sind, wurden dabei herangezogen.

2.3.2.1 Mutter

Die mütterlichen Daten beinhalteten dabei Vor- und Nachname, Geburtsdatum und Alter der Patientinnen bei der Geburt, Graviddität und Parität.

2.3.2.2 Schwangerschaft

Schwangerschaftsbezogene Inhalte von PIA/Viewpoint waren Schwangerschaftsmodus, SSW und kindliche Lage in utero.

2.3.2.3 Geburt

Zu den extrahierten Daten rund um die Geburt zählten Geburtsstandort, Geburtsmodus, Schmerzmittelbedarf und Anästhesie der Gebärenden vor und während der Geburt, andere während des Geburtsvorganges benötigte Medikamente zur Cervixreifung oder Wehenhemmung, etwaige Geburtsverletzungen der Mutter, stattgehabte Episiotomie, Entbindungsrisiken, Indikationen zur operativen Entbindung, Muttermundweite, benötigte Geburtseinleitung oder Tokolyse, Wehentätigkeit und –beginn, Blasenstatus und Zeitpunkt des Blasensprungs, Zeitpunkt und Dauer der Geburt, Länge der EP und AP sowie Akupunkturbehandlung während oder nach der Geburt des Kindes.

2.3.2.4 Kind

Die kindlichen Punkte beinhalteten Lebendgeburt, Geburtsgewicht und –länge sowie Kopfumfang, Geschlecht, kindlicher Outcome anhand des APGAR-Scores nach der ersten, fünften und zehnten Minuten und anhand der Blutgasanalyse zum Messen des Nabelschnurarterien- oder Nabelschnurvenen-pH-Wertes.

2.3.3 Erhebung weiterer patientenbezogener Daten

2.3.3.1 Anschrift

Aus diesem Dokumentationsprogramm wurden auch die Anschriften der Studienpatientinnen extrahiert, um die Fragebögen angemessen adressieren und versenden zu können. (s. 2.5.4)

2.3.3.2 Telefonnummern

Die Telefonnummern der Studienteilnehmerinnen wurden ebenso aus PIA entnommen, um unbekannte oder verzogene Adressen ausfindig zu machen (s. 2.5.4.1) sowie die Rücklaufquote der versandten Fragebögen der Nonresponder zu erhöhen. (s. 2.5.5)

2.3.4 Medocs

Etwaige fehlende oder falsche Daten des Studienkollektivs wurden anhand des elektronischen PatientInnenverwaltungssystems Medocs nachgetragen. Nachnamen, welche aufgrund einer Heirat nicht mehr ident mit der Rechnungsanschrift waren, oder geänderte Adressen wurden anhand der Fallzahlen der Verrechnung mit Medocs ausfindig gemacht. (s. 2.5.4.1) Durch diese neuen Daten konnten anschließend noch benötigte Informationen – wie Adresse und Geburtsdaten – aus PIA/Viewpoint extrahiert werden.

2.4 Akupunkturverfahren

2.4.1 Ablauf an der Grazer Universitätsklinik

Die Patientinnen, die an der Gebärambulanz der Grazer Universitätsfrauenklinik eine oder mehrere Akupunkturbehandlungen wahrgenommen haben, wurden von Ärzten und Ärztinnen und von speziell geschulten Hebammen unter CTG-Kontrolle akupunktiert. Das Mannheimer-Schema (s. 2.4.3) und auch individuell zusätzlich gewählte Akupunkturpunkte für spezielle Schwangerschaftsbeschwerden werden dabei angewandt. Hierzu legen sich die Patientinnen meist in eine angenehme Seitposition auf eine Behandlungsliege, welche durch einen Vorhang von der nächsten getrennt ist.

2.4.2 Spezielle Ausbildung

2.4.2.1 Ärzte und Ärztinnen

Die für die Akupunktur zuständigen Ärzte und Ärztinnen müssen das Diplom der Akupunktur erworben haben, um diesen Teilaspekt der TCM praktizieren zu dürfen. Diese Ausbildung soll gemäß der Österreichischen Ärztekammer ÖÄK mindestens 18 Monate dauern und umfasst 180 Unterrichtseinheiten, wovon 120 theoretische und 60 praktische Einheiten zu absolvieren sind. (21)

2.4.2.2 Hebammen

Die Hebammen können nach ihrer 6-semesterigen Berufsausbildung auch Zusatzausbildungen – u.a. in der Akupunktur – ablegen. Dazu legen die Hebammen eine Prüfung für die auf Akupunktur spezialisierte Ausbildung ab. Diese Weiterbildung umfasst laut Österreichischem Hebammengremium ÖHG eine Mindestausbildungszeit von 140 Stunden. (22) Danach sind die Hebammen befähigt dieses Verfahren im (Arbeits-)Alltag nach den gelehrt und gelernten Prinzipien auszuüben.

2.4.3 Das Mannheimer-Schema

Ein besonderes Augenmerk wurde dem bekannten Mannheimer Akupunktur-Schema von Ansgar Thomas Römer geschenkt. (3,8-10,23) Dieses wird nämlich auch an der Gebärambulanz der Grazer Universitätsklinik zur Geburtsvorbereitung angewandt und wurde folglich auch an den eingeschlossenen Studienteilnehmerinnen praktiziert. Es etablierte sich aus einer Studie und wird nun als ergänzende und beinahe harmlose Behandlungsmethode in der Geburtsvorbereitung eingesetzt. (9,10)

2.4.3.1 Kurze Studienbeschreibung

In dieser Studie von Römer et al. wurde das Studienkollektiv (n=329) – bestehend aus Erstgebärenden mit unkompliziertem Schwangerschaftsverlauf – mit durchschnittlich 3,9 Akupunktursitzungen behandelt. Eine Kontrollgruppe (n=224) mit sogenannter „psychisch ausgleichender“ Akupunktur und ein Vergleichskollektiv (n=325) ohne jegliche Akupunkturtherapie wurden demgegenüber gestellt und verglichen. Die Untersuchung zeigte bezüglich der Faktoren Geburtsdauer, Zervixreife und Wehenkoordination (s. 1.7.3) hochsignifikante Ergebnisse für das akupunktierte Studienkollektiv. (9,10)

2.4.3.2 Charakteristika (3,8-10)

Das Mannheimer-Schema beinhaltet die Kombination der Akupunkturpunkte Ma 36, Gb 34, MP 6 und Bl 67. (s. 2.4.3.3) Dieses Akupunkturverfahren wird als tonisierende

Nadeltechnik beschrieben. Dabei werden die verwendeten Akupunkturnadeln nach deren Einstich durch die Haut in dieser Position ruhend für ungefähr 20-30 Minuten belassen ohne dabei einen weiteren Stimulus zu setzen – also weder Bewegung noch Drehung der Nadel nach einer gewissen Zeit. Die geburtsvorbereitende Akupunktur kann ab der 36. SSW wöchentlich von den schwangeren Patientinnen in Anspruch genommen werden.

2.4.3.3 Punktebeschreibung

Gb 34 reguliert die Wehentätigkeit und Ma 36 beeinflusst gemeinsam mit MP 6 die Zervix. Bl 67 stärkt den Uterus und wird ab der 38. SSW hinzugenommen. (8)

2.5 Fragebogen – subjektive Datenerhebung

2.5.1 Grundlage – ZUF-8 (24)

2.5.1.1 Beschreibung und Anwendung

Als Vorlage für den Studien-Fragebogen für die in der Schwangerschaft akupunktierten Patientinnen wurde ein standardisierter Fragebogen herangezogen, der die Patientenzufriedenheit misst. Dieser von den Autoren J. Schmidt und W.W. Wittmann verfasste und modifizierte Fragebogen – als ZUF-8 bezeichnet – kann im stationären Bereich ab dem 16. Lebensjahr angewandt werden. Die Autoren notieren, dass der ZUF-8-Fragebogen als Messinstrument zur globalen, eindimensionalen Erfassung der Patientenzufriedenheit dient und eine deutschsprachige Adaptation des amerikanischen CSQ-8 von Attkisson & Zwick (1982) darstellt.

2.5.1.2 Bearbeitungszeit und Aufbau

Dieser Fragebogen wird als sehr zeitökonomisches Selbstbeurteilungsverfahren beschrieben, da es lediglich drei Minuten dauert die Fragen zu beantworten. Er verfügt über acht Items mit je vier vorgegebenen single-choice Antwortmöglichkeiten. Hierbei wird die allgemeine Zufriedenheit – ein wichtiges Zielkriterium im Gesundheitssystem – mit der Klinik respektive mit der Behandlung abgefragt.

2.5.1.3 Gütekriterien

Der ZUF-8 ist bislang nicht normiert, wohl aber objektiv, da eine standardisierte Durchführung und Auswertung ermöglicht wird. Bezüglich der Reliabilität wurden gute Kennwerte ermittelt, was auch für die Validität zutrifft.

2.5.2 Studienfragebogen

2.5.2.1 Erstellung

Dieser genannte ZUF-8-Fragebogen (24) wurde für die Studienteilnehmerinnen – entsprechend dem Diplomarbeitsthema – modifiziert und mit neuen Fragen erweitert. Somit wurden an das Thema angepasste Fragestellungen und Auswertungen ermöglicht. (s. 6) Beispielsweise wurde von der Originalfassung jede Frage nach der *Behandlung an der Klinik* erweitert und schließlich als *Akupunktur-Behandlung* bezeichnet. (s. 6)

2.5.2.2 Modifizierte Fragestellungen

Die acht Fragen beinhalteten ebenso die vier angegebenen single-choice Antworten wie in der Originalverfassung des ZUF-8. (s. 6) Abgefragt wurden hierbei: Qualität der Akupunktur-Behandlung, Zufriedenheit mit der Behandlung im Großen und Ganzen, Deckung der individuellen Bedürfnisse durch die Akupunktur, gewollte Art der Akupunktur-Behandlung, Zufriedenheit mit der Art der Behandlung, Hilfestellung zur Geburtsvorbereitung durch die gewählte Akupunktur-Behandlung, Weiterempfehlung dieser Behandlung an eine Freundin und Wiederverwendung der Akupunktur als eigene Geburtsvorbereitung.

2.5.2.3 Erweiterte Fragestellungen

Das Hinzufügen neuer Fragen ermöglichte es mehr Informationen zur jeweiligen Geburtsvorbereitung der Patientinnen und zum Geburtsvorgang zu bekommen. Diese insgesamt 7 neu erstellten Fragen wurden aufgeteilt in 3 multiple-choice Fragen, 3 single-choice Fragen und 1 offene Frage.

2.5.2.3.1 Multiple-choice Fragen

Die erste der 3 multiple-choice Fragen bot 4 Antwortmöglichkeiten für den Beweggrund bzw. Beweggründe des Einschließens der Akupunktur-Behandlung in die Geburtsvorbereitung. Die zweite umfasste 7 Antwortmöglichkeiten über Vorerfahrungen mit der TCM und die dritte beinhaltete 4 Antwortmöglichkeiten für Erwartungen an die Behandlung. Bei diesen 3 genannten Fragen gestattete jeweils eine Antwort die Frage offen zu beantworten, sodass die Patientinnen auch andere nicht angeführte Optionen mitteilen konnten.

2.5.2.3.2 Single-choice Fragen

Die single-choice Fragen wurden je aus den 3 vorgegebenen Antworten der oben genannten multiple-choice Frage nach den Erwartungen an die Behandlung formuliert. An

dieser Stelle war die jeweilige Wirkung der Erwartung mit einer von 5 Antwortmöglichkeiten zu beurteilen.

2.5.2.3.3 Offene Frage

Bei der letzten Fragestellung des Fragebogens, die offen formuliert wurde, konnten weitere Auswirkungen der Akupunktur auf die Patientinnen notiert werden.

2.5.2.4 Auswertungsschlüssel

2.5.2.4.1 Modifizierte Fragestellungen (25)

Bei den acht nach der Vorlage des ZUF-8 gestellten Fragen wurden die Antworten mit je 1 bis 4 Punkten bewertet. Hierbei war zu beachten, dass eine Umpolung der vier negativ gepolten Fragen erfolgen musste. (s. 6) Folgendermaßen konnte hier bei Beantwortung aller Fragen ein Summenscore von 8 bis 32 Punkten erreicht werden, wobei hohe Werte eine große Zufriedenheit und niedrige Werte eine geringe Zufriedenheit spiegelten.

2.5.2.4.2 Erweiterte Fragestellungen

Die 7 erweiterten Fragestellungen wurden entsprechend der Häufigkeiten in die jeweiligen Antwortmöglichkeiten der Fragen aufgliedert. Die Antworten der offenen Frage wurden in Gruppen zusammengefasst, welche ähnliche oder sich ergänzende Antworten beinhalteten.

2.5.2.5 Beschriftung

Jeder Fragebogen wurde vor dem Versand mit der jeweiligen codierten Patientinnen-ID beschriftet, wodurch er anonymisiert wurde. (s. 2.7.3) Diese fortlaufenden Codes sicherten die Zuordnung des jeweiligen Fragebogens zur passenden Studienteilnehmerin. (s. 2.7.4.1)

2.5.2.6 Zweckmäßigkeit

Durch den Fragebogen sollte es ermöglicht werden – neben den aus PIA/Viewpoint erlangten klinischen Geburtsdaten (s. 2.3) – die individuelle Therapiezufriedenheit und die subjektive Erleichterung der Patientinnen aufgrund der Behandlung mit Akupunktur zu erfassen.

2.5.3 Begleitdokumente

2.5.3.1 Begleitbrief

2.5.3.1.1 Inhaltliches

Der Begleitbrief (s. 6) erläuterte die Absicht des daliegenden Schreibens und lud die Patientinnen ein an der Akupunkturstudie teilzunehmen. Weiteres wurde um Rücksendung

des Fragebogens und der unterzeichneten Einverständniserklärung an die Universitätsfrauenklinik Graz gebeten. Falls sich hierzu etwaige offene Fragen oder Unklarheiten von Seiten der Patientinnen ergeben würden, waren die Kontaktdaten der Diplomandin und der Diplomarbeitsbetreuerin angeführt.

2.5.3.1.2 Formales

Jeder Begleitbrief wurde sowohl mit dem Briefkopf der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe als auch mit dem jeweiligen Nachnamen der teilnehmenden Patientin versehen. Anschließend unterschrieben die Diplomandin und die Diplomarbeitsbetreuerin alle Begleitbriefe noch persönlich.

2.5.3.2 Studieninformation mit Einverständniserklärung

Die beiliegende Studieninformation (s. 6) lud die Patientinnen nochmals zur Teilnahme an der Fragebogenstudie ein. Des Weiteren wurden der Zweck der Studie und die wissenschaftliche Auswertung der ausgefüllten Fragebögen erläutert. Betont wurden sowohl die Anonymisierung und Vertraulichkeit der Daten als auch die Freiwilligkeit des Ausfüllens des beiliegenden Fragebogens. Bei Nichtteilnahme an dieser Studie wurden weder negative Konsequenzen an der Patientin selbst noch an weiteren Behandlungen dieser gezogen. Mit der am Ende der Studieninformation angeführten Einverständnisunterzeichnung erklärten sich die Patientinnen bereit den Fragebogen auszufüllen und die Studieninformation gelesen und verstanden zu haben. Dieser Abschnitt sollte vor dem Rückversand mit Datum und Unterschrift der Patientinnen versehen werden

2.5.3.3 Rücksendekuvert

Die Retournierung der Dokumente wurde im oben beschriebenen Begleitbrief erbeten. Ein beiliegendes Rücksendekuvert wurde – auf Nachfrage bei der Post – entsprechend frankiert, um eine kostenfreie Rücksendung von Fragebogen und Einverständniserklärung zu ermöglichen. Dabei wurde die Empfängeradresse mittels gedruckter Etiketten schon vor Versand der Briefe an die Patientinnen auf die Kuverts geklebt. Die Anschrift lautete: Universitätsfrauenklinik Graz z.H. Dr. Gerda Trutnovsky. Dies sollte die Retournierung für die Studienteilnehmerinnen erleichtern und einen direkten Versand respektive einen schnelleren Erhalt der Briefe an die beteiligten Personen der Diplomarbeit ermöglichen.

2.5.4 Versand

Je ein Fragebogen wurde zusammen mit den oben genannten Begleitdokumenten an die Adressen der Patientinnen mit präpartaler Akupunkturbehandlung versandt. Diese wurden mittels PIA/Viewpoint oder Medocs gefunden. (s. 2.3.3.1)

2.5.4.1 Unbekannte und verzogene Adressen

Bei Briefen, die wegen unbekannt und/oder verzogen an die Klinik zurückgesandt wurden, durchsuchten wir Medocs nach den neuen Anschriften. (s. 2.3.4) Hierbei konnten auch idente Adressen gefunden werden, da die Patientinnen seit deren Umzug womöglich nicht mehr im LKH Graz behandelt wurden und die Adressen dadurch nicht umgeändert werden konnten.

2.5.4.2 Telefonische Erhebung der neuen Adressen

Die Patientinnen, deren Adressen weiterhin unbekannt waren, wurden telefonisch kontaktiert, um Sie nach der neuen Anschrift zu bitten.

2.5.5 Rücklaufquote der Nonresponder erhöhen

2.5.5.1 Telefonate

Um die Rücklaufquote der Fragebögen zu erhöhen wurde mit den Patientinnen der Jahre 2015 und 2016, welche den Brief erhalten aber nicht zurückgesandt hatten, telefonisch Kontakt aufgenommen. Diese werden als sogenannte Nonresponder bezeichnet. Bei diesen Telefonaten wurde nach dem Grund gefragt, warum der Fragebogen nicht an die Klinik zurückgeschickt wurde, und ob sich die Patientinnen bereit erklärten deren E-Mail-Adresse preiszugeben. Dadurch wäre es möglich den Fragebogen per Mail zu versenden.

2.5.5.2 E-Mail-Versand

Fragebögen und Begleitdokumente wurden nach Erhalt der Genehmigung der Ethikkommission mittels E-Mail an einige Patientinnen verschickt. Dies wurde entschieden, um weitere Materialkosten zu unterbinden und den Frauen den Weg zum nächstgelegenen Briefkasten zu ersparen. Die Dokumente wurden zuvor noch in passende pdf-Dateien formatiert mit der Möglichkeit den Fragebogen im pdf-Format auszufüllen.

2.5.6 Rückversand – Stichtagfestlegung

Der angemessene Stichtag wurde mit 23.11.2016 festgelegt. Dieses Datum gab den Studienpatientinnen genug Zeit für die Rücksendung der Dokumente und ermöglichte das Bearbeiten und Fertigstellen der Diplomarbeit im vorgesehenen Zeitrahmen.

2.6 Literatur

2.6.1 Recherche

Bereits vorhandene deutsch- wie auch englischsprachige Literatur wurde unter Verwendung der elektronischen Datenbank Pubmed, der Online-Bibliothek für E-Journals der Medizinischen Universität Graz (MUG) und der Website google-scholar durchsucht. Diese Artikel sowie Bücher der Bibliothek wurden gelesen, studiert und separiert, um relevante Literatur und einschlägiges Material für die Diplomarbeit ausfindig zu machen.

2.6.2 Papers

2.6.2.1 Schlagwörter und Filter

Die Artikel der Zeitschriften in den Datenbanken wurden durch Verwendung folgender Schlagwörter gefunden: Akupunktur, Schwangerschaft, Geburtsvorbereitung, Mannheimer-Schema, acupuncture, labor, pregnant, pregnancy, survey, questionnaire.

Anhand der elektronischen Datenbank Pubmed wurden auch Reviews und Metaanalysen separat gefiltert, um einen besseren Überblick über sämtliche Studien zu erhalten. Ein Augenmerk wurde auch auf eher kürzlich erschienene Publikationen gelegt, damit der Neuheitswert gewahrt wurde.

2.6.2.2 Online Datenbanken

Artikel von Pubmed, deren Titel und Abstract passend für die Diplomarbeit erschienen, wurden – wenn frei zugänglich – als pdf-Datei gespeichert. Wenn Artikel im Pubmed nicht frei zugänglich waren, wurden diese entweder in den E-Journals der MUG oder auf der Website google-scholar gesucht. Favorisiert wurden dabei die E-Journals, da sie nur mit einem MUG-Account zugänglich und lediglich für Angehörige der MUG lizenziert sind. (26) Hier sind viele Artikel, im Gegensatz zu anderen Datenbanken, nicht oder nur teilweise zugriffsbeschränkt.

2.6.2.3 Zweckmäßigkeit

Die Artikel dienen dazu, um bereits vorhandene objektive sowie subjektive Ergebnisse, die sich mit der Beeinflussung von Akupunktur auf den Geburtsverlauf befassen, zu eruieren und diese mit den Daten der Studienteilnehmerinnen der Grazer Gebärambulanz vergleichen zu können.

2.6.2.4 Verwendete Zeitschriften

Herangezogene bedeutsame Publikationen wurden in folgenden Zeitschriften veröffentlicht: *Der Gynäkologe*, *Geburtshilfe Frauenheilkunde*, *BIRTH*, *Chinese Medicine*, *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *Women and Birth*, *Global Advances in Health and Medicine*, *Acupuncture in Medicine*, *Revista de Saúde Pública* und *Die Hebamme*. (s. 5)

2.6.3 Bücher

Die elektronische Bibliothek der MUG gibt Informationen über den Bestand der Literatur im Bibliotheksgebäudekomplex wieder, welcher vor Ort studiert und nachgeschlagen werden kann. Das Bibliotheksgebäude stellt Unmengen von Büchern frei zur Verfügung und so konnten auch dort wertvolle Literaturverweise gefunden werden. Dazu wurden sowohl die TCM betreffende Werke als auch geburtshilfliche Lektüren genutzt. (s. 5)

2.6.3.1 TCM-Lehrbücher

Einschlägige chinesische Lehrbücher fanden dabei Verwendung, um etwaige Grundlagen und Anwendungen der TCM zu erklären und einleitend darzustellen. Hierzu zählten u.a. die Werke *Leitfaden der chinesischen Medizin* und *Praxishandbuch Akupunktur*, aber auch *Das große Buch der klassischen Akupunktur* und *Akupunktur Lehrbuch und Atlas*. (s. 5)

2.6.3.2 Geburtshilfliche Lehrbücher

In den Werken, denen geburtshilflich relevante Definitionen entnommen wurden, haben auch die Akupunktur betreffende Erklärungen teilweise ihren fixen Platz inne. Diese wurden den Büchern *Pschyrembel Gynäkologie und Geburtshilfe*, *Praktische Geburtshilfe*, *Klinikleitfaden Gynäkologie und Geburtshilfe* und *Gynäkologie und Geburtshilfe Duale Reihe* entnommen.

2.6.4 Zitation

Mittels der genannten Datenbanken, der Online-Bibliothek und der Website google-scholar wurde je Literaturquelle ein Zitations-File angelegt, um die Artikel und Bücher mithilfe des Literaturverwaltungsprogramms RefWorks als Referenz für den späteren Gebrauch zu sichern.

2.7 Statistische Auswertung

2.7.1 Verwendete Software

Die Auswertungen dieser vorliegenden Studie über Akupunktur in der Schwangerschaft erfolgten mithilfe der Programme Microsoft Office Excel 2007 und IBM SPSS Statistics 23. Sowohl die objektiven Daten des Studien- und Vergleichskollektivs als auch die subjektiven Angaben der akupunktierten Studienpatientinnen wurden durch verschiedenste zur Verfügung stehende Funktionen und Methoden ausgewertet, dargestellt und anschließend gegenübergestellt. Die verwendeten Tabellen wurden auch anhand der beiden Programme generiert.

2.7.2 Ziele der Auswertungen

Sowohl die objektiven Daten der Studien- und Vergleichsgruppe als auch die Ergebnisse der subjektiv erlangten Informationen des Studienkollektivs sollten deskriptiv dargestellt werden. Hierbei sahen wir zum einen die Daten der Patientinnen mit allen Geburtsmodi (s. 3.1.3) an und zum anderen untersuchten wir die Gruppen in Hinblick auf die Zielgröße Geburtsdauer genauer – also alle vaginalen Geburten ohne Sectiones. (s. 3.1.4)

2.7.3 Anonymisierung

Die folgenden Datensätze wurde anhand fortlaufender Codes – der sogenannten ID-Nummern – pseudonymisiert, wodurch das Weglassen persönlicher Patientenangaben ermöglicht und der Wiedererkennungswert beeinträchtigt wurde. Die Datensätze wurden in einem zugriffsbeschränkten Ordner gespeichert. Dieser erlaubte nur den direkt an der Studie beteiligten Personen lesenden und schreibenden Zugriff, sodass das Bekanntwerden der Patientendaten damit weitgehend ausgeschlossen wurde.

2.7.4 EXCEL

2.7.4.1 Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe

Die aus PIA/Viewpoint retrospektiv erlangten objektiven Daten der Studienteilnehmerinnen und die subjektiven Beurteilungen der Akupunkturbehandlung aus den retournierten Fragebögen wurden in den Excel-Datensatz 1 übertragen. Die Zuordnung der Fragebögen zur richtigen Patientin gelang durch fortlaufende Codes. (s. 2.5.2.5, 2.7.3) Die Auswertung und deskriptive Beschreibung der subjektiven Daten aus den Fragebögen der Studiengruppe erfolgte aus diesem Datensatz.

2.7.4.2 Datensatz 2 – alle Patientinnen

Die Daten der in Graz entbundenen Schwangerschaften des Vergleichskollektivs und der akupunktierten Studienteilnehmerinnen wurden im Excel-Datensatz 2 gespeichert. Dieser Datensatz wurde zuvor noch von Frau DI Gudrun Pregartner aufgearbeitet, adäquat nummeriert und nach den bereits oben genannten Kriterien verkleinert. (s. 2.2.1, 2.2.2.2.2) Die Auswertung und deskriptive Beschreibung der objektiven klinischen Daten der gesamten Patientinnen erfolgte aus diesem Datensatz.

2.7.5 SPSS

2.7.5.1 Zugang

Das Statistikprogramm IBM SPSS Statistics 23 steht den Studierenden der MUG kostenlos über die Website zur Verfügung ohne dieses lokal auf dem Rechner speichern zu müssen. (27,28)

2.7.5.2 Arbeiten mit SPSS

Die Arbeit mit SPSS wurde dabei im Rahmen eines Methodenseminars der MUG unter der Leitung von Frau DI Gudrun Pregartner ermöglicht.

In SPSS wurden die Excel-Datensätze übertragen und zuvor derart geändert, um unter Verwendung entsprechender Funktionen die Datenauswertung und folglich die deskriptive Statistik sowie die Erstellung der in dieser Arbeit verwendeten Tabellen zu ermöglichen.

3 Ergebnisse

3.1 *Objektiv erhobene Daten mittels PIA/Viewpoint*

3.1.1 Vorzeitiger Patientenausschluss

3.1.1.1 Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe

Die von der Verrechnung dokumentierte Fallzahl des Studienkollektivs belief sich auf 159 Patientinnen. Diese Zahl wurde im Nachhinein reduziert auf n=156, da 3 Patientinnen doppelt angeführt waren. Von diesen 156 Studienteilnehmerinnen waren 7 auswärtige Entbindungen, 1 Zwillingsschwangerschaft, 1 Zangengeburt sowie 2 Beckenendlagen, 3 fehlende Geburtsdauern (2 fehlende Gesamtsgeburtsdauern und 1 fehlende Eröffnungsperiode) verzeichnet und somit insgesamt 14 Frauen auszuschließen. Dadurch verringerte sich das endgültige Studienkollektiv auf eine neue objektive Fallzahl n=142.

3.1.1.2 Datensatz 2 – alle Patientinnen

Das Gesamtkollektiv des Datensatzes 2 – also Vergleichs- und Studiengruppe – belief sich auf insgesamt 9423 Schwangerschaften (von 8725 Patientinnen). Durch die Ein- und Ausschlusskriterien ergaben sich 8882 Schwangerschaften (von 8255 Patientinnen). Die genaue Anzahl der Ausschlusskriterien (s. 2.2.1.2, 2.2.1.3) ist der **Tabelle 1** zu entnehmen. Nach weiterem Ausschluss der angeführten 142 akupunktierten Patientinnen wurden noch 8740 Schwangerschaften (von 8120 Patientinnen) in der Vergleichsgruppe gezählt.

Tabelle 1 - Überblick über die Ausschlusskriterien im gesamten Kollektiv und im Speziellen bei vaginalen Geburten

Ausschlusskriterium	Anzahl auszuschließender Schwangerschaften
Alter bei Geburt < 18	53
Alter bei Geburt > 45	7
Beckenendlage und Forceps	31
Akupunktur in der Kontrollgruppe	233
Totgeburten	9
Parität = 0	11
Summe	344
zusätzliches Ausschlusskriterium – bei vaginalen Geburten	
Geburtsdauer fehlend	97
Geburtsdauer ≤ 0 Stunden	3
Geburtsdauer > 28 Stunden	23
EP ≤ 0	9
EP > 24 Stunden	7
AP ≤ 0 Minuten	55
AP > 240 Minuten	3
Summe	197

3.1.2 Datensatz 1 – akupunktierte Studiengruppe

3.1.2.1 Geburtsvorbereitung – Akupunkturbehandlungen

Im Durchschnitt erhielt jede der 142 Studienteilnehmerinnen 2,53 Akupunkturbehandlungen während der Schwangerschaft – Primipara 2,59 und Multipara 2,03. Hierbei reichte die Anzahl von 1 Akupunktursitzung, welche auch gleich der Mindesteinschlussgröße der Studie entsprach (s. 2.2.1.4.1), bis zu 7 Akupunkturbehandlungen. Die durchschnittlich in Anspruch genommenen Akupunkturbehandlungen bei stattgehabten vaginalen Geburten beliefen sich auf 2,43 Sitzungen – Primipara 2,51 und Multipara 2,00.

3.1.2.2 Bildungsgrad

Bei 60 (42,25%) der 142 Studienpatientinnen wurde ein höherer Bildungsgrad vermerkt, welcher im Geburtshilfeprogramm PIA/Viewpoint mithilfe der Angabe eines Titels bestimmt wurde. Beinahe die Hälfte der gesamten Responder – nämlich 32 (45,71%) – konnten einen höheren Bildungsabschluss vorweisen.

3.1.3 Datensatz 2 – alle Patientinnen

3.1.3.1 Allgemeine Patientendaten

Tabelle 2 - Daten der Mutter und Schwangerschaft

	Studiengruppe (n = 142)	Vergleichsgruppe (n = 8740)
Alter	31,69 (\pm 4,29) (21-42)	29,62 (\pm 5,32) (18-45)
Parität		
Primipara – P=1	103 (72,50%)	4363 (49,90%)
Multipara – P>1	39 (27,50%)	4377 (50,10%)
P=2	34 (23,90%)	2878 (32,90%)
P \geq 3	5 (3,50%)	1499 (17,20%)
Gravidität		
G=1	77 (54,20%)	3648 (41,70%)
G=2	43 (30,30%)	2708 (31,00%)
G \geq 3	22 (15,50%)	2384 (27,30%)
SSW exakt	40,07 (\pm 1,06)	39,70 (\pm 1,12)

Die Daten sind angegeben als Anzahl (% der jeweiligen Gesamtmenge n), als M=(\pm SD) oder (Minimum-Maximum).

3.1.3.2 Geburtsdaten

Tabelle 3 - Daten der Geburt

	Studiengruppe (n = 142)	Vergleichsgruppe (n = 8740)
Geburtsmodus		
vaginal	107 (75,40%)	6384 (72,60%)
spontan	86 (60,60%)	5481 (62,70%)
Vakuumentraktion	21 (14,80%)	867 (9,90%)
Sectio	35 (24,60%)	2392 (27,40%)
primäre	4 (2,80%)	1015 (11,60%)
sekundäre	31 (21,80%)	1377 (15,80%)
Analgetika*		
Nicht-Opioid	55 (38,73%)	3293 (37,68%)
Opioid	47 (33,10%)	2475 (28,32%)
PDA	24 (16,90%)	993 (11,36%)
Zervixreifung – Geburtseinleitung		
ja	46 (32,40%)	2260 (25,90%)
nein	87 (61,30%)	6167 (70,60%)
Wehenmittel		
ja	69 (48,60%)	3189 (36,50%)
nein	61 (43,00%)	5064 (57,90%)
durchgeführte MBUs		
ja	32 (22,50%)	1273 (14,60%)
Anzahl 1	25 (78,10%)	785 (61,90%)
2	4 (12,50%)	336 (26,50%)
≥ 3	3 (9,40%)	148 (11,70%)
nein	109 (76,80%)	7432 (85,00%)
Episiotomie		
ja	39 (27,46%)	1443 (16,51%)
nein	68 (47,89%)	4905 (56,12%)
mütterliche Geburtsverletzungen*, **		
Grad 1	56 (39,44%)	3382 (38,70%)
Grad 2	26 (18,31%)	1192 (13,64%)
Grad 3	5 (3,52%)	75 (0,86%)
keine	31 (21,83%)	2129 (24,36%)
Geburtsdauer in Minuten***		
gesamt	403 (±229)	335 (±211)
EP	337 (±205)	264 (±201)
AP	58 (±48)	44 (±47)

Die Daten sind angegeben als Anzahl (% der jeweiligen Gesamtmenge n) oder als M=(±SD).

*Mehrfachnennungen möglich

**Grad 1 (= leichte Verletzungen: DR 1. Grades, Schleimhautschürfung, Schleimhautriss, Labienriss, Klitorisriss), Grad 2 (= mittelgradige Verletzungen: DR 2. Grades, Scheidenriss, Zervixriss), Grad 3 (=höhergradige Verletzungen: DR 3. und 4. Grades)

***ohne Sectiones

3.1.3.3 Kindliche Daten

Tabelle 4 - Daten des Kindes

	Studiengruppe (n = 142)	Vergleichsgruppe (n = 8740)
Geburtsgewicht (g)	3416 (± 417)	3388 (± 449)
Geburtslänge (cm)	51,06 ($\pm 2,15$)	50,87 ($\pm 2,27$)
Kopfumfang (cm)	34,85 ($\pm 1,35$)	34,96 ($\pm 1,49$)
Geschlecht		
weiblich	64 (45,10%)	4183 (47,90%)
männlich	78 (54,90%)	4556 (52,10%)
Neonataler Outcome		
Apgar		
Min. 1 \leq 7	7 (5,00%)	371 (4,30%)
Min. 5 \leq 7	1 (0,70%)	100 (1,10%)
Min. 10 \leq 7	1 (0,70%)	26 (0,30%)
pH-Wert		
< 7,2	27 (19,10%)	1555 (18,00%)
< 7,1	2 (1,40%)	191 (2,20%)

Die Daten sind angegeben als Anzahl (% der jeweiligen Gesamtmenge n) oder als M=(\pm SD).

3.1.4 Datensatz 2 – Augenmerk Geburtsdauer

Tabelle 5 - Daten der Mutter, Schwangerschaft und Geburt im Vergleich bei Frauen mit vaginalem Geburtsmodus

	Studiengruppe (n=107)		Vergleichsgruppe (n=6348)	
	Primipara (n=76)	Multipara (n=31)	Primipara (n=3065)	Multipara (n=3283)
Alter	30,99 (±4,12) (22-42)	32,58 (±3,41) (27-42)	27,57 (±5,03) (18-43)	30,80 (±5,02) (18-45)
SSW exakt	39,93 (±1,03)	40,18 (±1,10)	39,78 (±1,10)	39,82 (±1,06)
Geburtsmodus				
vaginal				
spontan	57 (75,00%)	29 (93,50%)	2385 (77,80%)	3096 (94,30%)
Vakuumentraktion	19 (25,00%)	2 (6,50%)	680 (22,20%)	187 (5,70%)
Geburtsdauer in Minuten				
gesamt	460 (±217)	262 (±195)	434 (±220)	262 (±163)
EP	377 (±199)	239 (±189)	324 (±219)	208 (±164)
AP	74 (±47)	18 (±19)	68 (±50)	21 (±28)
Analgetika*				
Nicht-Opioïd	35 (46,05%)	7 (22,58%)	1583 (51,65%)	1218 (39,02%)
Opioïd	27 (35,52%)	4 (12,90%)	1354 (44,18%)	700 (21,32%)
PDA	12 (15,79%)	2 (6,45%)	444 (14,49%)	106 (3,23%)
Zervixreifung - Geburtseinleitung				
ja	18 (23,68%)	8 (25,81%)	839 (27,37%)	831 (25,31%)
nein	51 (67,11%)	23 (74,19%)	2116 (69,04%)	2318 (70,61%)
Wehenmittel				
ja	40 (52,63%)	5 (16,13%)	1685 (54,96%)	757 (23,06%)
nein	30 (39,47%)	24 (77,42%)	1165 (38,01%)	2354 (71,70%)
Episiotomie				
ja	34 (44,74%)	5 (16,13%)	1131 (36,90%)	312 (9,50%)
nein	42 (55,26%)	26 (83,87%)	1934 (63,10%)	2971 (90,50%)
mütterliche Geburtsverletzungen *,**				
Grad 1	37 (48,68%)	19 (61,29%)	1632 (53,25%)	1750 (53,30%)
Grad 2	21 (27,63%)	5 (16,13%)	826 (26,95%)	366 (11,15%)
Grad 3	4 (5,26%)	1 (3,23%)	63 (2,06%)	12 (0,37%)
keine	21 (27,63%)	10 (32,26%)	860 (28,06%)	1269 (38,65%)

Die Daten sind angegeben als Anzahl (% der jeweiligen Gesamtmenge n), als M=(±SD) oder (Minimum-Maximum).

*Mehrfachnennungen möglich

**Grad 1 (= leichte Verletzungen: DR 1. Grades, Schleimhautschürfung, Schleimhautriss, Labienriss, Klitorisriss), Grad 2 (= mittelgradige Verletzungen: DR 2. Grades, Scheidenriss, Zervixriss), Grad 3 (=höhergradige Verletzungen: DR 3. und 4. Grades)

Tabelle 6 - Daten des Kindes im Vergleich bei Frauen mit vaginalem Geburtsmodus

	Studiengruppe (n=107)		Vergleichsgruppe (n=6348)	
	Primipara (n=76)	Multipara (n=31)	Primipara (n=3065)	Multipara (n=3283)
Geburtsgewicht (g)	3396 (± 421)	3572 (± 384)	3333 (± 407)	3470 (± 436)
Geburtslänge (cm)	50,87 ($\pm 2,18$)	51,97 ($\pm 1,99$)	50,71 ($\pm 2,14$)	51,12 ($\pm 2,28$)
Kopfumfang (cm)	34,83 ($\pm 1,36$)	35,16 ($\pm 1,25$)	34,80 ($\pm 1,42$)	35,09 ($\pm 1,55$)
Geschlecht				
weiblich	37 (48,70%)	13 (41,90%)	1491 (48,60%)	1586 (48,30%)
männlich	39 (51,30%)	18 (58,10%)	1574 (51,40%)	1697 (51,70%)
Neonataler Outcome				
Apgar				
Min. 1 \leq 7	3 (3,90%)	0 (0,00%)	126 (4,10%)	76 (2,30%)
Min. 5 \leq 7	0 (0,00%)	0 (0,00%)	33 (1,10%)	16 (0,50%)
Min. 10 \leq 7	0 (0,00%)	0 (0,00%)	9 (0,30%)	6 (0,20%)
pH-Wert				
< 7,2	15 (19,74%)	7 (22,58%)	820 (26,75%)	543 (16,54%)
< 7,1	1 (1,32%)	0 (0,00%)	106 (3,46%)	48 (1,46%)

Die Daten sind angegeben als Anzahl (% der jeweiligen Gesamtmenge n) oder als M=(\pm SD).

3.2 Subjektiv erhobene Daten mittels Fragebogen

3.2.1 Vordefinierte ausgeschlossene Patientinnen

Die von der Verrechnung aufgezeichneten 156 Studienteilnehmerinnen wurden auf die neue subjektive Fallzahl n=153 reduziert. (s. 2.2.1.4.3)

3.2.2 Im Verlauf auszuschließende Patientinnen

Im Laufe dieser Diplomarbeit konnten weitere 2 Studienteilnehmerinnen wegen ungültiger Adressen und Telefonnummern nicht kontaktiert werden. (s. 2.5.4) Weiters wurde eine Briefrücksendung zur Auswertung nicht herangezogen. Diese Patientin schickte lediglich eine ausführliche schriftliche Erklärung zurück, welche nur einige Fragen des Fragebogens abgedeckt hatte. Schließlich reduzierte sich die Anzahl der Fragebögen auf n=150.

3.2.3 Rücklaufquote

Wir erreichten zum Stichtag (s. 2.5.6) durch den Brief- und E-Mail-Verkehr eine Rücklaufquote von 71 Fragebögen. Abzüglich des oben genannten Schreibens (s. 3.2.2) reduzierte sich die Anzahl auf n=70 (von 150) Fragebögen (46,67%).

Tabelle 7 - Genaue Aufschlüsselung der retournierten Fragebögen in Abhängigkeit zum jeweiligen Jahr des eingeschlossenen Studienzeitrahmens.

Jahr	Patientinnen	retournierte Fragebögen
2013	62 (41,33%)	23 (37,10%)
2014	47 (31,33%)	21 (44,68%)
2015	35 (23,33%)	21 (60,00%)
2016	6 (4,00%)	5 (83,33%)
Summe	150	70

Die Daten der Patientinnen sind als Anzahl (% der Gesamtmenge n=150) und die Daten der retournierten Fragebögen als Anzahl (% der jeweiligen Patientinnenanzahl des zugehörigen Jahres) angegeben.

3.2.3.1 Genauere Aufteilung

3.2.3.1.1 Nonresponder

Insgesamt zählten wir 79 (52,32%) Nonresponder.

3.2.3.1.2 Direkte Responder

58 (82,86%) Patientinnen von den ursprünglich 71 Responder antworteten direkt nach Erhalt der erstmalig versandten Dokumente per Postweg.

3.2.3.1.3 Verzogene Briefe

14 Briefe wurden wegen verzogen an die Klinik retourniert. (s. 2.5.4.1) Dabei konnten von 6 Patientinnen die neuen Adressen mittels Medocs ausfindig gemacht werden. Von diesen retournierten 3 Studienteilnehmerinnen den Fragebogen wieder. Nach telefonischem Kontakt konnten die neuen Adressen von weiteren 6 Frauen ermittelt werden, von welchen jede den Fragebogen retourniert hatte. Bei 2 Patientinnen konnten weder mit Medocs noch durch Telefonate die Adressen ausfindig gemacht werden. (s. 3.2.2)

3.2.3.1.4 Erneute Kontaktaufnahme

Die Nonresponder-Patientinnen mit der Geburt im Jahr 2015 oder 2016, die den Fragebogen noch nicht retourniert hatten, wurden telefonisch kontaktiert. (s. 2.5.5) Dadurch konnten weitere 2 (1,33%) Fragebögen, welche auch zurückgeschickt wurden, per Post versandt werden. Bei diesen Frauen war aufgrund des Umzugs der Brief verloren gegangen. Von weiteren 10 (6,67%) Patientinnen wurden die E-Mail-Adressen eruiert und die Fragebögen im pdf-Format erneut versandt. 1 (0,67%) Patientin wollte ihre E-Mail-Adresse nicht bekannt geben und auch keinen weiteren Brief mangels Zeit erhalten. Weitere 5 Frauen beantworteten die Anrufe nicht.

3.2.4 Beantwortung der modifizierten Fragestellungen

Tabelle 8 - Aufschlüsselung und Punkteverteilung der modifizierten Fragestellungen und der jeweiligen Antwortmöglichkeiten von den retournierten Fragebögen, wobei höhere Punktescores eine größere Zufriedenheit der Studienteilnehmerinnen widerspiegeln

Modifizierte Fragen mit Antworten	Häufigkeit (%)	Mittelwert (\pm SD)
1. Qualität der Akupunktur-Behandlung (n=69)		
1P - schlecht	0 (0%)	3,348 (\pm 0,538)
2P - weniger gut	2 (2,9%)	
3P - gut	41 (59,4%)	
4P - ausgezeichnet	26 (37,7%)	
2. Zufriedenheit im Großen und Ganzen mit der Akupunktur-Behandlung (n=70)		
1P - ziemlich unzufrieden	1 (1,4%)	3,357 (\pm 0,615)
2P - leidlich/leicht unzufrieden	2 (2,9%)	
3P - weitgehend zufrieden	38 (54,3%)	
4P - sehr zufrieden	29 (41,4%)	
3. Bedürfnis-Erreichung durch Akupunktur-Behandlung (n=70)		
1P - keinen Bedürfnissen	4 (5,7%)	3,243 (\pm 0,770)
2P - wenigen Bedürfnissen	2 (2,9%)	
3P - meisten Bedürfnissen	37 (52,9%)	
4P - fast allen Bedürfnissen	27 (38,6%)	
4. Gewollte Art der Akupunktur-Behandlung (n=69)		
1P - eindeutig nein	0 (0%)	3,580 (\pm 0,553)
2P - eher nein	2 (2,9%)	
3P - eher ja	25 (36,2%)	
4P - eindeutig ja	42 (60,9%)	
5. Zufriedenheit mit der Art der Akupunktur-Behandlung (n=69)		
1P - ziemlich unzufrieden	1 (1,4%)	3,377 (\pm 0,666)
2P - leidlich/leicht unzufrieden	4 (5,8%)	
3P - weitgehend zufrieden	32 (46,4%)	
4P - sehr zufrieden	32 (46,4%)	
6. Nützlichkeit der Akupunktur-Behandlung (n=69)		
1P - Dinge wurden schwerer	0 (0%)	3,101 (\pm 0,807)
2P - eigentlich nicht	19 (27,5%)	
3P - etwas	24 (34,8%)	
4P - ganze Menge	26 (37,7%)	
7. Weiterempfehlung der Akupunktur-Behandlung (n=70)		
1P - eindeutig nein	4 (5,7%)	3,200 (\pm 0,878)
2P - eher nein	9 (12,9%)	
3P - eher ja	26 (37,1%)	
4P - eindeutig ja	31 (44,3%)	
8. Wiederholung der Akupunktur-Behandlung (n=70)		
1P - eindeutig nein	8 (11,4%)	3,014 (\pm 1,028)
2P - eher nein	12 (17,1%)	
3P - eher ja	21 (30%)	
4P - eindeutig ja	29 (41,4%)	
Summenscore		26,220 (\pm 4,724) von 32

3.2.5 Beantwortung der erweiterten Fragestellungen

3.2.5.1 Allgemeines

Einige dieser 7 erweiterten Fragen stellten mehrere Antwortmöglichkeiten zur Verfügung (s. 2.5.2.3), wodurch der jeweilige Summenscore nicht genau 70 und die totalen Prozentangaben nicht immer 100% betragen musste, sondern auch höher sein konnten.

3.2.5.2 Beweggründe für die Akupunktur-Behandlung

Die Beweggründe die Akupunktur als fixen Bestandteil in die Geburtsvorbereitung zu integrieren waren vielfältig. Bei 37 (52,86%) Patientinnen motivierten Familie und/oder Freunde, bei 13 (18,57%) Ärztin oder Arzt, bei 11 (15,71%) Medien, Internet, Fernsehen, Zeitschriften oder Ähnliches und bei 22 (31,43%) andere Beweggründe. Zu den letztgenannten zählten 12 (17,14%) den Geburtsvorbereitungskurs, die Hebamme oder das Familienzentrum, 4 (5,71%) Vorerfahrungen mit Akupunktur – auch schon während anderen Geburten, 2 (2,86%) die Angst vor der Geburt, 1 (1,43%) die raschere Geburt und 3 (4,29%) die Eigeninitiative und das persönliche Interesse.

3.2.5.3 Vorerfahrungen mit TCM

31 der 70 (44,29%) Responder-Patientinnen hatten zuvor noch keine Berührungen mit dieser Medizinrichtung. 39 (55,71%) berichteten über Erfahrungen und Behandlungen mit TCM. 30 (42,86%) hatten Erfahrung mit Akupunktur, 2 (2,86%) mit Moxibustion, 5 (7,14%) mit Laser-Behandlungen, 8 (11,43%) mit Qui Gong oder Thai Qui, 11 (15,71%) mit chinesischer Kräuterheilkunde, 1 (1,43%) mit Tuina und 5 (7,14%) mit anderen Verfahren. Diese beinhalteten TCM-Küche, Globuli und Shiatsu – wobei die beiden letztgenannten keine Verfahren der TCM darstellen.

3.2.5.4 Erwartungen an die Akupunktur-Behandlung

4 (5,71%) der Studienteilnehmerinnen erhofften sich weniger Schmerzen während der Schwangerschaft, 32 (45,71%) weniger Schmerzen während der Geburt, 64 (91,43%) einen rascheren Geburtsfortschritt und 6 (8,57%) Patientinnen hatten andere Erwartungen. Diese umfassten Entspannung, Geburtseinleitung, weniger Schwangerschaftsbeschwerden und ein positives Gefühl zur Einrichtung „Krankenhaus“.

3.2.5.5 Weniger Schmerzen während der Schwangerschaft

Die Beurteilung der Verringerung der Schmerzen während der Schwangerschaft beantworteten 24 (34,29%) mit keine Auswirkung, 11 (15,71%) mit leichte Besserung, 2

(2,86%) mit starke Besserung, 0 (0,00%) mit einer Verschlechterung und 29 (41,43%) mit weiß nicht.

3.2.5.6 Weniger Schmerzen während der Geburt

Die Beurteilung der Verringerung der Schmerzen während der Geburt beantworteten 25 (35,71%) mit keine Auswirkung, 7 (10,00%) mit leichte Besserung, 6 (8,57%) mit starke Besserung, 0 (0,00%) mit einer Verschlechterung und 29 (41,43%) mit weiß nicht.

3.2.5.7 Rascherer Geburtsfortschritt

Die Beurteilung des rascheren Geburtsfortschritts beantworteten 19 (27,14%) mit keine Auswirkung, 9 (12,86%) mit leichte Besserung, 23 (32,86%) mit starke Besserung, 1 (1,43%) mit einer Verschlechterung und 16 (22,86%) mit weiß nicht.

3.2.5.8 Sonstige Auswirkungen der Akupunktur-Behandlung

Die offen gestellte Frage mit den sonstigen Auswirkungen der Akupunktur füllten 34 (48,57%) Studienteilnehmerinnen mit zusätzlichen Informationen und 36 (51,43%) ließen diese unbeantwortet. Einigen Patientinnen schien es wichtig das Gefühl zu haben aktiv „irgendetwas“ für die Geburtsvorbereitung tun zu können. Der Aufbau einer positiven Bindung zum Krankenhaus und ein entspannteres Ankommen im Krankenhaus am Tag der Geburt wurden mehrfach angeführt. Die positive Wirkung der Akupunktur wurde betont durch die Besserung von Schwangerschaftsbeschwerden – wie Ödemen oder Übelkeit – und durch die gelassenere Schwangerschaft. Die Frauen beschrieben die Akupunktur auch als erfolgreiche Geburtseinleitung. Einige beobachteten auch Nebenwirkungen – wie das unangenehme Empfinden der Nadel an gewissen Einstichstellen sowie Kreislaufbeschwerden. Manche Patientinnen bemängelten auch die Behandlung und die Umgebung. Hierzu zählten die zu teure Therapie, die lauten Behandlungsräume, die Betreuung durch verschiedene Personen des Fachpersonals und zu wenig Angebot über Akupunkturverfahren während der Geburt.

4 Diskussion

Die Ergebnisse der subjektiven Daten dieser Arbeit geben wertvolle Hinweise auf die individuelle Geburtswahrnehmung und den persönlichen Nutzen der Akupunktur und belegen, dass Akupunktur einen positiven Einfluss auf das Studienkollektiv hat.

Durch das Vorgehen dieser Studie können einerseits diese subjektive Erleichterung der Patientinnen sowie die Therapiezufriedenheit beleuchtet werden, welche in der derzeitigen Literatur wenig aufzufinden sind. (17) (s. 1.8.2) Andererseits zeigen wir die klinischen

Daten rund um die Geburt auf und stellen somit alle relevanten geburtlichen Informationen zum Vergleich mit nicht-akupunktierten Frauen anschaulich dar.

Beim Vergleich der beiden Kollektive interessieren uns v.a. die Daten der vaginalen Geburten, da hier die Geburtsdauer als Hauptzielgröße und auch der Medikamentenbedarf unabhängig von den Sectiones beurteilt werden können. Bei den Frauen mit Kaiserschnitt sind die Geburtsdauern oft nicht vollständig eingetragen, da die Sectio beispielsweise vor dem vollständig eröffneten Muttermund durchgeführt worden war. Diese Daten sind somit für den Vergleich mit den vaginalen Geburten wenig geeignet. Im Geburtshilfeprogramm wird auch jede Verabreichung von Schmerzmittel aufgezeichnet – auch jene die für eine Sectio notwendig sind. Diese Dokumentationen bilden dadurch die Ergebnisse nicht korrekt ab. Des Weiteren erscheint die Aufteilung in PP und MP essentiell, da der gesamte Geburtsverlauf von der Parität abhängig ist. (s. 1.3.2) Abweichungen und Unterschiede können durch den Vergleich der **Tabelle 3** und **Tabelle 5** nachvollzogen werden.

In **Tabelle 5** ist ersichtlich, dass die Gegenüberstellung dieser objektiven Auswertungen des Studien- und Vergleichskollektivs teilweise zu einer Verbesserung des Geburtsvorganges zugunsten der akupunktierten Frauen führt.

Die Hauptzielgröße Geburtsdauer ergibt für die PP des Studienkollektivs längere Zeiten als belegte Studien erwarten ließen. (9,10) (s. 1.7.3) Bei den MP ist sie nahezu ident. Die PP der Studiengruppe weisen im Vergleich zur nicht-akupunktierten Gruppe im Mittel eine um 26 Minuten längere gesamte Geburtsdauer, eine um 53 Minuten längere EP und eine um 6 Minuten längere AP auf. Auffallend sind dabei mehrere Daten der Studiengruppe, die einen Einfluss auf die Geburtsdauer haben könnten. Im Studienkollektiv fallen die Zervixreifung zur Geburtseileitung um 3,69% und die Oxytocingabe zur Wehenauslösung um 2,33% niedriger aus als in der Vergleichsgruppe. (s. **Tabelle 5**) Diese Erkenntnis ist auch in bekannten Studien verzeichnet. (12,15) und hat möglicherweise einen Einfluss auf die im Durchschnitt längeren Geburtsdauern. Ob dies mehr suggestiv als definitiv ist, muss weiter untersucht werden. (29) In **Tabelle 6** ist ersichtlich, dass die kindlichen Daten sehr ähnlich ausfallen – lediglich das Geburtsgewicht liegt bei der Studiengruppe etwas höher (durchschnittlich um 63g mehr bei den PP und um 102g mehr bei den MP). Diese Tatsache kann auch bedeutend für die Geburtsdauer sein, da die anatomischen Verhältnisse der mütterlichen Beckenmaße in Relation zum Gewicht und Kopfumfang des Neugeborenen

beim Geburtsvorgang nicht außer Acht gelassen werden dürfen. Ob solch geringe Schwankungen die Ergebnisse beeinflussen, kann hier nicht beantwortet werden.

Die Auswertungen zum Schmerzmittelbedarf fallen bei PP und MP in den einzelnen Analgetikasubgruppen unterschiedlich aus – die Studiengruppe benötigt prozentual gesehen weniger Nicht-Opioide und Opioide, aber etwas mehr PDA. Das könnte daran liegen, dass der Geburtsschmerz mit der Länge der Wehendauer respektive des Geburtsvorganges steigt und deshalb mehr Schmerzmittel/PDA eingesetzt werden. (s. 1.5.1) Dies ist verglichen mit anderen Studien teilweise übereinstimmend, wo eine Reduktion der Schmerzwahrnehmung und der medikamentösen sowie der invasiven Methoden beschrieben werden. (12-14) Die Evidenz bleibt aber fraglich und bedarf weiterer Untersuchungen. (11)

Ferner kann neben der Beantwortung der Verkürzung der Geburtsdauer und der Schmerzmittelreduktion (s. 1.8.1) aus **Tabelle 3** erhoben werden, dass in der Studiengruppe prozentual gesehen 2,80% weniger Sectiones verzeichnet sind. Diese Feststellung wird auch schon in anderen Arbeiten beobachtet. (15) Ob dieser vermeintliche Zusammenhang des Geburtsmodus an den Akupunkturbehandlungen liegt, bleibt aber weiterhin offen.

Insgesamt zeigten sich zwischen den Studiengruppen nur relativ kleine Unterschiede. Im Rahmen der Diplomarbeit wurden keine weiteren statistischen Verfahren angewandt, um zu überprüfen, ob diese Unterschiede statistisch signifikant sind.

Im Vergleich zur Akupunkturstudie von Römer et. al erzielten die objektiven Daten dieser Arbeit sowohl ähnliche (Alter, Geburtsdauer) als auch konträre (AP, Oxytocingabe, Geburtseinleitung, Akupunkturbehandlungen) Ergebnisse. (10) (s. 2.4.3) Hierbei werden PP mit vaginalem Geburtsmodus (n=76) herangezogen, da diese den Kriterien der Arbeit von Römer am ähnlichsten scheinen. Die Auswertungen können u.a. durch das Studiendesign und die Anzahl der Akupunkturbehandlungen beeinflusst sein.

In der Studiengruppe von Römer (n=329) beträgt das mittlere Alter 30,2 Jahren (19-42), die mittlere Geburtsdauer 470 (\pm 190) Minuten, die AP 14 Minuten, die Oxytocingabe liegt bei 4,4% und die Geburtseinleitung bei 16,6%. Diese Frauen haben im Durchschnitt 4,3 Akupunkturbehandlungen erhalten.

Unser Studienkollektiv zählt ein mittleres Alter von 31,0 Jahren (22-40), eine mittlere Geburtsdauer von 460 (\pm 217) Minuten, eine AP von 74 Minuten, die Oxytocingabe liegt bei 52,6% und die Geburtseinleitung bei 23,7%. Unsere Studienteilnehmerinnen haben im Mittel 2,5 Akupunktursitzungen in Anspruch genommen.

Gründe, warum kein positiver Effekt der Akupunktur auf den Geburtsverlauf respektive auf die Geburtsdauer vorliegt, sehe ich v.a. in zwei Limitationen dieser Arbeit – zum einen an der Dokumentation im Geburtshilfeprogramm und zum anderen am Studiendesign einschließlich der Größe des Vergleichskollektivs und der Frequenz der Akupunkturbehandlungen.

Schon während der Arbeit zeigten sich Probleme mit PIA/Viewpoint, da oft eine unvollständige und inkongruente Dokumentation stattgefunden hatte. Um diese Angelegenheit zu lösen, könnten die Daten aus dem Geburtshilfeprogramm mit den handschriftlich notierten Daten auf den gelagerten Partogrammen jeder Patientin verglichen und bei Differenzen korrigiert werden. Dies müsste natürlich in beiden Gruppen geschehen, was einen erheblichen Zeitaufwand darstellte. Ein Update des aktuellen Geburtshilfeprogrammes anfordern, ein neues Dokumentationsprogramm anschaffen oder eine jährliche Schulung des Personals über „wie dokumentiere ich richtig und vollständig“ veranstalten, stellten weitere Verbesserungsansätze dar.

Die Fallzahl des Vergleichskollektivs gestaltete sich sehr groß – sie betrug bei allen Patientinnen das 61,55fache und bei den Patientinnen mit vaginalen Geburten das 59,33fache (bei PP das 40,33fache, bei MP das 105,90fache) verglichen mit den akupunktierten Frauen. Diese Tatsache könnte durch ein retrospektives Matching gelöst werden, wobei einer Studienteilnehmerin mehrere Vergleichspatientinnen mit gleichen oder möglichst ähnlichen Kriterien zugeordnet werden.

Am zielführendsten schiene es ein prospektives randomisiertes Studiendesign mit standardisierten Evaluierungen der objektiven, klinischen Effekte zu wählen, um etwaige oben genannte Probleme bzw. den Ausschluss von Patientinnen zu beseitigen. (s. 2.2.2.2.2, 3.2.2) Dadurch könnte sichergestellt werden, was die Studienteilnehmerinnen zu befolgen haben – wie die regelmäßige Inanspruchnahme der Akupunktur im Studienkollektiv – und was in beiden Gruppen zu unterlassen ist – in spezieller Hinsicht auf etwaige komplementäre Behandlungsmethoden. Durch die retrospektive Analyse war weder aus PIA noch aus Medocs ersichtlich, ob eine präpartale Akupunktur an der Klinik, zusätzlich privat stattgefundenen Sitzungen oder sonstige komplementärmedizinische Behandlungen in Anspruch genommen worden waren. Lediglich ein Feld für Akupunktur während des Geburtsverlaufes mit der binären Auswahl ja oder nein ist in PIA/Viewpoint vorhanden. Dadurch ist jedoch nicht möglich festzustellen, wann die Akupunktur durchgeführt wurde – zur Weheneinleitung oder für die Plazentalösung. Zudem wird das Feld in vielen Fällen

nicht genutzt und angekreuzt. Es wäre auch sinnvoll die Sitzungen von ausgewählten Akupunkteuren durchführen zu lassen, um annähernd die gleiche Qualität der Behandlungen zu erreichen.

Die subjektiven Angaben der Studienteilnehmerinnen heben – wie bereits erwähnt – deren Zufriedenheit und den positiven Einfluss der Akupunktur hervor. Nicht nur die Zufriedenheit, sondern auch die Qualität der angebotenen Akupunkturbehandlungen sowie das optimale Format der versandten Dokumente und eine verbesserungswürdige Informationsvermittlung konnten aus dieser Fragebogenstudie abgeleitet werden. Der bestmögliche Erhebungszeitpunkt und die geeignetste Vermittlung der Fragebogenstudie sowie Anregungen und Vorschläge der Patientinnen werden auch beleuchtet. (s. 3.2.5.8)

Die Ergebnisse der subjektiven Daten belegen die Zufriedenheit der Patientinnen, denn 95,71% (67/70) sind im Großen und Ganzen sehr bis weitgehend zufrieden. Des Weiteren erhalten 97,10% (67/69) der Frauen die gewollte Art der Akupunkturbehandlung und 95,71% (67/70) berichten von einer ausgezeichneten bis guten Qualität der Behandlung. (s. **Tabelle 8**) Ob diese Studie jedoch einen generellen Überblick über das subjektive Empfinden, die Zufriedenheit und Qualität wiedergibt, ist fraglich, da es sich um eine retrospektive Studie handelt mit 46,67% retournierten Fragebögen. (s. 3.2.3) Das ist für uns relativ zufriedenstellend, doch wäre ein höherer Prozentsatz wünschenswert und v.a. aussagekräftiger für die Allgemeinheit.

Eine Erleichterung des Geburtsvorganges wird auch bestätigt. Die Haupteerwartung ist für 91,43% (64/70) ein rascherer Geburtsfortschritt, welcher bei knapp der Hälfte (44,29%; 31/70) eingetreten ist. (s. 3.2.5.4, 3.2.5.7) Verglichen mit den objektiven Ergebnissen liefert dies eigentlich eine inkongruente Aussage, da bei der akupunktierten Gruppe eine längere Geburtsdauer verzeichnet ist. (s. **Tabelle 5**) Das zeigt uns aber, wie wichtig die persönliche Bewertung des Geburtsvorganges ist und dass die objektiven Daten eventuell weniger gehaltvoll zu sein scheinen. Die sonstigen Auswirkungen, wie die beschriebene Gelassenheit und die Besserung der Schwangerschaftsbeschwerden, sprechen auch für eine persönliche Erleichterung. (s. 3.2.5.8)

Die vorliegende Arbeit macht ersichtlich, dass das Format der Dokumentenversendung eine entscheidende Rolle spielt für die Höhe der Rücklaufquote der Fragebögen. Der herkömmliche Briefversand eignet sich dazu am besten, denn 69 (von 151) Fragebögen

bzw. 68 (von 150) schließlich verwertbare Fragebögen von den insgesamt 70 werden auf dem Postweg retourniert. (s. 3.2.3.1)

Die höchste Rücklaufquote – nämlich 100% – erzielen hierbei die verzogenen Briefe, welche beim ersten Versand aufgrund falscher Adressen an das LKH retourniert werden. Diese Patientinnen habe ich telefonisch kontaktiert und auf die Fragebogenstudie vorbereitet, bevor die Dokumente schließlich an die aktuelle Adresse zugestellt worden waren. Dieses persönliche und aktive Einbinden in den Prozess scheint sich somit positiv auszuwirken. (s. 3.2.3.1.3)

Die Begeisterung und das Engagement bei den telefonisch erreichten Nonresponder-Patientinnen mit der Bitte die Unterlagen per E-Mail zurückzusenden war groß. Dadurch würde der Weg zur Post oder zum nächstgelegenen Briefkasten erspart bleiben und alles mit ein paar Mausklicks an einem elektronischen Device erledigt werden. Dennoch beläuft sich hier die Rücklaufquote auf lediglich 20% (2 von 10).

Die Akupunktur soll prinzipiell als Option zur Geburtsvorbereitung aufgezeigt werden, da sie als ergänzende und beinahe harmlose Behandlung gilt. (9,10) Die Antworten der Beweggründe machen ersichtlich, dass nur 35,71% (25/70) durch Tätige im Gesundheitswesen über Akupunktur in der Schwangerschaft informiert werden. (s. 3.2.5.2) Dies sollte als Anregung für das Fachpersonal dienen, eine bessere Auskunft über alle Geburtsvorbereitungsmöglichkeiten – einschließlich der Akupunktur – zu vermitteln, was auch von einigen Patientinnen in der offenen Frage angemerkt wird. (s. 3.2.5.8)

Nach dem Entschluss die präpartale Akupunktur anzuwenden, scheint es sinnvoll diese ab der 36. SSW regelmäßig durchführen zu lassen, um den tatsächlichen Einfluss der Akupunktur auf den Geburtsverlauf zu sehen und vielmehr zu ermöglichen. Natürlich sollen Behandlungen abgebrochen werden, wenn Kreislaufprobleme und Unwohlsein auftreten. Sie können auch nicht fortgesetzt werden, wenn die Geburt bereits eingesetzt hat. Die Anzahl der Akupunkturbehandlungen ist in unserem Kollektiv sehr vielfältig und reicht von 1 bis 7 Behandlungen pro Patientin. (s. 3.1.2.1) Manche Frauen teilen im Fragebogen oder per Telefonat ebenso mit, dass sie zu wenige Behandlungen gehabt hätten, um eine konkrete Aussage über den Effekt der Akupunktur als Geburtsvorbereitung machen zu können. Telefonisch kann von einzelnen Patientinnen erhoben werden, dass Akupunktur auch außerhalb der Grazer Gebärambulanz in Anspruch genommen worden ist. Diese Tatsache der auswärtigen und nicht dokumentierten Akupunkturbehandlungen

kann die subjektiven Ergebnisse beeinflussen – natürlich auch ,wie bereits weiter oben erwähnt, die objektiven Auswertungen der Studien- und Vergleichsgruppe.

Die Fragebogenstudie sollte als bald als möglich nach der Geburt durchgeführt werden. Das Ziel dabei wäre die Rücklaufquote der Fragebögen und die Aussagekraft des subjektiven Empfindens zu erhöhen. In dieser Arbeit steigen die Rücksendungen der Fragebögen auch deutlich je zeitnäher die Geburt gelegen ist. (s. 3.2.3, **Tabelle 7**) Das liegt natürlich auch an den stattgehabten telefonischen Gesprächen mit den Patientinnen bzw. den Nonresponder der Jahre 2015 und 2016. (s. 2.5.5.1) Der Jahrgang 2014 zeigt dennoch eine eindeutig höhere Rücklaufquote als 2013, obwohl hier kein telefonischer Kontakt bestand. Diese zeitabhängige Rücklaufquote erklärt sich womöglich auch dadurch, dass die Frauen berichtet hatten, dass es schwierig sei sich nach längerer Zeit an die Akupunkturbehandlung und die Geburt zu erinnern. Das spiegelt sich auch in den Fragebogen-Antworten der Fragen 12-14 wider, da ein Großteil mit „weiß nicht“ beantwortet wurde. (s. 3.2.5.5 - 3.2.5.7)

Neben dem ehestmöglichen Zeitpunkt erscheint ein vorausgehendes Gespräch über diese Fragebogen-Untersuchung zu Beginn oder am Ende der Akupunkturbehandlungen hilfreich. Die Dokumente samt frankierten und adressierten Rücksendekувert könnten den Frauen nach der Geburt mit dem Entlassungsbrief und der persönlichen Bitte der Retournierung mitgegeben werden. Noch besser erscheint die Beantwortung des Fragebogens während des Krankenhausaufenthaltes.

Ein weiterer Effekt der rechtzeitigen Evaluierung wäre, dass der Ausschluss von Studienteilnehmerinnen aufgrund von unwissenden bzw. unauffindbaren Adressen oder Telefonnummern vermieden werden kann. (s. 3.2.2)

Die offene Frage wird von den Studienteilnehmerinnen genutzt, um nicht nur weitere Wirkungen der Akupunktur sondern auch Anregungen und Anliegen anzumerken. (s. 3.2.5.8) Mir erscheint es wichtig jene Anmerkungen der Patientinnen zu beachten, da diese Frauen von der Akupunkturbehandlung unmittelbar betroffen sind respektive waren oder sogar nochmal sein werden.

Die Umgebung für die Behandlungen war bei einigen ein Kritikpunkt, da es zu laut oder die Liege unbequem ist. Ruhigere Behandlungsräume, welche auch von den Routineuntersuchungen anderer Patientinnen abgeschirmt sind, oder eine gemütlichere Liege erscheinen hierbei sinnvoll. Diese beiden Forderungen sind wahrscheinlich durch

das finanzielle Budget limitiert, aber verständnisvolle Ansprüche der Patientinnen auch aufgrund des zu bezahlenden Betrages der Akupunkturbehandlung.

Es wäre wünschenswert und nach Terminvereinbarung womöglich auch arrangierbar die Akupunkturbehandlung immer von derselben Fachperson durchführen zu lassen. Dadurch könnte auch eine bessere Bindung zum Personal und zum Krankenhaus aufgebaut werden. Natürlich scheint dies nur theoretisch durchführbar zu sein aufgrund des täglichen, oft nicht vorhersehbaren Klinikalltags. Eine Alternative hierzu wäre gewisse Fachpersonen anzustellen, die sich nur mit der geburtsvorbereitenden Akupunktur und den Patientinnen beschäftigen. Weiteres könnten auswärtige Akupunkturinnen und Akupunkteure in die Geburtsvorbereitung eingebunden werden.

Die Kosten und die Rückerstattung sind auch erwähnte Negativpunkte, wodurch Akupunktur oftmals nur Menschen mit höherem Einkommen zur Verfügung steht. Das trägt eventuell auch zur Tatsache bei, dass eher Schwangere mit einem höheren Bildungsabschluss und folglich oftmals höherem Einkommen die Akupunktur in Anspruch nehmen können. In unserem Kollektiv waren dies 42,25%. (s. 3.1.2.2) Einkommensschwächeren Menschen sollte jedoch auch eine umfassende Geburtsvorbereitung ermöglicht werden. Dies könnte durch die Einführung niedrigerer Behandlungskosten oder Sonderregelungen für diese Frauen erreicht werden. Eine Umstrukturierung bei den Versicherungen wäre hier zielführend, denn die Akupunktur gilt nach wie vor als eigenständig zu bezahlende Zusatzleistung. (30) Diese Thematik übersteigt jedoch weitaus den Inhalt dieser Arbeit.

Aufgrund unserer Ergebnisse kann geschlossen werden, dass Akupunktur als zusätzliche geburtsvorbereitende Methode angeboten und angewandt werden kann und soll. Obwohl unsere objektiven Daten bezüglich der Geburtsdauer zwar keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Kollektiven zeigen, sprechen die subjektiven Ergebnisse der Fragebogenuntersuchung eindeutig für die positiven Effekte der Akupunktur auf die Frauen.

5 Literaturverzeichnis

- (1) Stauber M, Weyerstahl T. Duale Reihe Gynäkologie und Geburtshilfe. 4th ed.: Georg Thieme Verlag; 2013.
- (2) Römer T, Schleussner E, Straube W. Pschyrembel: Gynäkologie und Geburtshilfe. 3rd ed.: De Gruyter; 2012.
- (3) Focks C. Leitfaden Chinesische Medizin. 6th ed.: Elsevier, Urban&FischerVerlag; 2010.
- (4) Feige A, Rath W, Schmidt S. Kreißsaal-Kompendium. 1st ed. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag; 2013.
- (5) Dudenhausen Joachim W. Praktische Geburtshilfe, mit geburtshilflichen Operationen. 21st ed. Berlin, Boston: De Gruyter; 2011.
- (6) Felberbaum RE. Facharztprüfung Gynäkologie und Geburtshilfe: in Fällen, Fragen und Antworten. 2nd ed.: Elsevier, Urban&FischerVerlag; 2009.
- (7) Goerke K, Steller J, Valet A. Klinikleitfaden Gynäkologie Geburtshilfe. 9th ed.: Urban&Fischer; 2016.
- (8) Kubiena G. Praxishandbuch Akupunktur. 5th ed.: Elsevier, Urban&FischerVerlag; 2009.
- (9) Römer A, Weigel M, Zieger W, Melchert F. Veränderungen der Zervixreife und Geburtsdauer nach geburtsvorbereitender Akupunkturtherapie. Das Mannheimer Schema. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 2000;60(10):513-518.
- (10) Römer A. Acupuncture during pregnancy and labor. Der Gynäkologe 2004;37(12):1095-1104.
- (11) Cho S, Lee H, Ernst E. Acupuncture for pain relief in labour: a systematic review and meta-analysis. BJOG 2010;117:907-920.
- (12) Hantoushzadeh S, Alhousseini N, Lebaschi AH. The effects of acupuncture during labour on nulliparous women: A randomised controlled trial. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2007;47(1):26-30.
- (13) Ekdahl L, Petersson K. Acupuncture treatment of pregnant women with low back and pelvic pain – an intervention study. Scand J Caring Sci 2010;24(1):175-182.
- (14) Borup L, Wurlitzer W, Hedegaard M, Kesmodel US, Hvidman L. Acupuncture as Pain Relief During Delivery: A Randomized Controlled Trial. Birth 2009;36(1):5-12.
- (15) Harper TC, Coeytaux RR, Chen W, Campbell K, Kaufman JS, Moise KJ, et al. A randomized controlled trial of acupuncture for initiation of labor in nulliparous women. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2006 01/01;19(8):465-470.

- (16) Adams J, Lui C, Sibbritt D, Broom A, Wardle J, Homer C, et al. Women's use of complementary and alternative medicine during pregnancy: a critical review of the literature. *BIRTH* 2009;237-245.
- (17) Soliday E, Hapke P. Patient Expectations of Acupuncture in Pregnancy. *Global Advances in Health and Medicine* 2014 07/01;3(4):14-19.
- (18) Munstedt K, Thienel J, Hrogovic I, Hackethal A, Kalder M, Misselwitz B. Use of acupuncture and other CAM methods in obstetrics: an analysis of 409,413 deliveries from Hesse, Germany. *J Altern Complement Med* 2011(1557-7708; 1075-5535).
- (19) Rendtorff R, Hinkson L, Kiver V, Dröge LA, Henrich W. Pregnancies in Women Aged 45 Years and Older - a 10-Year Retrospective Analysis in Berlin. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2016 12/22;77(3):268-275.
- (20) Lisonkova S, Potts J, Muraca GM, Razaz N, Sabr Y, Chan W, et al. Maternal age and severe maternal morbidity: A population-based retrospective cohort study. *PLOS Medicine* 2017 05/30;14(5):e1002307.
- (21) ÖÄK - Diplomrichtlinie Akupunktur. 2015; Available at: https://www.akupunktur.org/fileadmin/docs/pdf/RL15_Akupunktur_2015.pdf. Accessed 26.08.2016, 2016.
- (22) Römer AT. Akupunktur für Hebammen, Geburtshelfer und Gynäkologen: ein Lehrbuch der chinesischen Medizin. : Georg Thieme Verlag; 2013.
- (23) Weinmann S, Distler W. Acupuncture in obstetrics. *Der Gynäkologe* 2007;40(3):201-206.
- (24) Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit. Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie. Göttingen, Hogrefe; 2002.
- (25) GfQG. Available at: <http://www.gfqg.de/assessment/zuf-8.html>. Accessed 11/2016, 2016.
- (26) Bibliothek. Login. Available at: <https://login.han.medunigraz.at/login/login.html>. Accessed 25.08.2016, 2016.
- (27) Citrix. 2016; Available at: <http://www.medunigraz.at/it-services/services-von-a-z/citrix/>. Accessed 23.08.2016, 2016.
- (28) Für Studierende. 2016; Available at: <http://www.medunigraz.at/it-services/fuer-studierende/>. Accessed 29.08.2016, 2016.
- (29) Lim CE, FAU WJ, FAU WW, Cheng NC. Effect of acupuncture on induction of labor. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.) JID* - 9508124 2009.
- (30) Einsatzgebiete & Kosten. 2015; Available at: <http://ogka.at/interessierte-patienten/wann-wird-akupunktur-eingesetzt/>. Accessed 20.06.2017, 2017.

6 Anhang

Begleitbrief

Landeskrankenhaus - Universitätsklinikum Graz

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Klinikvorstand: Univ. Prof. Dr. U. Lang

A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 14, Telefon: +43 (316) 385-12150, Fax: +43 (316) 385-1419

E-Mail: obgyn@meduni-graz.at, Internet: <http://www.meduni-graz.at/Gynaekologie>

Steiermärkische Krankenkassengesellschaft m.b.H.

Medizinische Universität Graz



Graz, am

Sehr geehrte Frau

Sie haben während Ihrer Schwangerschaft eine Akupunkturbehandlung an der Gebärambulanz der Grazer Univ.-Frauenklinik erhalten. Wir sind sehr daran interessiert zu erfahren, wie Sie die Akupunktur erlebt haben und wie sich die Therapie auf Ihre Geburt ausgewirkt hat.

Wir ersuchen Sie daher beiliegenden Fragebogen auszufüllen und im frankierten Kuvert an die Klinik zurückzusenden. Die Informationen werden natürlich vertraulich bearbeitet und in anonymisierter Weise ausgewertet. Wir bitten Sie auch die beiliegende Einverständniserklärung zu unterschreiben und gemeinsam zu retournieren.

Sie helfen uns dadurch, die Bedeutung der Akupunktur in der Geburtsvorbereitung zu untersuchen und die Betreuung von Schwangeren an unserer Klinik zu verbessern.

Sollten Sie dazu Fragen haben, erreichen Sie uns telefonisch unter den Nummern
+43 (0) [redacted] (M. Schneeweiß)
+43 (0) [redacted] (Dr. Trutnovsky)

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Cand.med. Melanie Schneeweiß

Ass. Prof. Dr. Gerda Trutnovsky

Version 02 vom 30.06.2016

Auenbruggerplatz 1
A-8036 Graz
Österreich

Tel. +43 (316) 385-0
Internet: www.klinikum-graz.at
E-Mail: direktion@klinikum-graz.at

FN 49003 p
DVR 0468533
ATU 28619206
BIC HYSTAT2G

Landeshypothekenbank Steiermark
BLZ 56000
Konto 20241042007
IBAN AT845600020241042007

Einverständniserklärung

Studieninformation und Einwilligungserklärung

Fragebogenstudie zur Akupunktur in der Geburtsvorbereitung

Wir laden Sie ein, an der oben genannten Fragebogenstudie teilzunehmen.

Der Zweck dieser Studie ist, die Auswirkungen von Akupunktur auf Schwangerschaftsbeschwerden und Geburt zu untersuchen. Wir sind daran interessiert zu erfahren, wie die Akupunktur von betroffenen Frauen erlebt wurde und wie sich die Therapie auf die Geburt ausgewirkt hat.

Die ausgefüllten Fragebögen werden von uns vertraulich behandelt. Die Verwendung der Daten wird dabei ausschließlich in anonymisierter Form erfolgen und die darin enthaltenen Informationen unterliegen ebenso der ärztlichen Schweigepflicht, wie alle anderen Sie betreffenden Informationen.

Die Ergebnisse der Fragebögen werden auch wissenschaftlich ausgewertet, um neue Erkenntnisse über die Wirkung von Akupunktur in der Geburtsvorbereitung zu erlangen. Das Ausfüllen des Fragebogens ist freiwillig und kann von Ihnen jederzeit widerrufen werden. Falls Sie die Teilnahme ablehnen oder abbrechen, hat dies auf keinen Fall irgendwelche Nachteile für Sie, insbesondere keine negativen Auswirkungen auf eine weitere allfällige Behandlung.

Vielen Dank!

Einverständniserklärung

Ich habe die obigen Informationen gelesen und verstanden und erkläre mich bereit, den Fragebogen auszufüllen.

Datum:

Unterschrift:

Fragebogen

Version 02 vom 30.06.2016

PATIENTINNEN-ID: _____

Fragebogen zur Patientinnenzufriedenheit zur Akupunktur-Behandlung als Geburtsvorbereitung und während der Geburt

1. Wie würden Sie die Qualität der Akupunktur-Behandlung, welche Sie erhalten haben, beurteilen?			
Ausgezeichnet <input type="checkbox"/>	Gut <input type="checkbox"/>	Weniger gut <input type="checkbox"/>	Schlecht <input type="checkbox"/>
2. Wie zufrieden sind Sie mit der Akupunktur-Behandlung, die Sie erhalten haben, im Großen und Ganzen?			
Sehr zufrieden <input type="checkbox"/>	Weitgehend zufrieden <input type="checkbox"/>	Leidlich oder leicht unzufrieden <input type="checkbox"/>	Ziemlich unzufrieden <input type="checkbox"/>
3. In welchem Maße hat die Akupunktur-Behandlung Ihren Bedürfnissen entsprochen?			
Sie hat fast allen meinen Bedürfnissen entsprochen <input type="checkbox"/>	Sie hat den meisten meiner Bedürfnisse entsprochen <input type="checkbox"/>	Sie hat nur wenigen meiner Bedürfnisse entsprochen <input type="checkbox"/>	Sie hat meinen Bedürfnissen nicht entsprochen <input type="checkbox"/>
4. Haben Sie die Art von Akupunktur-Behandlung erhalten, die Sie wollten?			
Eindeutig nicht <input type="checkbox"/>	Eigentlich nicht <input type="checkbox"/>	Im Allgemeinen ja <input type="checkbox"/>	Eindeutig ja <input type="checkbox"/>
5. Wie zufrieden sind Sie mit der Art der Akupunktur-Behandlung, welche Sie erhalten haben?			
Ziemlich unzufrieden <input type="checkbox"/>	Leidlich oder leicht unzufrieden <input type="checkbox"/>	Weitgehend zufrieden <input type="checkbox"/>	Sehr zufrieden <input type="checkbox"/>
6. Hat Ihnen die Akupunktur-Behandlung, die Sie hier erhielten, zur Geburtsvorbereitung geholfen?			
Ja, sie half eine ganze Menge <input type="checkbox"/>	Ja, sie half etwas <input type="checkbox"/>	Nein, sie half eigentlich nicht <input type="checkbox"/>	Nein, sie hat mir die Dinge schwerer gemacht <input type="checkbox"/>
7. Würden Sie einer Freundin dieselbe Art der Akupunktur-Behandlung zur Geburtsvorbereitung empfehlen?			
Eindeutig nicht <input type="checkbox"/>	Ich glaube nicht <input type="checkbox"/>	Ich glaube ja <input type="checkbox"/>	Eindeutig ja <input type="checkbox"/>
8. Würden Sie wieder dieselbe Art der Behandlung zur Geburtsvorbereitung durchführen?			
Eindeutig nicht <input type="checkbox"/>	Ich glaube nicht <input type="checkbox"/>	Ich glaube ja <input type="checkbox"/>	Eindeutig ja <input type="checkbox"/>

BITTE WENDEN

9. Wer/Was hat Sie dazu bewegt die Akupunktur als Bestandteil Ihrer Geburtsvorbereitung zu wählen?				
Familie/Freunde <input type="checkbox"/>	Arzt/Ärztin <input type="checkbox"/>	Medien/Internet/TV/ Zeitschriften o.Ä. <input type="checkbox"/>	anderes: _____	
10. Hatten Sie auch schon zuvor Behandlungen/Erfahrungen mit Akupunktur/chinesischer Medizin?				
Akupunktur <input type="checkbox"/>	Moxibustion <input type="checkbox"/>	Lasert <input type="checkbox"/>	Qui Gong/Thai Qui <input type="checkbox"/>	
chinesische Kräuterheilkunde <input type="checkbox"/>	Tuina (chinesische Massage) <input type="checkbox"/>	andere: _____		
11. Was haben Sie sich sonst von der Akupunktur-Behandlung erhofft?				
weniger Schmerzen während der Schwangerschaft <input type="checkbox"/>	weniger Schmerzen während der Geburt <input type="checkbox"/>	rascherer Geburtsfortschritt <input type="checkbox"/>	andere: _____ _____	
12. Wie beurteilen Sie im Nachhinein die Wirkung folgender Bereiche? -Weniger Schmerzen während der Schwangerschaft:				
keine Auswirkung <input type="checkbox"/>	leichte Besserung <input type="checkbox"/>	starke Besserung <input type="checkbox"/>	Verschlechterung <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
13. Wie beurteilen Sie im Nachhinein die Wirkung folgender Bereiche? – Weniger Schmerzen während der Geburt:				
keine Auswirkung <input type="checkbox"/>	leichte Besserung <input type="checkbox"/>	starke Besserung <input type="checkbox"/>	Verschlechterung <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
14. Wie beurteilen Sie im Nachhinein die Wirkung folgender Bereiche? – Rascherer Geburtsfortschritt:				
keine Auswirkung <input type="checkbox"/>	leichte Besserung <input type="checkbox"/>	starke Besserung <input type="checkbox"/>	Verschlechterung <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
15. Hat sich die Akupunktur sonst noch auf eine Weise bei Ihnen ausgewirkt?				

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Fragebogenstudie!