

# Lavendelöl bei Dammverletzungen

**Wirkung der lokalen Lavendelöltherapie bei  
Dammverletzung in den ersten 10 Wochenbetttagen**

Larissa Signer

S 13573936

Departement: Gesundheit

Institut für Hebammen

Studienjahr: 2013

Eingereicht am: 18.03.2016

Begleitende Lehrperson: Christina Roth, MSc Midwifery

**Bachelorarbeit  
Hebamme**

## **Hinweis**

Um die gendergerechte Sprache anzuwenden, werden die Formen für beide Geschlechter oder zur besseren Lesbarkeit geschlechtsneutrale Ausdrücke verwendet. Unter der Berufsbezeichnung Hebamme werden sowohl weibliche wie auch männliche Berufsangehörige zusammengefasst.

# Inhalt

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>5</b>
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1 Problemstellung .....	6
1.2 Praxisrelevanz .....	6
1.3 Fragestellung und Zielsetzung .....	7
<b>2 THEORETISCHER HINTERGRUND .....</b>	<b>8</b>
2.1 Dammverletzungen .....	8
2.1.1 Dammrisse .....	8
2.1.2 Episiotomie .....	10
2.2 Wundheilung und Schmerzverlauf .....	11
2.2.1 Komplikationen der Wundheilung .....	11
2.2.2 Prävention und Therapiemaßnahmen .....	12
2.3 Lavendelarten .....	13
2.3.1 Lavandula officinalis (Lavendel fein) .....	13
2.3.2 Lavandula stoechas (Schopflavendel) .....	14
2.4 Messinstrumente .....	14
2.4.1 REEDA-Skala (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation scale) .....	14
2.4.2 VAS-Skala (Visuelle Analogskala) .....	15
<b>3 METHODE.....</b>	<b>16</b>
3.1 Studienrecherche .....	16
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien .....	16
3.3 Studienauswahl .....	17
<b>4 RESULTATE .....</b>	<b>18</b>
4.1 Studie 1 – Dale und Cornwell (1994).....	19
4.1.1 Vorgehen .....	19
4.1.2 Ergebnisse .....	20
4.1.3 Kritische Würdigung .....	20
4.2 Studie 2 – Vakilian et al. (2010).....	22
4.2.1 Vorgehen .....	22
4.2.2 Ergebnisse .....	23
4.2.3 Kritische Würdigung .....	23
4.3 Studie 3 – Sheikhan et al. (2011).....	25
4.3.1 Vorgehen .....	25
4.3.2 Ergebnisse .....	26

4.3.3	Kritische Würdigung .....	27
<b>4.4</b>	<b>Studie 4 – Marzouk et al. (2015) .....</b>	<b>29</b>
4.4.1	Vorgehen .....	29
4.4.2	Ergebnisse .....	30
4.4.3	Kritische Würdigung .....	31
<b>5</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse.....</b>	<b>34</b>
5.1.1	Auswirkungen auf die Wundheilung.....	34
5.1.2	Auswirkungen auf den Schmerzverlauf .....	34
<b>5.2</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse.....</b>	<b>35</b>
5.2.1	Applikationsart.....	35
5.2.2	Kontrollgruppen.....	35
5.2.3	Lavendelart .....	36
5.2.4	Episiotomie versus Dammriss.....	37
<b>5.3</b>	<b>Beantwortung der Fragestellung und Überprüfung der Zielsetzung .....</b>	<b>37</b>
<b>5.4</b>	<b>Theorie-Praxis-Transfer .....</b>	<b>37</b>
<b>5.5</b>	<b>Limitationen und Empfehlungen für weitere Forschung .....</b>	<b>38</b>
<b>5.6</b>	<b>Schlussfolgerung .....</b>	<b>38</b>
	<b>VERZEICHNISSE .....</b>	<b>39</b>
	Literaturverzeichnis.....	39
	Tabellenverzeichnis.....	41
	Abbildungsverzeichnis.....	41
	<b>WORTANZAHL.....</b>	<b>42</b>
	<b>DANKSAGUNG .....</b>	<b>42</b>
	<b>EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG .....</b>	<b>42</b>
	<b>ANHANG .....</b>	<b>43</b>
	Anhang A Glossar.....	43
	Anhang B Rechercheprotokoll .....	46
	Anhang C Studienbeurteilung .....	47
	Studie 1 – Dale und Cornwell (1994).....	47
	Studie 2 – Vakilian et al. (2010).....	50
	Studie 3 – Sheikhan et al. (2011) .....	53
	Studie 4 – Marzouk et al. (2015) .....	56

## **Abstract**

**Hintergrund:** Frauen leiden nach einer Dammverletzung häufig tagelang unter Schmerzen an der Naht, auch können Komplikationen bei der Wundheilung entstehen. In den Schweizer Kliniken gibt es keine einheitliche Massnahme zur Therapie von Dammverletzungen. Oft wird orales Analgetika eingenommen. Lavendel wird teilweise lokal dazu angewendet, eine Evidenz bezüglich einer Wirkung auf den Schmerzverlauf oder die Wundheilung hierzu besteht jedoch nicht.

**Ziel:** Ziel dieser Arbeit ist es, den Effekt der lokalen Anwendung von Lavendelöl bei Dammverletzungen bezüglich Wundheilung und Schmerzverlauf darzustellen. Somit zeigt sich, ob Lavendelöl als Therapie in den ersten 10 Wochenbetttagen empfohlen werden kann.

**Methode:** Es handelt sich hierbei um eine Literaturlarbeit. 4 quantitative Studien werden systematisch analysiert und verglichen.

**Ergebnisse:** Bezüglich der Wundheilung zeigen die Studien unterschiedliche Resultate auf, wobei einige Ergebnisse darauf hinweisen, dass die Rötung durch Lavendel verringert werden kann. Ob das Öl einen lindernden Effekt auf die Schmerzen hat, kann nicht eindeutig dargestellt werden.

**Schlussfolgerung:** Aufgrund der nicht eindeutigen Resultate und der eher schwachen Validität der Studien kann keine allgemeingültige Empfehlung zur Anwendung von Lavendelöl bei Dammverletzungen gemacht werden. Weitere Forschung ist nötig, um zu einer klaren Aussage zu gelangen.

**Keywords:** lavender / perineum / episiotomy / pain / wound healing

# **1 Einleitung**

In diesem Kapitel werden die Problemstellung und die Praxisrelevanz aufgezeigt sowie die Fragestellung und Zielsetzung definiert.

## **1.1 Problemstellung**

33,1 % der vaginal gebärenden Frauen erlitten 2004 in der Schweiz einen Dammriss, 26,8 % eine Episiotomie (BFS; Bundesamt für Statistik, 2007). Dementsprechend hat mehr als jede zweite Frau nach der Geburt neben vielen anderen Veränderungen, die auf sie zukommen, zusätzlich mit einer Wunde zu kämpfen. Diese verursacht Schmerzen und beeinträchtigt das Wohlbefinden. Der Autorin der vorliegenden Arbeit fiel bei der Literaturrecherche wie auch in der Praxis auf, dass keine einheitliche Therapie zur Schmerzlinderung und Wundheilungsverbesserung bei einer Dammverletzung angewendet wird.

Bei der Arbeit auf dem Wochenbett hat sich der Autorin immer wieder gezeigt, dass die Therapiemöglichkeiten von Dammverletzungen sehr beschränkt und für die Frauen oft nicht zufriedenstellend sind. Viele Frauen werden mit der Aussage getröstet, dass die Schmerzen „dazugehören“. Eine evidenzbasierte Möglichkeit, wie die Frauen den Heilungsprozess selbständig unterstützen können, würde vielen Frauen helfen, die Schmerzen besser zu akzeptieren.

Aus Erfahrung der Autorin führen verschiedene Schweizer Kliniken die Therapie mit alternativen Methoden wie Quarkwickeln durch oder greifen zur Schulmedizin. Medikamente wirken schmerzlindernd und entzündungshemmend. Da die meisten Frauen jedoch stillen, sollten und wollen viele möglichst auf chemische Arzneimittel verzichten.

Lavendelöl wird in verschiedenen Schweizer Kliniken zur Therapie von Dammverletzungen angewendet und für zu Hause vorgeschlagen. Nach Erkenntnis der Autorin werden zum Beispiel Sitzbäder mit Lavendel empfohlen oder kalte Wickel hergestellt, welche die Frauen auf ihre Wunde legen können.

In dieser Arbeit soll die Wirkung von Lavendelöl zur Anwendung bei Dammverletzungen untersucht werden.

## **1.2 Praxisrelevanz**

Viele Frauen können sich durch eine Dammverletzung im Wochenbett nur langsam erholen und ihr Wohlbefinden ist eingeschränkt. Zudem werden sie so sehr von den

Schmerzen abgelenkt, dass der Beziehungsaufbau zum Neugeborenen gestört sein kann (Sheikhan et al., 2011).

Die betroffenen Frauen benötigen eine Möglichkeit, ihre Schmerzen zu dämpfen und die Wundheilung zu fördern. Auch zu Hause sollen sie eine Alternative zu den Medikamenten haben, die Verletzung zu kurieren, was mit der Anwendung von Lavendel möglich wäre (Dale und Cornwell, 1994).

Für Hebammen wäre es wichtig, die Wirkung von Lavendel zu kennen, um die Anwendung evidenzbasiert vor Ärztinnen, Ärzten und Frauen zu begründen. Falls die Resultate dieser Arbeit zugunsten des Einsatzes von Lavendel ausfallen, könnten Hebammen in Kliniken, in denen kein Lavendelöl angewendet wird, sich für dessen Gebrauch einsetzen.

Die Aufgabe der Hebamme besteht gemäss den Abschlusskompetenzen Bsc Hebamme der ZHAW (2009) unter anderem darin, präventive Massnahmen zu ergreifen und die regelrichtigen Anteile zu fördern. Auch soll die Hebamme in der Lage sein, ihre Massnahmen anhand wissenschaftlicher Resultate zu analysieren und zu begründen.

### **1.3 Fragestellung und Zielsetzung**

Welche Wirkung hat die lokale Anwendung von Lavendelöl auf die Wundheilung und den Schmerzverlauf bei Dammverletzungen in den ersten 10 Wochenbetttagen?

Ziel dieser Arbeit ist es, den Effekt der lokalen Anwendung von Lavendelöl bei Dammverletzungen bezüglich Wundheilung und Schmerzverlauf darzustellen. Somit zeigt sich, ob Lavendelöl als Therapie in den ersten 10 Wochenbetttagen empfohlen werden kann.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Im theoretischen Hintergrund werden die fachspezifischen Themen erläutert und die Messinstrumente erklärt, damit die Arbeit in einen fachlichen Zusammenhang gebracht werden kann.

### 2.1 Dammverletzungen

#### 2.1.1 Dammrisse

Als Damm wird das Gewebe zwischen dem hinteren Bereich des Scheidenausgangs und dem Anus bezeichnet (Harder und Seehafer, 2013). Dammrisse werden in 4 Grade (°) unterteilt, folgend nach Schönberner, Rockel-Loenhoff und Harder (2013). Zum besseren Verständnis ist anschliessend an die Definitionen in den Abbildungen 1 bis 3 die entsprechende Muskulatur ersichtlich.

I°: Längs- und querverlaufender Riss der Dammhaut und des Bindegewebes, meist sind auch Anteile der Vaginalhaut betroffen. Die Fasern des Musculus (M.) bulbospongiosus sind erhalten.

II°: Der Riss verläuft mehr oder weniger tief in die Dammmuskulatur. Die verbindenden Fasern des M. bulbospongiosus, M. transversus perinei profundus und superficialis reißen. Bei einem *medianen*<sup>1</sup> Riss ist der M. levator ani nicht betroffen, weil sich seine Fasern nicht in der Mitte des Dammes treffen, sondern dort den Levatorspalt bilden. Der M. sphincter ani ist oft in der Wunde sichtbar, aber nicht vom Riss betroffen.

III°: Zusätzlich zum Dammriss II° ist der M. sphincter ani verletzt oder ganz durchtrennt, die vordere *Rektumwand* ist intakt.

IV°: Dabei handelt es sich um einen kompletten Dammriss, der M. sphincter ani ist zerrissen, die vordere Rektumwand ist ebenfalls verletzt.

Ab einem Dammriss II° wird immer eine Nahtversorgung durchgeführt. Bei einer kleineren Verletzung ohne Muskelbeteiligung entscheidet die Ärztin beziehungsweise der Arzt, wenn möglich gemeinsam mit der Frau, ob eine Versorgung sinnvoll ist (Schönberner, 2013).

---

<sup>1</sup> Medizinische Fachwörter werden bei der ersten Nennung kursiv geschrieben und im Glossar, Anhang A, definiert



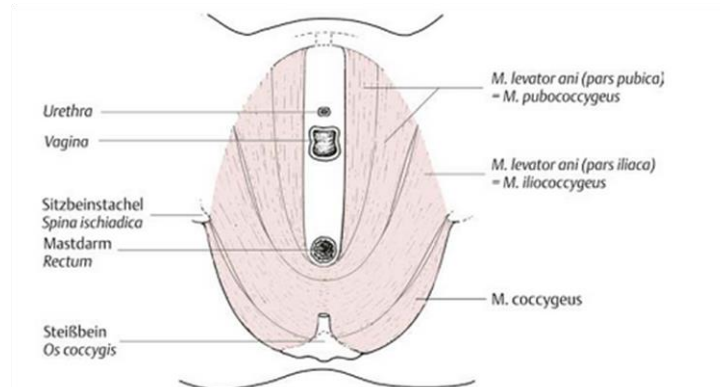


Abbildung 1 Diaphragma Pelvis; innere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 122)

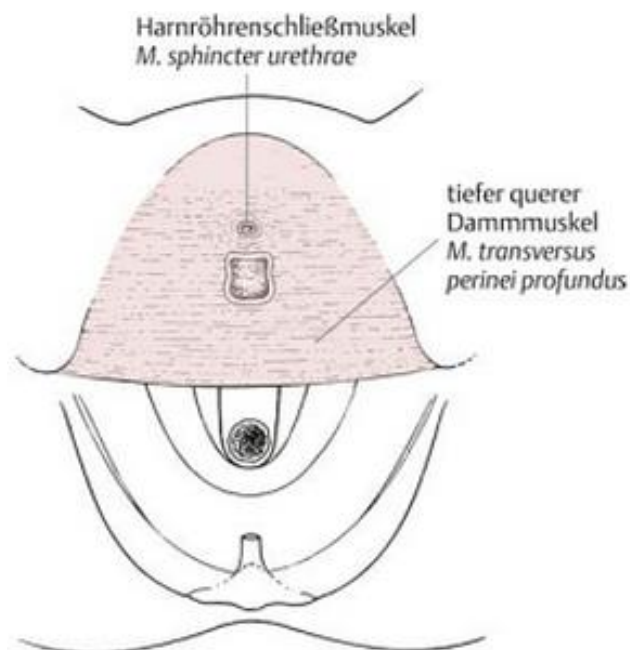


Abbildung 2 Diaphragma urogenitale; mittlere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 123)

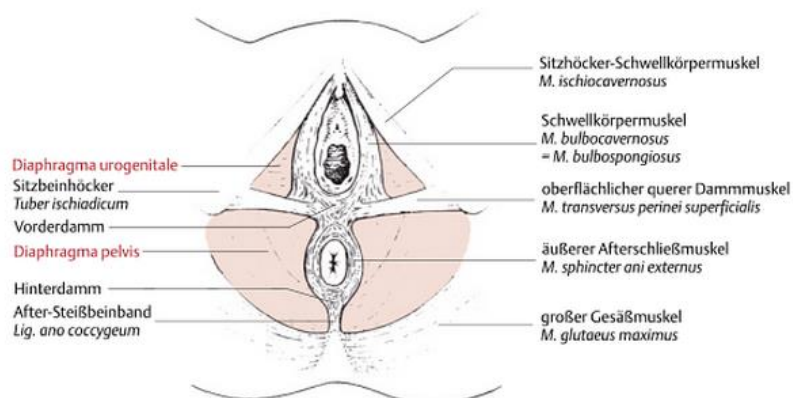
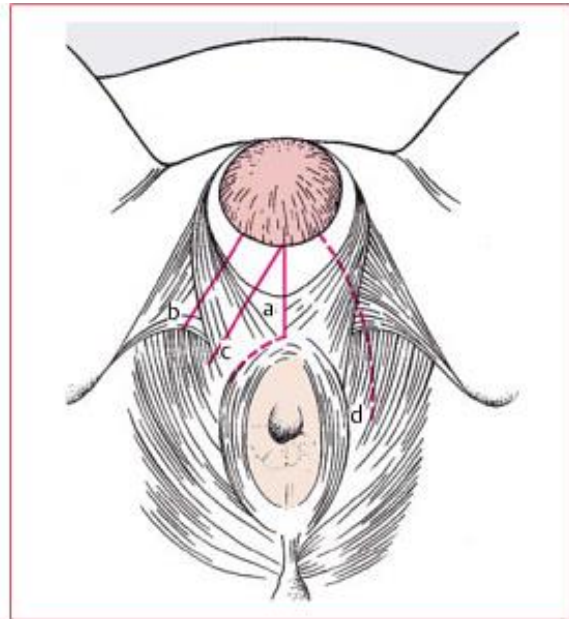


Abbildung 3 äussere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 123)

## 2.1.2 Episiotomie

Eine andere Form der Dammverletzung, der Dammschnitt, wird Episiotomie genannt. Eine Episiotomie wurde 1742 erstmals in der Geburtshilfe angewandt (Thorp und Bowes, 1989, zit. nach Vakilian, Atarha, Bekhradi und Chaman, 2010). Laut Schönberner et al. (2013) wird bei einer Episiotomie der Scheidenausgang erweitert sowie der weiche Geburtsweg verkürzt. Es gibt unterschiedliche Schnitttechniken, wobei meist median oder mediolateral geschnitten wird. Die mediane Episiotomie wird laut Chalubinski und Husslein (2011) bei unkompliziertem Verlauf wegen der geringeren Komplikationsrate meist bevorzugt. In der Tabelle 1 werden die Schnittrichtungen verglichen, die Abbildung 4 stellt sie grafisch dar.



**Abb. 31-8** Mögliche Schnittrichtungen einer Episiotomie.  
a mediane Episiotomie mit der Möglichkeit der Erweiterung des Schnittes zirkulär um den M. sphincter ani herum,  
b laterale Episiotomie,  
c mediolaterale Episiotomie,  
d Scheiden-Damm-Beckenboden-Schnitt (Schuchardt-Schnitt).

Abbildung 4 Schnittrichtungen einer Episiotomie aus Schönberner et al. (2013, S.381)

Tabelle 1 mediane und mediolaterale Episiotomie verglichen nach Schönberner et al. (2013)

Mediane Episiotomie	Mediolaterale Episiotomie
- Verläuft wie ein Dammriss	- Verläuft im 45°-Winkel nach lateral
- Verletzt M. bulbospongiosus, M. transversus perinei profundus und superficialis, keine grösseren Gefässe oder Nerven betroffen	- Verletzt zusätzlich M. pubococcygeus
- Grösseres Risiko des Weiterreisens zu Dammriss III° oder IV°	- Verletzt mehr Strukturen, hat grösseren Blutverlust zur Folge
	- Wird teilweise, wegen eingeschränkter Erweiterungsmöglichkeit durch Reissen, vorgezogen

## 2.2 Wundheilung und Schmerzverlauf

Der Ablauf der Wundheilung nach einem Dammriss oder einer Episiotomie unterscheidet sich nicht (Herber-Löffler und Bauer, 2013). Die Phasen der Wundheilung gehen fließend ineinander über, weshalb sie vom zeitlichen Rahmen her unterschiedlich beschrieben werden. Die Definitionen in Tabelle 2 richten sich nach Harder (2011).

Tabelle 2 Wundheilungsphasen nach Harder (2011)

<b>1. Sekretionsphase (1. – 2. Tag)</b>
An den Wundrändern tritt Blut aus den verletzten Gefässen. Das darin enthaltene <i>Fibrin</i> lässt das Blut gerinnen und die Wunde verkleben. Andere Blutbestandteile wie <i>Leukozyten</i> , <i>Lymphozyten</i> und <i>Phagozyten</i> sorgen für die Reinhaltung der Wundfläche.
<b>2. Proliferationsphase (2. – 7. Tag)</b>
Es bildet sich ein zell- und gefässreiches <i>Granulationsgewebe</i> . Meist ist dieses tiefrot gefärbt und glänzend. Granulationsgewebe ist bindegewebsarm und daher leicht verletzbar.
<b>3. Regenerationsphase (8. – 90. Tag)</b>
Aus dem Granulationsgewebe bildet sich bindegewebsreiches Narbengewebe. Die Farbe der Narbe wechselt von rot zu weiss. Gleichzeitig gehen wulstige Schwellungen zurück.

Die Schmerzen sind am ersten Tag am stärksten. Anschliessend nehmen sie jeden Tag etwas ab (Harder, 2011). Die aufgequollenen Fäden der Naht lösen Spannung auf das Wundgebiet aus, weshalb die Schmerzen am 5. Tag nochmals zunehmen können. Die noch nicht aufgelösten Fäden sollten laut Harder (2011) nach Abschluss der Proliferationsphase gezogen werden.

### 2.2.1 Komplikationen der Wundheilung

Laut Harder (2011) heilen Dammrisse I° und II° sowie mediane Episiotomien wegen der geringeren Verletzung von Nervengewebe, Blut- und Lymphgefässen am beschwerdeärmsten. Im Gegensatz hierzu entstehen bei mediolateralen Episiotomien eher Komplikationen wie *Hämatome*, da mehr Gefässe und Muskeln verletzt werden (Harder, 2011). *Infektionen* des Wundgebietes entstehen häufig, wenn auch Hämatome vorhanden sind. Da die Wunde durch erhöhte Spannung nicht gleichermassen

heilen kann, ist die Proliferationsphase gestört (Harder, 2011). Keime, welche hierdurch in die Wunde gelangen, verursachen eine Infektion, die von leichtem Auseinanderklaffen der Wundränder, sogenannter *Dehiszenz*, bis zur schweren Infektion reichen kann. Eine ausgeprägte Infektion löst Fieber sowie Rötung und Schwellung im Wundgebiet aus. Diese Veränderung der Naht kann zu einschneidenden Fäden und erhöhten Schmerzen führen (Harder, 2011). Es muss dann abgewogen werden, ob die Fäden frühzeitig gezogen werden, um eine sekundäre Wundheilung anzustreben (Harder, 2011). In diesem Fall wird die Wunde regelmässig gereinigt, damit die Proliferationsphase wieder in Gang kommen kann; die Wunde beginnt sich langsam von unten her zu schliessen (Harder, 2011).

### **2.2.2 Prävention und Therapiemassnahmen**

In der Literatur wird kein Unterschied in der Behandlung nach einer Episiotomie oder einem Dammriss gemacht. Schwellungen und Nahtschmerzen können in den ersten 24 Stunden mit Kühlung therapiert werden (Schönberner et al., 2013). Weiter wird von Harder (2011) wie auch von Schönberner et al. (2013) in den ersten Tagen Schonung und viel Liegen empfohlen, um die Belastung auf den Damm zu verringern. Eine gute Intimhygiene ist wichtig, so wird das Infektionsrisiko gesenkt (Harder, 2011). Ab 2-3 Tagen nach der Geburt sollte eine regelmässige *Defäkation* angestrebt werden, damit keine Verstopfung entsteht. Pressen auf der Toilette führt zu verstärktem Druck auf die Naht, gegebenenfalls kann mit einem *Klistier* oder *Glyzerinzäpfchen* vorgebeugt werden (Harder, 2011).

Harder (2011) empfiehlt weiter; homöopathische Mittel, Johanniskrautöl zur Wundheilung und Sitzbäder. Auch Stachowiak (2002) rät zu Sitzbädern, beigefügt werden können Lavendel, Schafgarbe, Rosengeranien und Manuka. Laut Dittmar (2003) eignet sich eine Calendulatinktur oder Eichenrinde. Schönberner et al. (2013) betonen, dass bei den Wöchnerinnen von einem erhöhten Heilungsvermögen ausgegangen werden kann, was auch grössere Verletzungen oft problemlos heilen lässt. Bei Dammverletzungen ab III° sind weitere Massnahmen zur optimalen Heilung nötig, welche in dieser Arbeit nicht thematisiert werden.

Dittmar (2003) empfiehlt bei Hämatomen Quarkkompressen, Beinwellsalbe oder das lokale Beträufeln mit Lavendelextrakt oder Myrte. Hämatome können laut Harder (2011) auch mit Arnika-Essenz lokal oder homöopathisch mit Arnika C30 behandelt

werden. Ist das Hämatom so gross, dass es nicht durch den Körper resorbiert werden kann, hilft nur eine operative Ausräumung (Harder, 2011).

Bei einer geröteten Dammnaht empfiehlt Dittmar (2003) beispielsweise Beinwellwurzel-Extrakt oder Ringelblumensalbe mit einem Tropfen Rose-Teebaum-Essenz aufzutragen. Als erste Massnahme bei einer klaffenden Hautnaht kann das Abspülen mit Calendula-Essenz, Eichenrinde oder Meersalz empfohlen werden (Harder, 2011). Eine Desinfektion der Wunde mit *Octenisept*® kann ebenfalls für einige Tage sinnvoll sein (Harder, 2011). Bei einer fortschreitenden Infektion sowie bei andauernden und starken Schmerzen muss die Frau ärztlich untersucht und behandelt werden.

Bei Schmerzen in der Wundregion, welche mit den obigen Therapien nicht behandelbar sind, können laut Harder (2011) *Analgetika* wie *Paracetamol* oder *Antirheumatika* angewendet werden. Die Stillverträglichkeit soll je nach Medikament und Dosierung geprüft werden.

## **2.3 Lavendelarten**

Um mit einer Lavendeltherapie Erfolg zu erzielen, ist es laut Klanke (persönlicher Mailverkehr, 2015) wichtig, den richtigen Lavendel zu verwenden. Sie empfiehlt anhand des Wirkungsprofils, bei Dammverletzungen den *Lavandula officinalis* zu verwenden. Bei spezifischen Leiden sollte der passende Lavendel gewählt werden, obwohl die Wirkungen der unterschiedlichen Arten ähnlich sind (Cavanagh und Wilkinson, 2002). Zudem ist die Dosierung unbedingt zu beachten, um entgegengesetzte Reaktionen zu verhindern (Sonn, Baumgärtner und Merk, 2010). Die in den Studien beschriebenen Arten werden im Folgenden aufgeführt.

### **2.3.1 *Lavandula officinalis* (Lavendel fein)**

Laut Werner und von Braunschweig (2009) wirkt der feine Lavendel, im Volksmund „echter Lavendel“, auf die Psyche ausgleichend und beruhigend, bei Erschöpfung anregend und erfrischend. Körperlich wird ihm eine antibakterielle, antivirale, *antiseptische* und *antimykotische*, sowie immunstimulierende und wundheilende Wirkung zugeschrieben (Sheikhan et al., 2011 und Werner und von Braunschweig, 2009). Er kann beispielsweise bei Verletzungen, Wunden und zur Narbenpflege angewendet werden (Werner und von Braunschweig, 2009).

### 2.3.2 Lavandula stoechas (Schopflavendel)

Dem Schopflavendel wird eine antibakterielle (*Pseudomonas*), entzündungshemmende, schleimverflüssigende und zellregenerierende Wirkung zugeschrieben (Werner und von Braunschweig, 2009 und Cavanagh und Wilkinson, 2002). Auf die Psyche hat er einen stimulierenden und geistig anregenden Einfluss. Der *Lavandula stoechas* wird zur Anwendung als Narbenpflege und bei schlecht heilenden Wunden empfohlen und gehört wegen seiner *neurotoxischen* und *abortiven* Eigenschaft nur in Hände erfahrener Therapeuten (Werner und von Braunschweig, 2009).

## 2.4 Messinstrumente

### 2.4.1 REEDA-Skala (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation scale)

Tabelle 3 REEDA-Skala (Barreto Alvarenga et al., 2015, S. 164)

Points	Redness	Oedema	Ecchymosis	Discharge	Approximation
0	None	None	None	None	Close
1	Within 0.25 cm of the incision bilaterally	Perineal, less than 1 cm from incision	Within 0.25 cm bilaterally or 0.5 cm unilaterally	Serum	Skin separation 3 mm or less
2	Within 0.5 cm of the incision bilaterally	Perineal and/or between 1 to 2 cm from the incision	Between 0.25 cm to 1 cm bilaterally or between 0.5 to 2 cm unilaterally	Serosanguinous	Skin and subcutaneous fat separation
3	Beyond 0.5 cm of the incision bilaterally	Perineal and/or vulvar, greater than 2 cm from incision	Greater than 1 cm bilaterally or 2 cm unilaterally	Bloody, purulent	Skin, subcutaneous fat and fascial layer separation
Score					
				Total	

Die REEDA-Skala ist ein Instrument, welches von Davidson (1974, zit. nach Barreto Alvarenga et al., 2015) erstmals beschrieben wurde. Die Skala kann zur Beurteilung von Dammverletzungen jeglicher Art, bezüglich Wundheilung und Entzündungszeichen, verwendet werden (Barreto Alvarenga, 2015). Es werden folgende 5 Kriterien

beurteilt: Rötung (Redness), Ödem (Oedema), Hautblutung (Ecchymosis), Sekretabsonderung (Discharge) und *Wundadaptation* (Approximation). Pro Kriterium können zwischen 0 und 3 Punkten gegeben werden, welche schlussendlich addiert werden (siehe Tabelle 3). Die maximale Punktezahl beträgt 15, was die schlechteste Wundheilung bedeutet (Davidson, 1974, zit. nach Barreto Alvarenga et al., 2015). Barreto Alvarenga et al. (2015) beurteilen die REEDA-Skala aufgrund ihrer durchgeführten Studie als mässig reliabel und verlangen Verbesserungen der Skala.

#### 2.4.2 VAS-Skala (Visuelle Analogskala)

Die VAS-Skala ist ein Instrument, das zur Erfassung diverser subjektiver Empfindungen, wie zum Beispiel Schmerzen, eingesetzt werden kann (Schomacher, 2008). Es gibt unterschiedliche Varianten der Skala, auf denen Patientinnen oder Patienten die Empfindung von „kein Schmerz“ bis „schlimmster vorstellbarer Schmerz“ eintragen können. Die Skala kann mit Zahlen, Smileys oder beschreibenden Wörtern aufgebaut sein, ein Beispiel ist in Abbildung 5 zu sehen. Meist ist die VAS 10 cm lang und mittels eines Massstabes werden die Werte abgemessen (Price, Bush, Long und Harkins, 1994, zit. nach Schomacher, 2008).

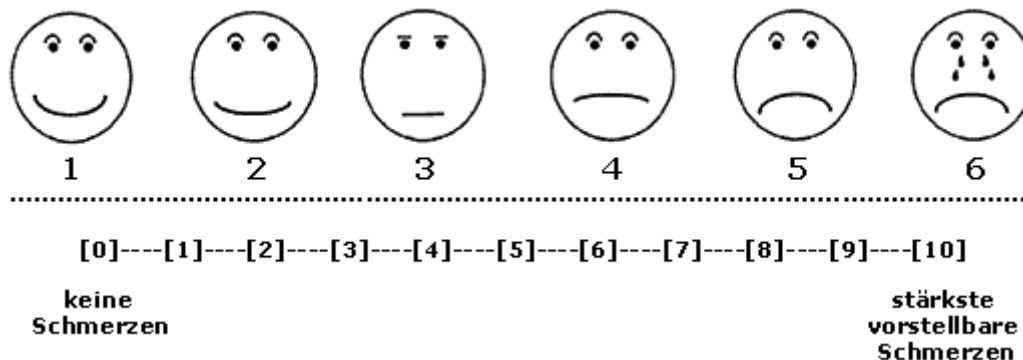


Abbildung 5 Beispiel einer VAS-Skala (Salecenko und Azimi, 2010)

### 3 Methode

Im Methodenteil wird die Studienrecherche aufgezeigt. Auch werden die Ein- und Ausschlusskriterien definiert sowie die Studiena Auswahl begründet.

#### 3.1 Studienrecherche

Durch ein Literaturreview soll die Fragestellung bearbeitet und beantwortet werden. Die Literaturrecherche findet zwischen Mai und November 2015 statt.

Auf den Datenbanken Cinahl, Midirs, Medline und Pubmed wird die Studienrecherche durchgeführt. Es werden die Keywords **lavender**, **perineum** und **episiotomy** verwendet. Versuche mit anderen Keywords wie **puerperal**, **wound** oder **wound healing** bringen keine weiteren relevanten Treffer, weshalb darauf verzichtet wird. Die Keywords werden mit dem Booleschen Operator AND wie folgt kombiniert: **lavender AND perine\*** und **lavender AND episiotom\***. Diese Suche ergibt eine geeignete Anzahl Studien, welche je nach Datenbank und Keywords zwischen 3 und 12 liegt. Alle so gefundenen Studien werden anhand des unten aufgeführten Vorgangs analysiert und die 4 passenden Studien für die Arbeit ausgewählt. Ein genaues Suchprotokoll ist im Anhang B aufgeführt.

#### 3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

In die Arbeit eingeschlossen werden Frauen nach einer vaginalen Geburt. Es werden sowohl Frauen mit einem Dammriss sowie einer Episiotomie berücksichtigt, da sich die Heilung, wie im theoretischen Hintergrund beschrieben, nicht wesentlich unterscheidet.

Es werden nur Studien eingebunden, in denen eine Therapie mit Lavendelöl durchgeführt wird. Andere Öle werden nicht berücksichtigt. Auch muss die Therapie lokal stattgefunden haben. Die alleinige Therapie mittels einer Duftlampe wird nicht in der Arbeit behandelt, ein Nebeneffekt durch den Duft während der Anwendung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Untersuchungen an Tieren werden nicht berücksichtigt.

Eine Altersgrenze der Studien wird nicht gesetzt, da sich die Wirkung von Lavendel, nach Vermutung der Autorin, über die Jahre nicht verändert haben wird. Die Studien sollen in den ersten 10 Wochenbetttagen durchgeführt werden, da in dieser Zeit der wichtige Teil der Wundheilung abläuft. Die Proliferationsphase ist dann beendet und



die Wunde verschlossen (Harder, 2011). Die Studie muss in englischer oder deutscher Sprache verfasst sein.

### **3.3 Studienauswahl**

Erste Studien werden anhand des Titels ausgeschlossen, danach werden verschiedene Abstracts und Studien gelesen. Anhand der Ein- und Ausschlusskriterien können 3 passende Studien eingeschlossen werden. Eine hiervon stammt aus dem Jahr 1994. Da sie genau die Fragestellung beantwortet und einen guten methodischen Ansatz verfolgt, wird sie eingeschlossen. Eine 4. Studie beschäftigt sich mit einer Lavendel-Thymian-Mischung. Da die Studie aus dem Jahr 2015 stammt, sehr aktuell ist und die restlichen Kriterien passend sind, werden Vor- und Nachteile abgewogen und die Studie eingeschlossen.

Eine Studie aus dem Jahr 1995 muss ausgeschlossen werden, da sie weder über elektronischen Weg, noch über die Bibliothek erhältlich ist.

2 Reviews aus den Jahren 2009 und 2011 werden ausgeschlossen, da sie hauptsächlich Studien beinhalten, die den Ein- und Ausschlusskriterien dieser Arbeit widersprechen und somit keine relevante Aussage hierfür enthalten.

Die eingeschlossenen Studien werden mittels AICA nach Ris und Preusse-Bleuler (2015) zusammengefasst und nach Stahl (2008) kritisch gewürdigt. Die detaillierte Würdigung ist dem Anhang C zu entnehmen. Trotz mangelnder Validität einiger ausgewählter Studien, werden diese nicht aus der Arbeit ausgeschlossen, da nicht mehr bisherige Studien zum Thema zu finden sind. Ausserdem liefern die Studien wichtige Informationen zur Beantwortung der Fragestellung und geben Anregung für weitere Forschung. Die Aussagekraft der Resultate wird jedoch in Anbetracht der Validität diskutiert.

## 4 Resultate

In diesem Kapitel ist in der Tabelle 4 eine Studienübersicht dargestellt. Danach werden die Studien zusammengefasst und kritisch gewürdigt.

Tabelle 4 Studienübersicht, Darstellung der Autorin

<b>Studienübersicht</b>
<b>Studie 1</b> – The role of lavender oil in relieving perineal discomfort following childbirth: a blind randomized clinical trial
<b>Autorinnen:</b> Dale, A. & Cornwell, S.
<b>Erscheinungsjahr:</b> 1994
<b>Interventionsgruppe:</b> Anwendung von Lavendelöl
<b>Kontrollgruppe:</b> Anwendung von synthetischem Lavendel und Anwendung von Kontroll-Öl
<b>Lavendelart:</b> nicht benannt
<b>Studie 2</b> – Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: A clinical trial
<b>Autorinnen und Autoren:</b> Vakilian, K., Atarha, M., Bekhradi, R. & Chaman, R.
<b>Erscheinungsjahr:</b> 2010
<b>Interventionsgruppe:</b> Anwendung von Lavendelöl
<b>Kontrollgruppe:</b> Anwendung von <i>Povidone-Iodine</i>
<b>Lavendelart:</b> nicht eindeutig, <i>Lavandula stoechas</i> wird beschrieben
<b>Studie 3</b> – Episiotomy pain relief: Use of Lavender oil essence in primiparous Iranian women
<b>Autorinnen und Autoren:</b> Sheikhan, F., Jahdi, F., Khoei, E.M., Shamsalizadeh, N., Sheikhan, M. & Haghani, H.
<b>Erscheinungsjahr:</b> 2011
<b>Interventionsgruppe:</b> Anwendung von Lavendelöl
<b>Kontrollgruppe:</b> Anwendung von <i>Betadine®</i>
<b>Lavendelart:</b> nicht benannt
<b>Studie 4</b> – Lavender-thymol as a new topical aromatherapy preparation for episiotomy: A randomised clinical trial
<b>Autorinnen und Autoren:</b> Marzouk, T., Barakat, R., Ragab, A., Badria, F. & Badawy, A.
<b>Erscheinungsjahr:</b> 2015
<b>Interventionsgruppe:</b> Anwendung von Lavendel-Thymian-Öl
<b>Kontrollgruppe:</b> Anwendung von Placebo
<b>Lavendelart:</b> <i>Lavandula officinalis</i>

## 4.1 Studie 1 – Dale und Cornwell (1994)

### 4.1.1 Vorgehen

Das Ziel von Dale und Cornwell (1994) ist es, herauszufinden, ob Frauen nach der Geburt, welchen täglich 6 Tropfen Lavendelöl ins Badewasser gegeben wird, weniger unter Beschwerden am Damm leiden, als Frauen, denen dies nicht hinzugefügt wird.

Eine Pilotstudie 1989, in der eine Besserung der Beschwerden durch das Lavendelbad erzielt werden konnte, ist Anstoss zur dieser Studie (Mulgrew, 1989, zit. nach Dale und Cornwell, 1994).

Es werden 635 Frauen der Wochenbettabteilung des Hinchingbrooke Hospital in England nach Verfügbarkeit in die Studie eingeschlossen. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Dale und Cornwell (1994)

<b>Einschlusskriterien</b>
- Vaginalgeburt
<b>Ausschlusskriterien</b>
- Damm intakt
- <i>Sectio</i>
- Hauterkrankungen wie <i>Ekzem</i> oder <i>Psoriasis</i>
- Totgeburt
- Schwer krankes Neugeborenes
- Frauen, die keine Badeutensilien zu Hause haben
- Frauen, die nicht an der Studie teilnehmen möchten

Die Frauen werden in 3 Gruppen randomisiert. Alle Teilnehmerinnen führen an 10 Tagen täglich ein Sitzbad durch. Eine Gruppe fügt 6 Tropfen Lavendelöl, eine Gruppe synthetisches Lavendelöl, dem aktuell keine Wirkung nachgesagt wird, und eine Gruppe ein Kontroll-Öl hinzu, das als Placebo eingesetzt wird. 30 Minuten nach dem Bad müssen die Frauen die VAS nach Beschwerden und ihrer aktuellen Gemütslage beurteilen. Die Wunde wird täglich von der Hebamme inspiziert und nach vorhandener Infektion, Hämorrhoiden, Blutergüssen, übrigen Nähten und vollendeter Abheilung beurteilt. Die Frauen sowie die Untersuchenden wissen nicht, um welchen Badezusatz es sich handelt. Die Teilnehmerinnen sind lediglich darüber informiert, dass ein Badezusatz getestet wird. Die Frauen führen die Therapie nach der Entlassung anhand genauer Instruktion weiter durch und werden zu Hause täglich von der Gemeindehebamme besucht. Am 10. Tag werden die Daten komplettiert.

Die Rücklaufquote ist über die verschiedenen Gruppen gleich verteilt. Die Ausfälle nehmen jeden Tag zu, bis zu 7 % am 10. Tag. Die Forschenden nehmen an, die Patientinnen sahen den Nutzen der Therapie mit sinkenden Beschwerden als geringer.

Die Daten werden mittels SPSS/PC + Version 3.1 analysiert. Mit der Varianzanalyse werden die Daten der VAS berechnet, mit dem  $\chi^2$ -Test die restlichen, nominalskalierten Daten.

#### **4.1.2 Ergebnisse**

In der Gruppe der Lavendelanwendung sind die Beschwerden der Frauen in den ersten 5 Tagen geringer, der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. In allen weiteren erhobenen Daten können ebenfalls keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, auch nicht anhand berechneter Effektgrößen.

Die unabhängigen Variablen werden auf eine gleichmässige Verteilung zwischen den Gruppen überprüft. Unterschiede werden durch die Autorinnen begründet.

#### **4.1.3 Kritische Würdigung**

Die Forschungsfrage, das Ziel und eine Nullhypothese sind klar formuliert. Der Untersuchungsgegenstand wird im Methodenteil beschrieben.

Der quantitative Forschungsansatz ist für die Studie geeignet. Es wird aus der Vorgehensbeschreibung klar, dass es sich um eine doppel-verblindete, randomisierte, kontrollierte Studie handelt. Sie kann nach Stahl (2008) mit dem Evidenzlevel I b beurteilt werden. Das Studiendesign ist optimal geeignet und die Verbildung wirkt sich positiv auf die Objektivität aus. Das Setting ist für die Studie geeignet, es entspricht der Realität. Das transparente Studienvorgehen ist eine Stärke der Studie.

Eine weitere Stärke ist die grosse Stichprobe mit 635 Frauen, obwohl diese nur aus einer Klinik stammen. Die optimale Gruppengrösse wird in der Pilotstudie berechnet und eingehalten. Es werden Frauen nach der Geburt anhand klar formulierter Ein- und Ausschlusskriterien nach Verfügbarkeit ausgewählt, das Auswahlverfahren ist geeignet. Es wird erst anhand einer Tabelle klar, dass Frauen ohne eine Dammverletzung ausgeschlossen werden.

Der Prozess der Randomisierung in die 3 Gruppen wird nicht beschrieben. Die Gruppen werden auf Vergleichbarkeit überprüft und Unterschiede begründet.

Es wird nicht klar, wann die Studiendurchführung stattfindet. Die restliche Datenerhebung ist transparent beschrieben und für das Ziel der Studie geeignet, dies erhöht die Objektivität. Bei den Hebammen handelt es sich um Angestellte der Klinik bzw. um Gemeindehebammen. Es ist unklar, ob ein Training zur Datenerhebung durchgeführt wurde. Da die Dammspektion eine Routineuntersuchung ist, wird die Objektivität nicht beeinflusst. Eine Schwäche der Studie ist jedoch, dass unklar ist, welche mögliche Wirkung das Placeboöl hat und welche Lavendelart eingesetzt wird.

Die VAS wird als Instrument zur Messung von Beschwerden und Gemütszustand eingesetzt, die Reliabilität wird von Dale und Cornwell (1994) selber mit Studien belegt und kann so als gut eingestuft werden.

Die Ethikkommission hat die Studie genehmigt. Die Teilnehmerinnen werden informiert und das Einverständnis wird eingeholt.

Das statistische Analyseverfahren sowie das Computerprogramm sind klar benannt. Die Tests werden korrekt eingesetzt, bei den Daten der VAS wird die Normalverteilung geprüft und festgehalten, was die Varianzanalyse voraussetzt. Dies steigert die Reliabilität. Das Signifikanzniveau wird nur einmalig in Klammer angegeben.

Die Ergebnisse werden übersichtlich und ausführlich in Tabellen dargestellt. Die Daten der Tabellen stimmen mit den Aussagen im Text überein. Die Zahlen in den Tabellen sind nicht alle eindeutig zu interpretieren, da Beschreibungen hierzu teilweise fehlen. Die Daten der VAS-Befragung zum Gefühlszustand werden im Text als nicht relevant angegeben, sind nicht in den Resultatetabellen aufgeführt und können so nicht verglichen werden.

Die Ausfallrate liegt zwischen 38 und 41.5 %. Es ist kein Unterschied zwischen den Gruppen festzustellen. Die hohe Ausfallrate schränkt die Reliabilität ein. Die häufigsten Gründe für einen Abbruch werden genannt.

Die Fragestellung kann anhand der Resultate beantwortet werden. Da keine früheren Studien vorhanden sind, können keine Vergleiche gezogen werden. Die Autorinnen zeigen keine Grenzen der Studie auf, sehen jedoch die fehlende Relevanz der Resultate, weshalb keine Empfehlung für die Praxis gemacht wird. Dale und Cornwell (1994) bezeichnen Lavendel aufgrund der Erkenntnisse als angenehmen und nebenwirkungsarmen Zusatz. Es wird die Wichtigkeit in weiterer Forschung gesehen, um

die Resultate zu bestätigen oder zu widerlegen. Auch begrüßen die Autorinnen Untersuchungen zur optimalen Menge des Öls als Badezusatz und zur effektivsten *Applikationsart*.

Die Objektivität der Studie kann zusammengefasst als gut eingeschätzt werden. Das doppelt-verblindete Studiendesign wie auch die transparente Datenerhebung stärken die Objektivität. Die Reliabilität der Studie wird durch die hohe Ausfallrate etwas geschwächt. Die angewendeten Messinstrumente wie auch die korrekte Datenanalyse wirken sich positiv auf die Reliabilität aus.

Die Validität der Studie kann als gut eingeschätzt werden. Die Schwächen werden durch die eindeutigen Stärken übertroffen.

## **4.2 Studie 2 – Vakilian et al. (2010)**

### **4.2.1 Vorgehen**

Das Ziel der Autorinnen und Autoren Vakilian et al. (2010) ist es, den Effekt von Lavendelöl auf die Wundheilung von Episiotomien abzuschätzen.

Da die Wundheilung einer Episiotomie einen sehr komplexen Prozess darstellt, der eine sichere und effektive Therapie benötigt (Lowdermilk und Perry, 2003, zit. nach Vakilian et al., 2010), sehen die Forschenden die Wichtigkeit in dieser Untersuchung.

Es handelt sich um eine randomisierte, kontrollierte Studie, in die 120 Frauen nach Verfügbarkeit eingeschlossen werden. Diese Frauen werden schriftlich informiert und geben ihr Einverständnis ab. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind der Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Vakilian et al. (2010)

<b>Einschlusskriterien</b>
- Erstgebärende
- Einlingsschwangerschaft
- Spontane Vaginalgeburt
- Episiotomie
<b>Ausschlusskriterien</b>
- Akute oder chronische Erkrankungen
- Allergien

Die 120 Frauen werden mittels Computer-Randomisierung in 2 Gruppen à 60 Frauen eingeteilt. Die Interventionsgruppe führt 10 Tage zweimal täglich ein Sitzbad mit 5-7

Tropfen Lavendelöl in 4 l Wasser durch. Die Kontrollgruppe unterzieht sich der routinemässigen Therapie mit Povidone-Iodine. Nach 10 Tagen wird die Wunde von einer hierfür ausgebildeten Hebamme auf Ödem, Rötung, Dehiszenz, Infektion und übrigen Nähte beurteilt. Auch wird die Frau nach ihrem Schmerzlevel befragt. Die Hebamme weiss nicht über die durchgeführte Therapie der jeweiligen Teilnehmerin Bescheid.

#### **4.2.2 Ergebnisse**

Aus den demographischen Daten ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

25 Frauen in der Lavendelgruppe und 17 in der Kontrollgruppe haben keine Schmerzen, dies ist kein signifikanter Unterschied. Ein Unterschied zeigt sich hingegen bei der Rötung, bei 31 Frauen aus der Lavendelgruppe ist nach 10 Tagen keine Rötung ersichtlich, in der Kontrollgruppe sind es 13 Frauen ( $p=0.001$ ). Es sind keine weiteren signifikanten Unterschiede in den Resultaten ersichtlich. Es zeigen sich nur wenige Komplikationen wie kleine Irritationen, unklar in welcher Gruppe. 5 Frauen, 3 davon in der Interventionsgruppe, erleiden eine kleine Infektion.

#### **4.2.3 Kritische Würdigung**

Die Forschungsfrage wird sehr offen gestellt. Die Autorinnen und Autoren geben nicht an, welche Punkte in der Heilung von Episiotomien genauer untersucht werden sollen. Es werden unterschiedliche Gründe zur Forschung angegeben.

Aus dem Vorgehen wird klar, dass es sich um einen quantitativen Ansatz handelt, der Forschungsansatz ist sinnvoll. Im Abstract wird die Studie als randomisierte, kontrollierte Studie beschrieben. Das Studiendesign ist für die Untersuchung geeignet und kann nach Stahl (2008) als Evidenzlevel I b beurteilt werden.

Es ist unklar, in welchem Setting die Studie durchgeführt wird – ob zu Hause oder in der Klinik. Die hygienische Komponente könnte einen Einfluss auf das Resultat haben, die Objektivität wird somit gesenkt.

Die Frauen werden nach Verfügbarkeit ausgewählt, das Auswahlverfahren ist für die Studie geeignet. Unklar ist, wo die Frauen rekrutiert werden. Dies ist eine klare Schwäche der Studie. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind sinnvoll, jedoch sehr knapp definiert. Die Randomisierung in 2 Gruppen verläuft nach Zufallsprinzip und ist

exakt beschrieben. Die demographischen Daten werden getestet und zeigen keine signifikanten Unterschiede. Es ist unklar, ob die Therapie der Frauen in der Kontrollgruppe ausser dem anderen Zusatz gleich abläuft wie in der Interventionsgruppe, was eine Schwäche der Studie darstellt.

Bei den Untersuchenden findet eine Verblindung statt. Die Datenerhebung ist nachvollziehbar beschrieben und sinnvoll, was die Objektivität erhöht. Zur Schmerzbeurteilung wird die VAS verwendet, wobei es sich um ein anerkanntes Instrument handelt. Die Beurteilung der anderen Parameter erfolgt ohne ein bekanntes Instrument. Die Reliabilität des Instrumentes wird getestet und liegt bei  $r = 0.8$ , wobei nicht klar ist, aus welchen Daten diese berechnet ist.

Die Ethikkommission hat die Studie genehmigt. Die Frauen müssen zur Einwilligung ein Informationsblatt unterschreiben.

Die Analyseverfahren sind benannt, es ist unklar welche Tests für welche Daten verwendet werden. Die Richtigkeit der Anwendung kann somit nicht beurteilt werden. Ob die Verteilung der Daten für den t-Test geprüft wird, ist nicht bekannt. Es ist nicht beschrieben, nach welchen Kriterien die Daten aus der VAS in die Kategorien no pain – moderate – severe eingeteilt werden. Diese Unklarheiten der Datenanalyse stellen eine Schwäche der Studie dar. Das Signifikanzlevel ist bei 0.05 angegeben.

Die Ergebnisse sind klar und verständlich, jedoch sehr knapp dargestellt. Die Infektionen sind nur im Text und nicht in einer Tabelle aufgeführt, ausserdem ist nicht beschrieben, anhand welcher Kriterien sie definiert werden. Die Ausfallrate ist nicht benannt, es werden mögliche Gründe für einen Ausschluss genannt.

In der Diskussion wird vor allem auf die eindeutig positiven Resultate eingegangen, auf die Fragestellung wird kaum Bezug genommen. Es werden keine Fehler oder Grenzen der Untersuchung genannt. Die Forschenden betonen klar die Vorteile und den Nutzen von Lavendel und empfehlen diesen zur Anwendung bei Dammverletzungen. Als Begründung nennen sie die signifikant geringere Rötung nach der Lavendelanwendung als bei der Anwendung von Povidone-Iodine und dass kaum Nebenwirkungen zu erkennen sind. Somit sehen sie den anti-entzündlichen und anti-allergischen Effekt von Lavendel bestätigt. Es wird die Wirkung vom *Lavandula stoechas* diskutiert, ob dieser auch in der Untersuchung verwendet wird ist nicht klar. Ebenfalls betonen die Schreibenden den positiven Effekt auf die Zufriedenheit der



Frauen, welchen sie jedoch nur anhand einer anderen Studie begründen (Buchbauer, Jirovetz, Jäger, Dietrich und Plank, 2006, zit. nach Vakilian et al., 2010). Bei den Empfehlungen für die Praxis handelt es sich um eine allgemeine Aussage und keine konkreten Vorschläge. Es wird weitere Forschung mit grösserer Stichprobe begrüsst. Die fehlende Selbstkritik und die schwach begründeten Argumente der Forschenden werden als Schwäche der Studie gewertet.

Die Studie wird von einer Universität finanziert und von Barij Essence Pharmaceutical Co geleitet. Die Firma vertreibt auch ätherische Öle, weshalb nicht klar ist, ob Interessenskonflikte auszumachen sind. Laut den Autorinnen und Autoren ist dies jedoch nicht der Fall.

Die Objektivität der Studie wird durch das unklare Setting und die unklare Rekrutierung eingeschränkt. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind knapp definiert. Die transparente Randomisierung und das einheitliche Training der Untersuchenden stärken die Objektivität. Die Reliabilität kann als mässig beurteilt werden. Die VAS als Messinstrument wird passend eingesetzt, die restlichen Daten werden mit nicht anerkannten Instrumenten erhoben, auch ist die Datenanalyse nicht transparent beschrieben. Die Einschätzung, ob eine Infektion besteht, wird nicht nachvollziehbar erklärt.

Zusammengefasst kann die Validität als mässig eingestuft werden. Es sind klare Schwächen aufzuweisen, welche die Daten nur teilweise glaubwürdig erscheinen lassen. Die Studie wird nicht ausgeschlossen, da spannende Diskussionspunkte entstehen, auch im Vergleich zu anderen Studienresultaten.

### **4.3 Studie 3 – Sheikhan et al. (2011)**

#### **4.3.1 Vorgehen**

Die Studie der Autorinnen und Autoren Sheikhan et al. (2011) vergleicht die Wirksamkeit von Lavendelöl-Essenz versus den routinemässigen Einsatz von Sitzbädern mit Betadine® nach einer Episiotomie. Das Ziel der Studie ist es, einen neuen, sicheren und wirksamen Weg zur Wundheilung zu finden. Die Schreibenden verweisen auf bereits zum Thema durchgeführte Studien, welche sie nun bestätigen oder widerlegen wollen.

60 Iranerinnen nehmen an der Studie teil, die Ein- und Ausschlusskriterien sind in der Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Sheikhan et al. (2011)

Einschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstgebärende</li> <li>- Einlingsschwangerschaft</li> <li>- Vaginalgeburt</li> <li>- Geburt zwischen 37+0 und 42+0 Schwangerschaftswoche</li> <li>- Geburt zwischen Juli und November 2009 im Kamali Hospital in Karaj</li> <li>- Episiotomie</li> <li>- Frau ist in der Lage, den Therapierichtlinien zu folgen</li> </ul>
Ausschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dammriss</li> <li>- Vaginal-operative Geburt</li> <li>- Allergien</li> <li>- Sturzgeburt</li> <li>- <i>Protrahierte Geburt</i></li> <li>- Systemische, chronische Erkrankungen</li> <li>- Psychologische Probleme</li> <li>- Ansteckende Erkrankungen</li> <li>- <i>Eklampsie</i> oder <i>Präeklampsie</i> in der Schwangerschaft</li> <li>- Blasensprung über 24 h vor der Geburt</li> <li>- Suchterkrankungen</li> <li>- <i>Vulvo-Vaginitis</i></li> <li>- Hämatombildung im Dammbereich innerhalb 12 h nach der Geburt</li> </ul>

Die Frauen werden nach Zufallsprinzip in 2 Gruppen eingeteilt. Die Gruppen unterscheiden sich betreffend der Episiotomie-Wunde, der Naht-Art und der Analgetikamenge vor und nach der Nahtversorgung nicht. Die Kontrollgruppe führt für 5 Tage zweimal täglich ein Sitzbad à 30 Minuten mit Betadinezusatz, die Interventionsgruppe mit Lavendelöl durch.

Anhand der REEDA-Skala wird vor der Intervention und 5 Tage danach die Naht beurteilt. Auch müssen die Patientinnen die Menge der Schmerzmedikamente angeben, die sie einnehmen. Mittels der VAS wird vor und 4 Stunden nach dem ersten Bad sowie 4 Stunden, 12 Stunden und 5 Tage nach der Episiotomie das Schmerzniveau der Frau beurteilt. Mit den Daten werden t- und  $\chi^2$ -Tests durchgeführt. Das Signifikanzniveau wird bei  $<0.005$ , bei den Schmerzmedikamenten bei  $<0.05$  definiert.

#### 4.3.2 Ergebnisse

Bei der Verteilung der geburtshilflichen, sowie der demographischen Daten wird kein signifikanter Unterschied festgestellt.

Vor der Intervention ist sowohl in der VAS wie auch in der REEDA-Skala kein

wesentlicher Unterschied zwischen den Gruppen ersichtlich. Die Frauen in der Experimentalgruppe haben 4 Stunden nach der Episiotomie, somit nach dem ersten Bad, signifikant weniger Schmerzen,  $2.7 \pm 1.74$  zu  $4.23 \pm 1.59$  in der Kontrollgruppe. 12 Stunden nach der Episiotomie ist kein Unterschied feststellbar, nach 5 Tagen ist dieser jedoch wieder signifikant. Dies zeigt sich auch in der Analgetika-Einnahme; in der Interventionsgruppe nehmen 30 % der Frauen Schmerzmedikamente ein, in der Kontrollgruppe sind es 67 %.

Der Wert der REEDA-Skala ist in der Gruppe mit der Lavendelanwendung nach 5 Tagen signifikant geringer als in der Kontrollgruppe, wobei sich die Faktoren Rötung, Ödem und Hautblutung unterscheiden.

### **4.3.3 Kritische Würdigung**

Wichtige Hintergrundinformationen zum Thema werden aufgezeigt und so auch der Forschungsbedarf begründet. Es gilt, die bisherigen Studien zu bestätigen oder zu widerlegen. Das Ziel der Studie wird klar formuliert, bezieht sich hauptsächlich auf die Wundheilung und weniger auf die Schmerzintensität.

Der quantitative Forschungsansatz wie auch das randomisierte, kontrollierte Studiendesign sind für die Untersuchung geeignet und als Stärke zu sehen. Es handelt sich nach Stahl (2008) um das Evidenzlevel I b.

Der mögliche Selektionsbias durch das convenience sampling bei so einer kleinen Patientinnen-Gruppe ist eine Schwäche der Studie. Auch hätte eine Powerkalkulation die Aussagekraft unterstützt. Bei den Ausschlusskriterien bleibt unklar, was die Autorinnen und Autoren als Sturzgeburt oder protrahierte Geburt definieren. Die Einschlusskriterien sind klar und sinnvoll, was als Stärke der Studie angesehen werden kann.

Die Teilnehmerinnen erhalten ein Informationsblatt, auf dem sie ihr Einverständnis mit einer Unterschrift erklären müssen. Die Studie wurde von der Ethikkommission genehmigt. Die Randomisierung in die 2 Gruppen wird beschrieben. Die Teilnehmerinnen wissen, welcher Gruppe sie angehören, ob die Forschenden dies wissen, ist unklar. Es wird ebenfalls nicht genannt, welche Lavendelart verwendet wird, was eine Schwäche der Studie darstellt.

Aus der Beschreibung wird nicht ersichtlich, ob und wann die Frauen die Klinik verlassen und ob die Behandlung zu Hause gleichermassen fortgesetzt wird. Auch ist nicht klar, wo die Untersuchungstermine stattfinden.

Es ist unklar, wann das erste Bad stattfindet und ob die Zeit geregelt ist. Dies könnte einen Einfluss auf die Resultate haben. Wie die unterschiedlichen Daten erhoben und festgehalten werden ist ebenfalls nicht beschrieben. Nicht erkennbar ist auch, wer die Daten erhoben hat und ob ein entsprechendes Training stattgefunden hat. Diese intransparente Datenerhebung ist eine klare Schwäche der Studie und wirkt sich negativ auf die Objektivität aus.

Die VAS-Skala und die REEDA-Skala sind geeignet, um zu den gewünschten Resultaten zu gelangen. Auch sind es zugelassene Instrumente, was sich positiv auf die Reliabilität auswirkt. Die Instrumente zur Erhebung der Schmerzmitteleinnahme werden nicht genannt.

Das statistische Analyseverfahren sowie das Computerprogramm sind benannt. Es wird nicht beschrieben, welcher Test für welche Daten verwendet wird, somit kann die Richtigkeit der Anwendung nicht beurteilt werden.

Die Ergebnisse sind strukturiert dargestellt und die Texte mit den Tabellen übereinstimmend, jedoch unvollständig.

Die Daten der VAS sind nur vereinzelt im Text beschrieben, es findet sich keine Tabelle mit einer Übersicht über die Daten. Die Daten der REEDA-Skala sind in einer Tabelle ersichtlich, im Text steht jedoch nichts von einer Erhebung eines Ausgangswertes. Bei den Daten zur Schmerzmedikamenteneinnahme ist unklar, was die Zahlen in der Tabelle und im Text bedeuten (Anzahl Tabletten? pro Tag oder insgesamt?) und wie diese in Prozentzahlen umgerechnet werden.

Wenig Theorie, die im Diskussionsteil aufgeführt wird, wird in direkten Zusammenhang mit den Resultaten gebracht. Es findet keine kritische Diskussion statt, es werden nur die Vorteile der Resultate hervorgehoben. Die klinische Relevanz wird genannt. Sheikhan et al. (2011) empfiehlt, bei Episiotomiewunden die Lavendelanwendung dem Betadine® vorzuziehen. Jedoch wird weitere Forschung begrüsst, Vorschläge zur Durchführung werden jedoch keine genannt.

Die Objektivität der Studie ist als schwach einzuschätzen. Die Studie bezieht sich nur auf Frauen einer Klinik. Auch ist die Datenerhebung sehr intransparent beschrieben und so kaum beurteilbar. Die Reliabilität kann als mässig eingeschätzt werden. Die anerkannten Instrumente erhöhen die Reliabilität, die unklare Erhebung der Schmerzmedikamenteneinnahme senkt sie.

Die Validität der Studie kann insgesamt als knapp erreicht beurteilt werden. Es sind wesentliche Schwächen aufzuweisen. Trotzdem kommen einige sehr klare Ergebnisse zum Vorschein, welche nicht direkt von den Schwächen abhängig sind. Auch helfen sie, die Fragestellung zu bearbeiten und regen zu weiterer Forschung an.

#### 4.4 Studie 4 – Marzouk et al. (2015)

##### 4.4.1 Vorgehen

Die Autorinnen und Autoren Marzouk, Barakat, Ragab, Badria und Badawy (2015) untersuchen die Wirksamkeit der neuen Formel; 2 % Lavendel-Thymian-Öl (Verhältnis 1:1) in Jojoba-Öl, auf die Heilung von Episiotomien bei erstgebärenden Frauen.

Es werden 69 Frauen, die zwischen Februar 2012 und April 2013 auf der Wochenbettabteilung im Mansoura Universitätsspital in Ägypten liegen, rekrutiert. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Marzouk et al. (2015)

Einschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einlingsgeburt</li> <li>- Schädellagengeburt</li> <li>- Mediolaterale Episiotomie (alle vom gleichen Operateur versorgt)</li> </ul>
Ausschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorzeitiger Blasensprung mehr als 24 h vor der Geburt</li> <li>- Allergien gegen Lavendel oder Thymian</li> <li>- Medizinische oder geburtshilfliche Probleme</li> <li>- Geburt vor der 37. oder nach der 42. Schwangerschaftswoche</li> <li>- Sturzgeburt oder protrahierte Geburt</li> <li>- Vor der Geburt von funktionell erschwertem Stuhlgang betroffen</li> <li>- Schmerzen beim Geschlechtsverkehr bereits vor der Geburt</li> <li>- Vulvo-Vaginitis</li> <li>- Entwicklung von Hämatom an der Schnittstell innerhalb von 12 h nach der Geburt</li> </ul>

Die Frauen werden in 2 Gruppen eingeteilt. In der Interventionsgruppe werden 7 Tropfen des hergestellten Öls – eine Mischung aus *Lavandula officinalis* und *Thymian* – 4 Litern warmem Wasser zugefügt. Die Frauen werden aufgefordert, ihre Episiotomie für 7 Tage zweimal täglich mit dieser Lösung abzuspülen und anschliessend von vorne nach hinten zu trocknen. Die Kontrollgruppe wird zu gleichem Vorgehen instruiert, statt der Öl-Mischung wird jedoch als Placebo 10 ml *NaCl* 0,9 % beigefügt. Die Teilnehmerinnen wie auch die Untersuchenden sind nicht über das Forschungsziel informiert. Durch das Ausscheiden von 9 Teilnehmerinnen bleiben nach Abschluss der Untersuchung 2 Gruppen à 30 Teilnehmerinnen übrig.

Die Frauen werden am 7. Tag und nach 7 Wochen zu Hause besucht. Die Episiotomie wird am 7. Tag postpartum anhand der REEDA-Skala beurteilt. Auf der VAS-Skala schätzen die Frauen am 7. Tag die Nachtschmerzen und die Beschwerden beim Stuhlgang ein. Ebenfalls mit der VAS werden nach 7 Wochen die Schmerzen beim Geschlechtsverkehr befragt. Die Anzahl der eingenommenen Schmerztabletten der ersten 3 Tage wird erfasst.

Die demographischen und geburtshilflichen Daten der Patientinnen werden mit  $\chi^2$ -Tests verglichen, die restlichen Daten werden mit dem t-Test berechnet. Das Signifikanzniveau wird bei 0.05 festgelegt.

#### **4.4.2 Ergebnisse**

In den demographischen und geburtshilflichen Daten sind zwischen den Gruppen keine Unterschiede feststellbar.

Am 7. Tag ist der Gesamtwert der REEDA-Skala in der Interventionsgruppe signifikant geringer als in der Kontrollgruppe (3.93 vs. 2.03). Auch die Werte der Variablen Rötung, Ödeme und Wundabsonderung sind in der Interventionsgruppe signifikant tiefer. Die Schmerzen an der Episiotomie unterscheiden sich am 7. Tag laut Text signifikant, 2.1 in der Interventionsgruppe zu 3.5 in der Kontrollgruppe. Die Beschwerden beim Stuhlgang am 7. Tag, wie auch die Schmerzen beim Geschlechtsverkehr nach 7 Wochen sind in der Interventionsgruppe ebenfalls signifikant geringer. Die Schmerzmitteleinnahme ist in der Kontrollgruppe in den ersten 3 Tagen deutlich höher.

### 4.4.3 Kritische Würdigung

Die Fragestellung definiert die Öl-Mischung genau. Da keine Studien hierzu vorhanden sind, ist dies Grund zur Studie. Es wird die klinische Wirksamkeit angesprochen, die untersucht werden soll. Dass sich diese auf die Wundheilung und den Schmerzverlauf bezieht, wird nicht beschrieben.

Es wird klar, dass es sich um einen quantitativen Ansatz handelt. Dieser sowie das randomisierte, kontrollierte Studiendesign sind gut gewählt. Nach Stahl (2008) kann das Evidenzlevel als I b definiert werden. Aus der Vorgehensbeschreibung geht hervor, dass die Studie doppel-verblindet durchgeführt wird, was die Aussagekraft stärkt.

Es ist nicht klar, wann die Frauen von der Klinik nach Hause gehen und wie sie für die Weiterführung und die Herstellung der Wasserlösung zu Hause instruiert werden. So kann nicht geprüft werden, ob die Intervention noch konsequent durchgeführt wird. Dies könnte einen Einfluss auf das Outcome haben, was die Objektivität senkt.

In die Studie sind laut Text insgesamt 69 Frauen eingeschlossen. Einmalig wird jedoch von einer Gruppengröße von 65 Personen in der Interventionsgruppe und 64 in der Kontrollgruppe geschrieben, es wird ein Schreibfehler vermutet. Für die Berechnung der Stichprobengröße wäre eine Powerkalkulation wünschenswert gewesen. Es werden nur Frauen aus einer Klinik in die Studie eingeschlossen, weshalb ein Selektionsbias möglich ist. Auch ist nicht klar, wie viele Frauen weshalb abgelehnt haben. Diese Punkte senken die Objektivität. Gesteigert wird die Objektivität wieder etwas durch die nachvollziehbare Randomisierung der Teilnehmerinnen.

Die Ein- und Ausschlusskriterien werden sehr detailliert beschrieben. Es wird nicht klar definiert, was die Autorinnen und Autoren unter einer protrahierten, beziehungsweise einer Sturzgeburt verstehen und was als medizinische oder geburtshilfliche Probleme gelten.

Durch wen die Datenerhebung erfolgt, ist nicht klar. Auch wird nicht beschrieben, ob dafür ein Training stattgefunden hat und ob mehrere Untersuchende die Erhebung identisch durchführen, was die Objektivität senkt. Die Werte der VAS werden erfragt und die Skala wird korrekt eingesetzt. Sie kann, wie bereits beschrieben, für diverse Messungen subjektiver Empfindungen angewendet werden (Schomacher, 2008).

Es ist nicht klar, wie die Daten der REEDA erhoben werden, was die Objektivität der Daten enorm senkt. Auch unklar ist, wann die Befragung bezüglich der Schmerztabletten durchgeführt wird, es kann daher nicht eingeschätzt werden, ob die Erinnerung an diese Tage noch genau ist. Ebenfalls ist nicht ersichtlich, ob alle Frauen das gleiche Medikament eingenommen haben, was die Reliabilität senkt und die Daten nicht beurteilbar macht.

Die statistischen Verfahren und das Computerprogramm sind benannt. Die statistischen Tests werden korrekt eingesetzt. Die Verteilung für den t-Test wird geprüft. Bei schiefer Verteilung werden die Daten vor dem Test logarithmisch transformiert, was die Reliabilität der Daten senkt.

Die Ergebnisse werden im Text und in Tabellen klar und verständlich festgehalten. Die demographischen und geburtshilflichen Daten sind nur in der Tabelle und nicht im Text beschrieben. Bei der Erhebung der VAS nach 7 Tagen bezüglich den Schmerzen an der Episiotomie sind die Daten im Text und in der Tabelle widersprüchlich. Dies senkt die Glaubwürdigkeit der Studie.

In der Diskussion wird die Fragestellung mittels der vorhandenen Ergebnisse beantwortet. Die Ergebnisse werden mit vorherigen Studien verglichen und Übereinstimmungen werden festgestellt. In der Studie wird ein anderer Lavendel verwendet als in der Diskussion, was die Glaubwürdigkeit senkt.

Die Forschenden schliessen aufgrund der signifikanten Resultate auf einen entzündungs- und schmerzhemmenden Effekt dieser Öl-Mischung und empfehlen die Mischung als sichere, effektive und ökonomische Alternativtherapie. Jedoch begrünnen sie weitere Untersuchungen mit einer grösseren Stichprobe.

Die Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis unvollständig, die Angaben im Text und im Verzeichnis sind bezüglich Namensschreibung und Jahreszahlen nicht völlig übereinstimmend.

Die Objektivität der Studie kann als mässig eingeschätzt werden. Die Studiendurchführung ist genau beschrieben, wie auch die Randomisierung. Es wird nicht genannt, wie die Studie zu Hause weitergeführt wird, was die Objektivität schwächt. Auch ist die Erhebung der REEDA-Daten nicht nachvollziehbar beschrieben. Die Reliabilität der Studie ist wegen der unpräzisen Datenberechnung schwach. Die Erhebung der



Schmerzmedikamenteneinnahme ist sehr unklar, weshalb die Daten nicht interpretiert werden können. Die inkongruente Datenaufzeichnung wie auch das unvollständige Literaturverzeichnis senken die Glaubwürdigkeit der Studie.

Zusammengefasst muss die Validität der Studie als schwach angesehen werden. Da es sich um eine sehr aktuelle Studie handelt und sie neben der etwas abweichenden Interventionslösung genau die Fragestellung dieser Arbeit behandelt, wird sie nicht ausgeschlossen.

## **5 Diskussion**

In der folgenden Diskussion werden die Auswirkungen von Lavendelöl auf die Wundheilung und den Schmerzverlauf zusammenfassend dargestellt. Daraufhin werden unterschiedliche Aspekte in Bezug auf den theoretischen Hintergrund diskutiert. Weiter wird die Beantwortung der Fragestellung überprüft. Ein Theorie-Praxistransfer, aufgezeigte Limitationen und eine Schlussfolgerung beenden diese Arbeit.

### **5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse**

#### **5.1.1 Auswirkungen auf die Wundheilung**

Dale und Cornwell (1994) beschreiben keinen signifikanten Unterschied, in den von ihnen beobachteten Merkmalen der Wundheilung. In den 3 anderen Studien von Vakilian et al. (2010), Sheikhan et al. (2011) und Marzouk et al. (2015) ist die Rötung in der Gruppe mit Lavendelanwendung jeweils signifikant geringer. In der Studie von Sheikhan et al. (2011) sind zusätzlich die Variablen Ödem und Hautblutung der REEDA-Skala signifikant geringer. In der Untersuchung von Marzouk et al. (2015) sind es neben der Rötung, die Ödembildung und die Wundabsonderung, die zu einem signifikant tieferen REEDA-Skala-Wert führen. In den Studien von Sheikhan et al. (2011) und von Marzouk et al. (2015) wird die REEDA-Skala verwendet. Diese wird, wie im theoretischen Hintergrund beschrieben, von Barreto Alvarenga et al. (2015) als mässig reliabel beurteilt. Da in dieser Arbeit im Vergleich zu den anderen Studien kein wesentlicher Unterschied in den Resultaten festzustellen ist, kann davon ausgegangen werden, dass das mässig reliable Instrument keinen Einfluss auf die Resultate dieser Arbeit hat. Zusammenfassend wird bei der Wundheilung einzig die Rötung durch die Lavendelanwendung verbessert, dies wird im Folgenden noch diskutiert.

#### **5.1.2 Auswirkungen auf den Schmerzverlauf**

Vakilian et al. (2010) sowie Dale und Cornwell (1994) beschreiben keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich der Schmerzen an der Wunde. In der Studie von Sheikhan et al. (2011) hingegen zeigt sich 4 Stunden nach dem ersten Sitzbad mit Lavendel und 5 Tage nach der Episiotomie ein signifikant tieferes Schmerzempfinden als in der Kontrollgruppe. Die signifikant geringere Schmerzmitteleinnahme in dieser und der Studie von Marzouk et al. (2015) in der Gruppe der Lavendelanwendung, kann in beiden Studien wegen unklarer Erhebung nicht interpretiert werden. In der Studie von Marzouk et al. (2015) sind in der Interventionsgruppe

auch die Beschwerden beim Stuhlgang 7 Tage nach der Geburt und die Schmerzen beim Geschlechtsverkehr nach 7 Wochen signifikant geringer. Die Daten zu den Schmerzen an der Episiotomie sind in dieser Studie widersprüchlich dokumentiert. Somit kann, aufgrund der Studienlage, der schmerzlindernde Effekt von Lavendelöl nicht eindeutig belegt werden.

## **5.2 Diskussion der Ergebnisse**

### **5.2.1 Applikationsart**

In den Studien von Dale und Cornwell (1994), Vakilian et al. (2010) und Sheikhan et al. (2011) wird das Lavendelöl durch ein Sitzbad angewendet. In der Studie von Marzouk et al. (2015) applizieren die Frauen das Öl mit Wasser gemischt mittels einer Spritzflasche. In Bezug auf die unterschiedliche Anwendung kann über die Studien hinweg kein Unterschied in den Resultaten festgestellt werden. Wie schon im theoretischen Hintergrund beschrieben, rät auch Stachowiak (2002) zur Anwendung eines Sitzbades mit Lavendel im Wochenbett. Stadelmann (2005) empfiehlt das Sitzbad erst nach dem Frühwochenbett (ab ca. 10. Tag), da früher vermehrt Komplikationen in der Wundheilung entstehen können. Auch Harder (2011) weist darauf hin, dass das Sitzbad in den ersten Tagen zu starkem Aufweichen des Nahtmaterials führen kann. Deshalb soll erst gegen Ende der ersten Woche damit begonnen werden. Es kann dann 1-2-mal täglich für 5-10 Minuten angewendet werden. Das Abspülen der Wunde wird in der Literatur ebenfalls als wohltuend, heilungsfördernd und hygiene-fördernd beschrieben (Harder, 2011 und Stadelmann, 2005). Die Anwendung des Sitzbades wird in den Studien bereits ab dem ersten Tag praktiziert. Es wird nicht auf vermehrte Komplikationen aufmerksam gemacht, diese werden jedoch auch nicht mit einer Kontrollgruppe ohne Sitzbad verglichen. Auch werden abweichende Wundheilungsverläufe nach dem 10. Tag, nach Ende der Studien nicht mehr erfasst.

### **5.2.2 Kontrollgruppen**

In der Studie von Vakilian et al. (2010) und Sheikhan et al. (2011) wird das Lavendelöl mit der Anwendung von einem Povidone-Iodine haltigen Desinfektionsmittel verglichen. In der Studie von Dale und Cornwell (1994) wird das Lavendelöl einem synthetischen Lavendel gegenübergestellt, dem laut Dale und Cornwell (1994) keine klinische Wirkung zugeschrieben wird. In der zweiten Kontrollgruppe wird ein Placebo-Öl angewendet. Von dem ist nicht klar, welche Wirkung es hat, weshalb diese

Vergleiche schwierig zu interpretieren sind. In der Studie von Marzouk et al. (2015) wird dem Wasser in der Kontrollgruppe NaCl 0,9 % zugefügt.

Cooper, Laxer und Hansbrough (1991, zit. nach Sheikhan et al., 2011) weisen darauf hin, dass Povidone-Iodine die Wundheilung nicht unterstützt, sie sogar verschlechtern und vermehrt allergische Reaktionen hervorrufen kann.

Zahrani, Amirali Akbari und Valaei (2002) haben die Wirkung von Wasser und Betadine® bei der Anwendung bei Episiotomien verglichen und keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt. Sie sehen keine *Indikation* für den Gebrauch von Betadine® nach Episiotomien. Mundipharma Medical Company (2015) empfiehlt die Anwendung von Betadine® zur Desinfektion von Wunden. Es soll gegen Bakterien, Pilze und Viren wirksam sein. Als Nebenwirkungen werden unter anderem allergische Reaktionen sowie Haut- und Schleimhautreizungen beschrieben. Aufgrund dieser Erkenntnisse kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den Studien von Sheikhan et al. (2011) und Vakilian et al. (2010), die in den Kontrollgruppen stärker aufgetretene Rötung, auf die Anwendung von Betadine® zurückzuführen ist. Auch empfiehlt Mundipharma Medical Company (2015) die Anwendung von Betadine®, wegen dem hohen Jodanteil, der in die Muttermilch übergehen kann, nur im Notfall.

### **5.2.3 Lavendelart**

Wie schon im theoretischen Hintergrund beschrieben, ist es wichtig, den richtigen Lavendel zu verwenden, da auch die Wirkungen unterschiedlich sind. Nach der Aussage von Klanke (persönlicher Mailverkehr, 2015) und den Beschreibungen der unterschiedlichen Arten von Werner und von Braunschweig (2009) ist festzustellen, dass sich der *Lavandula officinalis* am besten für die Behandlung von Dammverletzungen eignet. In der Studie von Marzouk et al. (2015) wird explizit genannt, dass es sich in der Studie um den *Lavandula officinalis* handelt. Da in dieser Studie eine Lavendel-Thymian-Mischung verwendet wird, können die signifikanten Resultate nicht nur der Lavendelwirkung zugeschrieben werden. Werner und von Braunschweig (2009) beschreiben die Wirkung von Thymian als antibakteriell, antiseptisch und entzündungshemmend. In den anderen Studien wird die Lavendelart nicht benannt, es wird neben dem *Lavandula officinalis* auch der *Lavandula stoechas* beschrieben und diskutiert (Vakilian et al., 2010, Sheikhan et al., 2011). Das Benennen der Art wäre

relevant, um die Daten auszuwerten. So ist es nicht möglich, die Resultate unter diesem Aspekt zu vergleichen.

#### **5.2.4 Episiotomie versus Dammriss**

In den Studien von Sheikhan et al. (2011), Vakilian et al. (2010) und Marzouk et al. (2015) werden nur Frauen in die Studie eingeschlossen, welche einer Episiotomie unterzogen wurden. Diese ist meist mediolateral und wurde genäht. In der Studie von Dale und Cornwell (1994) haben etwa 40 % der Frauen eine Episiotomie, unklar welcher Schnittrichtung. Die restlichen Teilnehmerinnen haben einen Dammriss I°-III°, der bis auf wenige Ausnahmen genäht wurde. Dannecker (2000, zit. nach Schönberner et al., 2013) beweist in einer Studie, dass eine Episiotomie keine bessere Wundheilung mit sich bringt als ein Dammriss. Laut Harder und Seehafer (2013) führt eine medio-laterale Episiotomie meist zu stärkeren Schmerzen und einer schwierigeren Wundheilung als ein Dammriss oder eine mediane Episiotomie. Es ist ersichtlich, dass in allen Studien, die einen positiven Effekt von Lavendel zeigen können (Vakilian et al., 2010, Sheikhan et al. 2011 und Marzouk et al. 2015), nur Frauen teilnehmen, die einer Episiotomie unterzogen wurden. Einzig Dale und Cornwell (1994), bei denen auch Frauen mit einem Dammriss eingeschlossen sind, können keine signifikanten Werte aufzeigen. Hier wäre es spannend zu sehen, ob die Art der Verletzung einen Einfluss auf die Resultate von Dale und Cornwell (1994) hat.

#### **5.3 Beantwortung der Fragestellung und Überprüfung der Zielsetzung**

Wegen den unterschiedlichen und zum Teil sich widersprechenden Untersuchungsergebnissen kann die Fragestellung zur Wundheilung und dem Schmerzverlauf bei Dammverletzungen nicht abschliessend beantwortet werden. Dale und Cornwell (1994) zeigen in ihrer Studie keine Unterschiede zwischen den Gruppen. In den Studien von Vakilian et al. (2010), Sheikhan et al. (2011) und Marzouk et al. (2015) ist ein signifikant positiver Effekt von Lavendel auf Dammverletzungen erkenntlich, jedoch müssen diese Resultate wegen mässiger Validität und den in dieser Diskussion festgestellten Limits mit Vorsicht interpretiert werden. Es muss weitere Forschung durchgeführt werden, um die Zielsetzung vollständig zu erreichen.

#### **5.4 Theorie-Praxis-Transfer**

Durch die ausführliche Auseinandersetzung mit dem Thema wird klar, dass die Lavendeltherapie bei Dammverletzungen mit dem aktuellen Forschungsstand nicht evidenzbasiert empfohlen werden kann. Aufgrund der oben aufgeführten Erkenntnisse

aus der Literatur, kann zur Anwendung eines Sitzbades ab dem ersten Tag nach der Geburt, wie es in den Studien beschrieben ist, nicht geraten werden. Da in allen Studien keine, durch Lavendel verursachte Nebenwirkungen, beobachtet werden können, ist nicht von der Lavendelanwendung abzuraten. Lavendelöl kann mittels einer Spritzflasche (Marzouk et al., 2015) oder direkt auf der Binde, was jedoch nicht erforscht ist, angewendet werden. Es ist eine günstige Möglichkeit der Therapie, welche als angenehm und beruhigend empfunden wird (Dale und Cornwell, 1994 und Werner und von Braunschweig, 2009). Die Lavendeltherapie sollte noch mehr erforscht werden, um einen gesicherten positiven Effekt aufzuzeigen.

### **5.5 Limitationen und Empfehlungen für weitere Forschung**

Eine Schwäche dieser Arbeit liegt darin, dass nur wenige Studien zur Fragestellung vorliegen. Somit konnten die Studien nicht zuerst nach Validität geprüft und aussortiert werden, sondern alle vorhandenen Studien mussten in die Arbeit eingeschlossen werden. Durch die zum Teil schwache Validität ist ein Vergleich der Resultate schwierig. 3 von 4 Studien werden nur mit Frauen mit einer Episiotomie durchgeführt. 2007 lag die Episiotomierate unter 30 % (BFS, 2007), heute ist diese, nach Eindruck der Autorin, noch tiefer. Deshalb wäre es sinnvoll, eine Studie zum Thema in Ländern mit einer ähnlichen Rate durchzuführen, um die Resultate zu bestätigen. Die unterschiedlichen Substanzen in den Kontrollgruppen machen die Resultate ebenfalls schwierig vergleichbar. In einer nächsten Studie soll kein Betadine® als Kontrollsubstanz verwendet werden. Besser eignen würde sich NaCl 0,9 %, wie in der Studie von Marzouk et al. (2015), da diesem keine Wirkung zugeschrieben wird. Auch soll einheitlich der *Lavandula officinalis* als Interventions-Öl verwendet werden.

### **5.6 Schlussfolgerung**

Aktuell werden in der Praxis unterschiedlichste Therapien nach Dammverletzungen angewendet. Eine evidenzbasierte Therapiemöglichkeit konnte während dem ganzen Schreibprozess nicht gefunden werden. Dies wäre jedoch wichtig, damit die Hebamme in der Rolle der Lernenden (ZHAW, 2009) die Therapie bei Dammverletzungen auf einer aktuellen Evidenz abstützen kann. Es sollte Forschung zum Thema durchgeführt werden, damit der Frau im Wochenbett eine evidenzbasierte Therapiemöglichkeit bei Dammverletzungen angeboten werden kann.

## Verzeichnisse

### Literaturverzeichnis

- Barreto Alvarenga, M., Amorim Francisco, A., Vasconcellos de Oliveira, S.M.J., Barbosa de Silva, F.M., Tochika Shimoda, G. & Petri Damiani, L. (2015). Episiotomy healing assessment: Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation (REEDA) scale reliability. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23, 162-168. Heruntergeladen von <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/0104-1169-rlae-23-01-00162.pdf> am 09.12.2015 am 03.01.2016.
- BFS (2007). StatSanté – Resultate zu den Gesundheitsstatistiken in der Schweiz. Gebären in Schweizer Spitälern. ISBN: 978-3-303-14107-6.
- Cavanagh, H.M.A. & Wilkinson, J.M. (2002). Biological Activities of Lavender Essential Oil. *Phytotherapy Research*, 16, 301–308. Heruntergeladen von <http://naturalingredient.org/wp/wp-content/uploads/Biological-Activities-of-Lavender-Essential-Oil.pdf> am 03.09.2015.
- Chalubinski, K.M. & Husslein, P. (2011). Normale Geburt. In H. Schneider, P.-W. Husslein & K.T.M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (S. 685 – 700). Berlin: Springer.
- Dale, A. & Cornwell, S. (1994). The role of lavender oil in relieving perineal discomfort following childbirth: a blind randomized clinical trial. *Journal of Advanced Nursing*, 19/1994, 89-96.  
doi: 10.1111/j.1365-2648.1994.tb01056.x
- Dittmar, F.W. (2003). Geburtshilfe. In F.W. Dittmar, E.-G. Loch & M. Wiesenauer (Hrsg.), *Naturheilverfahren in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe* (S. 191 – 253). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. (2011). Rückbildung der Geburtsorgane. In U. Harder (Hrsg.), *Wochenbettbetreuung in der Klinik und zu Hause* (S. 56 – 72). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. & Seehafer, P. (2013). Beckenboden, Bindegewebe und Haltebänder. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde* (S. 121 – 127). Stuttgart: Hippokrates.
- Herber-Löffler, A. & Bauer, N. (2013). Betreuung nach einer Sectio caesarea. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde* (S. 587 – 593). Stuttgart: Hippokrates.
- Klanke, C. (2015). Universitätsspital Basel, persönlicher Mailverkehr vom 26.06.2015.
- Marzouk, T., Barakat, R., Ragab, A., Badria, F. & Badawy, A. (2015). Lavender-thymol as a new topical aromatherapy preparation for episiotomy: A randomised clinical trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35:5, 472-475.  
doi: 10.3109/01443615.2014.970522
- Mundipharma Medical Company (2015). Fachinformation des Arzneimittel-Kompodium der Schweiz. Betadine. Heruntergeladen von <https://compodium.ch/mpro/mnr/2144/html/de> am 03.01.2016.

- Ris, I. & Preusse-Bleuler, B. (2015). AICA: Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikels. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW. Heruntergeladen von <https://moodle.zhaw.ch/course/view.php?id=10237> am 24.10.2015.
- Salecenko, A. & Azimi, H. (2010). Schmerzen. Schmerzmessung; Visuelle Analogskala (VAS). Heruntergeladen von <http://www.hausarztpraxisblumenthal.de/schmerzen.html> am 03.01.2016.
- Schomacher, J. (2008). Gütekriterien der visuellen Analogskala zur Schmerzbewertung. *Physioscience*, 4(3), 125-133.  
doi: 10.1055/s-2008-1027685
- Schönberner, P. (2013). Nachgeburtsphase. In Deutscher Hebammenverband (Hrsg.), *Geburtsarbeit* (S. 266 – 290). Stuttgart: Hippokrates.
- Schönberner, P., Rockel-Loenhoff, A. & Harder, U. (2013). Mütterliche Geburtsverletzungen und Nahtversorgung. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde* (S. 372 – 382). Stuttgart: Hippokrates.
- Sheikhan, F., Jahdi, F., Khoei, M.E., Shamsalizadeh, N., Sheikhan, M. & Haghani, H. (2011). Episiotomy pain relief: Use of Lavender oil essence in primiparous Iranian women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 18/12, 66-70.  
doi: 10.1016/j.ctcp.2011.02.003
- Sonn, A., Baumgärtner, U. & Merk, B. (2010). *Wickel und Auflagen – alternative Pflegemethoden erfolgreich anwenden*. Stuttgart: Thieme.
- Stachowiak, K. (2002). Aromatherapie. In K. Adamaszek, V. Bloemeke, M. Brühl, U. Bühring, N. Hanefeld, F. Heiliger, M. Klein, S. Kuse, F. Lippens, H. Marquardt, K. Stachowiak, A. Wilde & S. Zimmermann (Hrsg.), *Naturheilverfahren in der Hebammenarbeit* (S. 25 – 36). Stuttgart: Hippokrates.
- Stadelmann, I. (2005). *Die Hebammensprechstunde*. Wiggensbach: Stadelmann-Verlag.
- Stahl, K. (2008). Die eigene Arbeit voranbringen. Evidenzbasiertes Arbeiten. *Hebammenforum*, 02/08, 23-31. Heruntergeladen von <https://moodle.zhaw.ch/course/view.php?id=10237> am 02.09.2015.
- Vakilian, K., Atarha, M., Bekhradi, R. & Chaman, R. (2010). Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: A clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 17/2011, 50-53.  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2010.05.006>
- Werner, M. & von Braunschweig, R. (2009). *Praxis Aromatherapie. Grundlagen – Steckbriefe – Indikationen*. Stuttgart: Haug.
- Zahrani, S.T., Amirali Akbari, S. & Valaei, N. (2002). Comparison of the effect of Betadine and water in episiotomy wound healing. Heruntergeladen von <http://feyz-journals.kaums.ac.ir/index.php/feyz-journals/article/view/570> am 20.12.2015.
- ZHAW (2009). Abschlusskompetenzen BSc Hebamme. Winterthur. Heruntergeladen von [https://www.zhaw.ch/storage/gesundheit/studium/bachelor/hebammen/abschlusskompetenzen-gesundheitsberufe\\_fh.pdf](https://www.zhaw.ch/storage/gesundheit/studium/bachelor/hebammen/abschlusskompetenzen-gesundheitsberufe_fh.pdf) am 15.11.2015.



## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 mediane und mediolaterale Episiotomie verglichen nach Schönberner et al. (2013).....	10
Tabelle 2 Wundheilungsphasen nach Harder (2011) .....	11
Tabelle 3 REEDA-Skala (Barreto Alvarenga et al., 2015, S. 164) .....	14
Tabelle 4 Studienübersicht, Darstellung der Autorin.....	18
Tabelle 5 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Dale und Cornwell (1994) ...	19
Tabelle 6 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Vakilian et al. (2010) .....	22
Tabelle 7 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Sheikhan et al. (2011).....	26
Tabelle 8 Ein- und Ausschlusskriterien der Studie von Marzouk et al. (2015).....	29

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Diaphragma Pelvis; innere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 122) .....	9
Abbildung 2 Diaphragma urogenitale; mittlere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 123).....	9
Abbildung 3 äussere Muskelschicht aus Harder und Seehafer (2013, S. 123).....	9
Abbildung 4 Schnittrichtungen einer Episiotomie aus Schönberner et al. (2013, S.381).....	10
Abbildung 5 Beispiel einer VAS-Skala (Salecenko und Azimi, 2010) .....	15

## **Wortanzahl**

**Abstract** 196

**Arbeit** 7'996

(exkl. Abstract, Tabellen, Abbildungen, Literaturverzeichnis, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge)

## **Danksagung**

Ein grosser Dank geht an meine Betreuerin, Frau Christina Roth. Für die tatkräftige Unterstützung und die konstruktiven Feedbacks bin ich sehr dankbar. Weiter bedanke ich mich herzlich bei meinen Freunden und meiner Familie für die mentale Unterstützung. Ein spezieller Dank geht an meine 3 Gegenleserinnen für die vielen wertvollen Meinungen und Tipps.

## **Eigenständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe.

Datum

Larissa Signer

## Anhang

### Anhang A Glossar

A	
<b>Abortiv</b>	Fehlgeburt herbeiführend
<b>Analgetika</b>	Schmerzmittel
<b>Antirheumatika</b>	Entzündungshemmendes Mittel
<b>Applikationsart</b>	Art der Verabreichung
B	
<b>Betadine®</b>	Desinfektionsmittel, das den Wirkstoff Povidon-Iod enthält, wird zur Haut- und Schleimhautdesinfektion sowie zur Wunddesinfektion verwendet
D	
<b>Defäkation</b>	Stuhlentleerung
<b>Dehiszenz</b>	Auseinanderweichen von Gewebsstrukturen
E	
<b>Eklampsie</b>	Auftreten von Krampfanfällen als schwere Form einer Präeklampsie
<b>Ekzem</b>	Entzündliche Veränderung der Haut
F	
<b>Fibrin</b>	Eiweißstoff, der zur Blutgerinnung benötigt wird
G	
<b>Granulationsgewebe</b>	Vorübergehend entstehendes Gewebe nach Verletzungen
<b>Glyzerin</b>	Ein Zuckeralkohol, wird in Zäpfchenform als Abführmittel verwendet
H	
<b>Hämatom</b>	Bluterguss
I	
<b>Infektion</b>	Eintritt von Mikroorganismen in den Körper
<b>Indikation</b>	Angezeigt sein
K	
<b>Klistier</b>	Einleiten von Flüssigkeit durch den After zur Darmentleerung

<b>L</b>	
<b>Lateral</b>	Seitlich
<b>Leukozyten</b>	Weisse Blutkörperchen
<b>Lymphozyten</b>	Untergruppe der weissen Blutkörperchen
<b>M</b>	
<b>Medial/median</b>	In der Mitte befindend
<b>mykotisch</b>	Durch Pilze verunreinigt
<b>N</b>	
<b>NaCl</b>	Natriumchlorid, Kochsalz
<b>Neurotoxisch</b>	Giftig auf das Nervensystem wirkend
<b>O</b>	
<b>Octenisept ®</b>	Wässriges Wund- und Desinfektionsmittel
<b>Ödem</b>	Wasseransammlung im Gewebe
<b>P</b>	
<b>Paracetamol</b>	Schmerzstillender und fiebersenkender Arzneistoff
<b>Phagozyten</b>	Fresszellen, Untergruppe der weissen Blutkörperchen
<b>Povidone-Iodine</b>	Jod enthaltender Wirkstoff, der als Desinfektionsmittel und Antiseptika verwendet werden kann
<b>Präeklampsie</b>	Erkrankung in der Schwangerschaft, die mit hohem Blutdruck und Proteinausscheidung über den Urin einhergeht
<b>Proliferation</b>	Wucherung von Gewebe
<b>Protrahierte Geburt</b>	Verlängerte Geburtsdauer
<b>Pseudomonas</b>	Stäbchenförmige, gramnegative Bakterien
<b>Psoriasis</b>	Schuppenflechte
<b>R</b>	
<b>Regeneration</b>	Wiederherstellung
<b>Rektum</b>	Mastdarm
<b>S</b>	
<b>Sekret</b>	Absonderungsprodukt von Zellen
<b>Sekretion</b>	Absonderung von Molekülen oder Flüssigkeiten aus Zellen
<b>Sectio, Sectio caesarea</b>	Kaiserschnitt, Schnittentbindung

<b>Septisch</b>	Durch Krankheitserreger verunreinigt
<b>V</b>	
<b>Vulvo-Vaginitis</b>	Entzündung der äusseren weiblichen Geschlechtsorgane und der Scheide
<b>W</b>	
<b>Wundadaptation</b>	Annäherung der Wundränder

## Anhang B Rechercheprotokoll

### Cinahl

Recherche vom 14.11.15	Resultate
Lavender	391
Perine*	3201
<b>Perine* AND lavender</b>	<b>8</b>
Episiotom*	1553
<b>Episiotom* AND lavender</b>	<b>7</b>

### Midirs

Recherche vom 14.11.15	Resultate
Lavender	36
Perine*	1866
<b>Perine* AND lavender</b>	<b>8</b>
Episiotom*	1286
<b>Episiotom* AND lavender</b>	<b>3</b>

### Medline

Recherche vom 14.11.15	Resultate
Lavender	1528
Perine*	28537
<b>Perine* AND lavender</b>	<b>12</b>
Episiotom*	2772
<b>Episiotom* AND lavender</b>	<b>9</b>

### PubMed

Recherche vom 14.11.15	Resultate
Lavender	1735
Perine*	28214
<b>Perine* AND lavender</b>	<b>11</b>
Episiotom*	2759
<b>Episiotom* AND lavender</b>	<b>8</b>

## Anhang C Studienbeurteilung

### Studie 1 – Dale und Cornwell (1994)

<b>Titel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Titel formuliert den Inhalt der Studie</li></ul>
<b>Abstract</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abstract ist vorhanden, kurz und prägnant</li><li>- Schlussfolgerung fehlt, alle restlichen Aspekte formuliert</li></ul>
<b>Hintergrund</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aktuelle Theorie zur Therapie, Lavendelwirkung, Vorteile der Nutzung</li><li>- Häufigkeit und Art der möglichen Verletzungen nicht beschrieben</li><li>- Keine Literatur zu dieser Fragestellung vorhanden, Studien zur Lavendelwirkung werden referenziert</li><li>- Lücken werden aufgezeigt</li></ul> <b>Ziel / Forschungsfrage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Forschungsfrage und Ziel sind klar formuliert</li></ul> <b>Definition des Untersuchungsgegenstandes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- der Untersuchungsgegenstand wird im Methodenteil beschrieben</li></ul>
<b>Methode</b> <b>Forschungsansatz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der quantitative Ansatz wird nicht begründet, ist aber für die Studie geeignet</li></ul> <b>Studiendesign</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wird klar, dass es sich um doppel-verblindete, randomisierte, kontrollierte Studie handelt</li><li>- Studiendesign ist dafür geeignet</li></ul> <b>Setting</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erster Teil der Studie findet in der Klinik statt, zweiter Teil zu Hause, das Setting ist für die Studie geeignet, da es sich um ein reales Setting handelt</li><li>- Die Frauen werden gut für den Teil zu Hause instruiert, erhalten Informationsblatt</li></ul> <b>Stichprobe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grosse Stichprobe mit total 635 Frauen; 217 Lavendelgruppe, 213 synthetischer Lavendel, 205 Kontrollgruppe</li><li>- Die Gruppengrösse von mind. 119 Personen wird mittels einer Pilotstudie berechnet</li><li>- Es werden Frauen nach der Geburt, nach Ein- und Ausschlusskriterien sowie nach Verfügbarkeit ausgewählt, das Auswahlverfahren ist geeignet</li><li>- Die Ein- und Ausschlusskriterien sind klar formuliert, jedoch wird erst anhand einer Tabelle klar, dass Frauen ohne Dammverletzungen ausgeschlossen werden</li><li>- Es wird nicht klar, wie viele Teilnehmerinnen abgelehnt haben und warum</li></ul> <b>Randomisierung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Zuteilung in eine der 3 Gruppen findet mittels Randomisierung statt, Prozess wird nicht beschrieben</li><li>- Die Gruppen werden auf Vergleichbarkeit getestet, bei 14 von 15 Variablen ist kein signifikanter Unterschied ersichtlich, ausser: in der Lavendelgruppe wenden 4 Personen die Therapie nicht täglich an, in der Kontrollgruppe 14, in der synthetischen Gruppe 8</li><li>- Die Gruppen werden bis auf den unterschiedlichen Badezusatz gleiche behandelt</li></ul>

- Eine Verblindung findet beidseitig statt

#### Datenerhebung

- Es ist unklar, wann die Daten erhoben werden
- Klar, wie die Daten erhoben werden; die medizinischen Daten werden von der Hebamme erhoben, die VAS (für Schmerzen und Gemütszustand) wird täglich 30 Minuten nach dem Bad abgefragt, täglich findet eine Untersuchung der Hebamme statt, die den Damm beurteilt, schlussendlich wird noch ein Fragebogen durch die Frau ausgefüllt
- Die Methode der Datenerhebung ist geeignet für das Ziel der Studie
- Bei den Hebammen handelt es sich um Angestellte der Klinik bzw. Gemeindehebammen. Es ist unklar, ob ein Training absolviert wurde und alle Hebammen die Datenerhebung gleich durchführen, jedoch ist die Dammspektion eine routinemässige Untersuchung.
- Es ist unklar, welche Rolle die Forschenden in der Studie einnehmen
- Die VAS wird als Instrument genannt und Validität mit Studien, auch zur Messung von Gemütszustandserfassung, belegt. VAS wird nicht erklärt, keine Quellen angegeben, jedoch Resultate aus Pilotstudie zitiert, die Verteilung prüfen

#### Ethische Aspekte

- Die Studie wird von der Ethikkommission genehmigt
- Die Teilnehmerinnen werden informiert und das Einverständnis wird eingeholt. Sie werden über die freiwillige Teilnahme informiert und dass kein Schaden eintritt, wenn sie austreten
- Die Teilnehmerinnen werden nicht über die Anonymisierung bzw. das vertrauliche Behandeln der Daten aufgeklärt

#### Datenanalyse

- Die statistische Analyseverfahren sowie das Computerprogramm sind klar benannt.
- Es wird klar definiert, für welche Daten welche Tests verwendet werden. Die Tests werden geeignet eingesetzt
- Das Signifikanzniveau wird in Klammer erwähnt und bei 0.05 definiert

#### Ergebnisse

- Die Ergebnisse werden übersichtlich in Tabellen dargestellt
- Die Verteilungen werden geprüft und in einer Tabelle festgehalten
- Es werden alle erhobenen Daten in die Auswertung einbezogen
- Die Ausfallquote liegt hoch; zw. 38.0 – 41.5 %, bei den Ausfällen ist schwierig zwischen „Rückzug“ und „nicht-eingegangen“ zu unterscheiden. Möglicher Grund für Ausscheiden: viele Frauen, die ausserhalb Gesundheitsbezirk wohnen
- Es erfolgt Nachrekrutierung, wann Rekrutierung zu beenden um richtige Stichprobengrösse zu erreichen ist schwierig abzuschätzen
- Mütter werden kontaktiert bei nicht Zurücksenden: nicht mehr tägliches Bad als häufiger Grund für Abbruch. Keine Unterschiede zwischen den Gruppen in Ausfallrate oder bestimmten Variablen
- Unklar, ob Frauen die nicht jeden Tag Öl brauchen, in Resultate mit einbezogen sind?
- Die Merkmale der Teilnehmerinnen werden beschrieben
- In der Tabelle der Outcome-Variablen sowie dem durchschnittlichen Beschwerdelevel ist nicht klar, weshalb immer andere Ausgangszahlen verwendet werden



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimmung mittels VAS ist im Text beschrieben, keine Tabelle vorhanden</li> <li>- Die Aussagen im Text stimmen mit den Tabellen überein.</li> </ul>
<p><b>Diskussion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Fragestellung wird anhand der Resultate beantwortet</li> <li>- Da keine früheren Studien vorhanden sind, können die Resultate nicht verglichen werden</li> <li>- Die Autorinnen benennen keine Grenzen der Studie</li> <li>- Eine klinische Relevanz kann aufgrund der fehlenden Aussagekraft der Resultate nicht aufgezeigt werden</li> </ul>
<p><b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als Schlussfolgerung kann nur die Notwendigkeit für weitere Forschung genannt werden</li> <li>- Lavendel wird zur Steigerung des Wohlbefindens empfohlen</li> <li>- Zur Wundheilung ist die Wirkung einem Placebo gleichzustellen</li> </ul>
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Literaturquellen sind eindeutig und vollständig</li> </ul>
<p><b>Sonstiges</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist unklar, wer die Studie finanziert hat</li> <li>- Es ist nicht klar, in welchem Zusammenhang die Studie durchgeführt wurde</li> <li>- Sie wurde von verschiedenen Stellen wie einer Universität etc. unterstützt</li> <li>- Es sind keine Interessenkonflikte ersichtlich</li> </ul>
<p><b>Evidenzlevel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I b – randomisierte, kontrollierte Studie</li> </ul>

## Studie 2 – Vakilian et al. (2010)

<b>Titel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Titel gibt den Inhalt der Studie klar wieder, bezieht sich auf die Wundheilung, weniger auf die Schmerzen</li></ul>
<b>Abstract</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abstract ist vorhanden</li><li>- Ist nicht klar strukturiert, gibt aber die wesentlichen Aspekte der Studie wieder</li><li>- Schlussfolgerung sehr kurz gefasst</li></ul>
<b>Hintergrund</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die bis anhin bekannten Studien werden wiedergegeben</li><li>- Wichtiges zum Lavendel wird beschrieben, wenig zur physiologischen Wundheilung und zu möglichen Abweichungen</li></ul> <b>Ziel / Forschungsfrage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Forschungsfrage wird sehr offen gestellt</li><li>- Es wird nicht genau angegeben, welche Punkte untersucht werden sollen</li><li>- Fragestellung ist mehr auf die Wundheilung als auf die Schmerzen ausgelegt</li><li>- Es sind mehrere Forschungsgründe zu eruieren: Bis jetzt nicht klare Bestätigung der Frage (Lavendel, was auf Wundheilung etc....), Komplexität der Wundheilung, sehr häufige Hebammenintervention</li></ul> <b>Definition des Untersuchungsgegenstandes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Untersuchungsgegenstand wird im Methodenteil genauer definiert</li></ul>
<b>Methode</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aus dem Vorgehen wird klar, dass es sich um einen quantitativen Ansatz handelt, die Wahl wird nicht begründet, der Forschungsansatz ist sinnvoll</li><li>- Die Studie wird im Abstract als randomisierte, kontrollierte Studie beschrieben, das Studiendesign ist dafür geeignet</li></ul> <b>Setting</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es ist unklar, in welchem Setting die Studie durchgeführt wurde (zu Hause, Klinik?), wenn die Frauen alle gleich instruiert wurden ist höchstens die Hygiene zu Hause nicht gleichermassen gewährleistet wie in der Klinik</li></ul> <b>Stichprobe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 120 Frauen werden für die Studie nach Verfügbarkeit ausgewählt, convenience Sample</li><li>- Unklar, wie viele Frauen und aus welchem Grund abgelehnt haben</li><li>- Es wird keine Powerkalkulation durchgeführt</li><li>- Das Auswahlverfahren ist geeignet, kaum anders möglich</li><li>- Ein- und Ausschlusskriterien werden klar genannt, sinnvoll gewählt</li><li>- Randomisierung in 2 Gruppen nach Zufallsprinzip, genau beschrieben</li><li>- Demographische Daten wurden getestet und sind nicht signifikant unterschiedlich – in Resultateteil</li><li>- Die Frauen werden (nicht anders benannt) in beiden Gruppen gleich behandelt</li><li>- Eine Verblindung findet statt</li></ul> <b>Datenerhebung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Am 10. Tag durch eine Hebamme</li><li>- VAS und Beurteilung von Ödem, Rötung, Dehiszenz, Anzahl Nähte, Infektionen</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es wird beschrieben, wie die Daten erhoben werden</li> <li>- Bei VAS handelt es sich um bekanntes Instrument, keine Quelle dazu angegeben</li> <li>- Bei neuen Verfahren (Daten zur Naht) keine Angaben zur Qualität des Instrumentes</li> <li>- Die Hebammen werden geschult, um die Daten zu erheben</li> <li>- Es ist unklar, welche Rolle die Forschenden in Datenerhebung spielen</li> <li>- Test zur Reliabilität wird durchgeführt und führte zu Resultat von 0.8 – nicht klar von welchen Resultaten ausgegangen wird</li> <li>- Es ist unklar, wie die Resultate festgehalten werden</li> </ul> <p><b>Ethische Aspekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studie wurde von der Ethikkommission genehmigt</li> <li>- Die Frauen werden mittels Informationsblatt aufgeklärt, welches sie unterschreiben müssen</li> <li>- Unklar, ob über Anonymisierung und freiwillige Teilnahme aufgeklärt wird</li> </ul> <p><b>Datenanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Analyseverfahren sind klar benannt</li> <li>- Unklar, welche Tests für welche Daten, deshalb nicht möglich Richtigkeit der Anwendung zu beurteilen</li> <li>- Nicht klar, wie Daten aus VAS in vorhandene Gruppen – z.B. Schmerzen in no pain – moderate – severe eingeteilt werden</li> <li>- Signifikanzniveau bei 0.05 angegeben</li> </ul>
<p><b>Ergebnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergebnisse sind klar und verständlich, sehr knapp beschrieben</li> <li>- Infektionen unklar wie erhoben, nur in Text, nicht in Tabelle beschrieben</li> <li>- Unklar, wie hoch Ausfallrate ist – wahrscheinlich wird nachrekrutiert – unklar, welche Gründe zum Ausfall führen. Es wird genannt, dass Frauen bei nicht Erscheinen und bei Allergien ausgeschlossen werden</li> <li>- Merkmale der Teilnehmerinnen: anhand Tabelle der demographischen Daten erkennbar, nach Einschlusskriterien sortiert</li> <li>- Keine Inkonsistenzen erkennbar</li> <li>- Tabellen verständlich, nicht ganz vollständig und wie in diese Gruppen eingeteilt wird ist unklar</li> <li>- Die Aussagen von Text und Tabellen stimmen überein</li> </ul>
<p><b>Diskussion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ergebnisse werden mittels vorhandener Studien diskutiert – Übereinstimmungen und Unterschiede werden dargelegt</li> <li>- Mehr Resultate als Fragestellung werden diskutiert</li> <li>- Es werden keine Grenzen oder gemachte Fehler aufgezeigt</li> <li>- Keine Relevanz diskutiert; nur mit Studien belegt, da Wichtigkeit der Forschung in Einleitung auch nur knapp aufgezeigt wird</li> </ul>
<p><b>Schlussfolgerung und Empfehlungen für die Praxis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schreiben von Nutzen und Vorteilen, obwohl nur bei Rötung signifikant, jedoch kaum Nebenwirkungen ersichtlich</li> <li>- Die Empfehlungen für die Praxis sind angemessen und in die Praxis umsetzbar, da es sich nur um generelle Empfehlung und keine konkreten Vorschläge handelt</li> <li>- Es werden Empfehlungen für weitere Forschung gemacht</li> </ul>
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Literaturangaben sind eindeutig und vollständig</li> </ul>

**Sonstiges**

- Finanzierung der Studie: Research management of Arak University of Medical Science
- Geleitet wird die Studie von Barij Essence Pharmaceutical, deshalb ist unklar, ob ein Interessenskonflikt auszumachen ist, laut Autorinnen und Autoren keine Interessenkonflikte
- Es ist unklar in welchem Zusammenhang die Studie durchgeführt wird – Universität?

**Evidenzlevel**

- I b – randomisierte, kontrollierte Studie

### Studie 3 – Sheikhan et al. (2011)

<b>Titel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formuliert klar die Inhalte der Studie</li></ul>
<b>Abstract</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ist strukturiert, gibt die wichtigsten Aspekte der Studie wieder</li></ul>
<b>Hintergrund</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wichtige Hintergrundinformationen werden aufgezeigt</li><li>- Wichtigste Studien (1994-2010) werden erläutert, diese Ergebnisse gilt es zu bestätigen bzw. zu widerlegen</li><li>- Die aufgeführten Studien stehen in engem Zusammenhang mit der Forschungsfrage</li></ul> <b>Ziel / Forschungsfrage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Das Ziel der Studie wird klar formuliert, bezieht sich hauptsächlich auf die Wundheilung, weniger auf die Schmerzintensität</li><li>- Die Wichtigkeit der Forschungsfrage wird begründet</li></ul> <b>Definition des Untersuchungsgegenstandes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Untersuchungsgegenstand wird nur angesprochen, dann aber im Methodenteil klar definiert</li></ul>
<b>Methode</b> <b>Forschungsansatz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es handelt sich um einen quantitativen Forschungsansatz, die Wahl wird nicht begründet</li><li>- Der Forschungsansatz ist angemessen</li></ul> <b>Studiendesign</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es handelt sich um eine randomisierte, kontrollierte Studie, die Wahl wird nicht begründet</li><li>- Das Studiendesign ist für die Forschungsfrage geeignet</li></ul> <b>Setting</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Untersuchung wird auf einer Wochenbettabteilung begonnen. Es wird nicht klar, ob und wann die Frauen nach Hause gehen und dort die Behandlung fortführen</li><li>- Unklar, wo die Untersuchungstermine stattfinden</li></ul> <b>Stichprobe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 60 Frauen, welche auf der Wochenbettabteilung einer Klinik in Karaj liegen, Selektionsbias möglich, da es sich nur um Frauen aus einer Klinik und einer Abteilung handelt</li><li>- Es wird keine Powerkalkulation durchgeführt</li><li>- Es handelt sich um ein convenience sampling – also nach Verfügbarkeit in dieser Klinik</li><li>- Es ist nicht bekannt, wie viele Frauen aus welchen Gründen abgelehnt haben</li><li>- Das Auswahlverfahren ist geeignet, da es kaum anders möglich ist</li><li>- Es werden klare Ein- und Ausschlusskriterien genannt (was bedeutet Sturzgeburt, was protrahierte Geburt?)</li></ul> <b>Randomisierung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zufällige Randomisierung in 2 Gruppen wird beschrieben</li><li>- Die Gruppen werden, abgesehen vom unterschiedlichen Badezusatz, gleich behandelt</li></ul>

- Die Teilnehmerinnen wissen, zu welcher Gruppe sie angehören, bei den Forschenden ist unklar, ob eine Verblindung stattfindet

#### Datenerhebung

##### VAS-Skala

- Vor dem ersten Bad und in den ersten 4 h danach
- 4 h, 12 h, 5 d nach Episiotomie
- Nicht beschrieben, wie erhoben
- Keine Tabelle mit den Resultaten dazu
- Wann erstes Bad ist unklar

##### REEDA-Skala

- 5 d nach Episiotomie
- Ausgangswert in Tabelle, im Text davon nichts beschrieben
- Nicht klar wie erhoben

##### Schmerzmedikamenten-Konsum

- Unklar, wie erhoben
- Unklar, was die Zahlen in Text und Tabelle bedeuten

- Die Instrumente werden genannt, aber nicht beschrieben
- Die VAS- und REEDA-Skala sind geeignete Instrumente, um zu den gewünschten Resultate zu gelangen
- Zu den bereits bestehenden Instrumenten sind keine Quellen angegeben
- Es ist unklar, wie die Daten erhoben werden (Untersuchung, Fragebogen...)
- Es ist unklar, wer die Daten erhoben hat und ob diese Personen geschult werden. Auch ist unklar, ob die Erhebung bei allen Patientinnen gleich durchgeführt wird und wie die Daten festgehalten werden.

#### Ethische Aspekte

- Die Studie wird durch die Ethikkommission genehmigt
- Die Teilnehmerinnen erhalten ein Informationsblatt und müssen mit einer Unterschrift ihr Einverständnis erklären
- Es wird genannt, dass es sich um eine freiwillige Teilnahme handelt
- Es ist unklar, ob die Patientinnen über eine Anonymisierung der Daten informiert werden

#### Datenanalyse

- Die statistischen Analyseverfahren sowie das Computerprogramm sind klar benannt
- Es ist nicht klar, welcher Test mit welchen Daten durchgeführt wird
- Das Signifikanzniveau wird bei 0.005 gesetzt, bei den Schmerzmedikamenten bei 0.05

#### **Ergebnisse**

- Die Ergebnisse sind strukturiert dargestellt
- Zum Schmerzverlauf ist keine Tabelle ersichtlich, wichtigste Resultate werden im Text aufgezeigt
- Die Daten der REEDA-Skala sind in einer Tabelle ersichtlich, jedoch im Text nicht vollständig aufgeführt
- Es ist unklar, was die Zahlen der Schmerzmedikamenteneinnahme bedeuten, auch ist nicht klar, wie diese Zahlen in Prozent umgerechnet werden können
- Die restlichen Aussagen aus dem Text stimmen mit den Tabellen überein.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist nicht genannt, wie viele Patientinnen aus der Studie aussteigen oder ausgeschlossen werden</li> <li>- Als mögliche Gründe für das Ausscheiden werden genannt: nicht zur Untersuchung erscheinen, allergische Reaktionen, Einnahme von zu vielen Schmerzmedikamenten</li> <li>- Die Merkmale der Teilnehmerinnen werden beschrieben und auf die Verteilung geprüft</li> <li>- Es sind keine Fehler oder Inkonsistenzen ersichtlich.</li> </ul>
<p><b>Diskussion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es wird noch einmal viel Theorie über Dammverletzungen und Schmerzen behandelt, wenig davon wird direkt in Zusammenhang mit den Resultaten dieser gebracht</li> <li>- Es findet keine kritische Diskussion statt, es werden nur die Vorteile der Resultate hervorgehoben</li> <li>- Es werden keine Grenzen oder Fehler der Studie genannt</li> <li>- Die klinische Relevanz wird diskutiert</li> </ul>
<p><b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Forschenden empfehlen die Anwendung von Lavendel bei Dammverletzungen</li> <li>- Eindeutige Instruktion zur Anwendung wird nicht abgegeben</li> <li>- Die Forschenden empfehlen weitere Forschung, geben keine klaren Empfehlungen ab</li> </ul>
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Literaturangaben sind eindeutig und vollständig</li> </ul>
<p><b>Sonstiges</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studie wird von der Universität of Medical Sciences im Iran finanziert</li> <li>- Es ist unklar, in welchem Zusammenhang die Studie durchgeführt wird</li> <li>- Laut Studie sind keine Interessenskonflikte auszumachen</li> </ul>
<p><b>Evidenzlevel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I b – randomisierte, kontrollierte Studie</li> </ul>

## Studie 4 – Marzouk et al. (2015)

<b>Titel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Titel gibt den Inhalt der Studie wieder</li></ul>
<b>Abstract</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abstract ist vorhanden</li><li>- Gibt kurz und klar die wichtigsten Inhalte wieder</li><li>- Ist strukturiert aufgebaut</li></ul>
<b>Hintergrund</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wichtige Informationen über Episiotomie, aktuelle Therapie vorhanden</li><li>- Informationen zu Indikationen und Häufigkeit von Episiotomien fehlen</li><li>- Infos zu Lavendelwirkung – welcher „richtiger Lavendel“ ist, wird nicht beschrieben</li><li>- 2 Studien zur Lavendelwirkung (2002, 1994) werden sinnvoll dargestellt, restlicher Forschungsstand zu Lavendel eher knapp, unvollständig, nur Wirkung erklärt, keine Studien beschrieben und nicht kritisch diskutiert</li></ul> <b>Ziel / Fragestellung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fragestellung: nicht klar, was bei der Heilung untersucht werden soll, Schmerzen nicht inbegriffen in die Fragestellung, nur klinische Wirksamkeit</li><li>- Fehlende Studienlage zu dieser Mischung als Grund für die Forschung, unklar wie diese Kombination entstand?</li></ul> <b>Definition des Untersuchungsgegenstandes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wird im Methodenteil genau beschrieben</li></ul>
<b>Methode</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es wird klar, dass es sich um quantitativen Ansatz handelt</li><li>- Ansatz ist geeignet für das Forschungsziel, wird jedoch nicht begründet</li><li>- Definiert als einfach verblindet; nach Vorgehensbeschreibung jedoch doppelt verblindet</li><li>- Randomisiertes, kontrolliertes Studiendesign wird deutlich, ist optimal geeignet, wird aber nicht begründet</li></ul> <b>Setting</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Untersuchung dauert 7 Tage, Beginn in der Klinik, unklar ob und wie konsequent Therapie zu Hause weitergeführt wird (Kontrollen nach 7 d und 7 Wo zu Hause)</li><li>- Setting und Instruktion für zu Hause kann Einfluss auf Outcome haben</li></ul> <b>Stichprobe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 69 Frauen (?) (einmal steht; eine Gruppe mit 65, andere mit 64 Teilnehmerinnen → könnte sich um einen Schreibfehler handeln)</li><li>- Es wird keine Powerkalkulation durchgeführt</li><li>- Frauen werden nach Verfügbarkeit in der Klinik ausgewählt (convenience Sample)</li><li>- Auswahl ist geeignet, ist kaum anders möglich, jedoch entsteht möglicher Selektionsbias</li><li>- Ein- und Ausschlusskriterien werden genannt, gut definiert</li><li>- Unklar, was protrahierte Geburt oder Sturzgeburt bedeutet</li><li>- Nicht beschrieben, wie viele Ausfälle, unklar weshalb Frauen abgelehnt haben</li></ul>



- Einteilung in Gruppen erfolgt mittels Randomisierung, mit Computer-Tabellen und versiegelten Couverts, Prozess ist gut nachvollziehbar beschrieben und geeignet für den Versuch
- Diverse, unabhängige Variablen werden verglichen, keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt
- Gruppen werden ausser Intervention gleich behandelt, unklar ist ob sie die Badelösung selber herstellen müssen
- Patienten wie auch Untersuchende sind nicht über Studienziel informiert. (doppelte Verblindung)

#### Datenerhebung

- Unklar, wie Charaktereigenschaften erhoben werden, unklar ob Einverständnis hierfür eingeholt wird
- Nach 7 Tagen und nach 7 Wochen Kontrolltermin zu Hause
- Unklar, wie Daten erhoben werden
- Daten zur REEDA-Skala: Von wem und wie beurteilt wird, ist nicht beschrieben
- REEDA-Skala und VAS-Skala mit Quellen angegeben, REEDA-Skala ist aufgeführt, VAS wird nicht beschrieben.
- Unklar, wann nach Medikamentenanzahl gefragt und ob alle Frauen gleiches Medikament einnehmen
- Unklar, wer Daten erhoben hat und ob ein Training hierfür durchgeführt wird, damit alle Frauen gleich beurteilt werden (Objektivität!)
- Rolle der Forschenden wird nicht beschrieben
- Unklar, wie Daten festgehalten werden

#### Ethische Aspekte

- Zustimmung von Ethikkommission wird eingeholt
- Schriftliches Einverständnis wird unterschrieben
- Es ist unklar, wie die Frauen über Nachteile bei Abbruch informiert werden und dass die Daten vertraulich und anonym behandelt werden

#### Datenanalyse

- Statistische Verfahren klar benannt, sowie Computerprogramm und Signifikanzniveau (0.05)
- Statistische Tests sind geeignet für die Daten
- Verteilung wird für t-Test geprüft, Daten werden bei schiefer Verteilung logarithmisch transformiert – deshalb Daten mit Vorsicht interpretieren (nicht klar welche Daten davon betroffen sind) – Reliabilität?

#### Ergebnisse

- Ergebnisse werden im Text und in Tabellen klar und vollständig dargestellt
- Ergebnisse in Text und Tabelle nicht komplett übereinstimmend! (Schmerzen sind laut Text in Interventionsgruppe signifikant weniger, laut Tabelle in Placebogruppe)
- Alle Daten werden in Auswertung einbezogen
- 9 von 69 Frauen ausgeschieden
- Ausschluss wegen: 6 verweigerten Hausbesuch, 3 keinen Geschlechtsverkehr bis 7 Wochen nach der Geburt
- Charaktereigenschaften in Tabelle aufgeführt, nicht im Text

#### Diskussion

- Diskussion bezieht sich auf Fragestellung, beantwortet diese
- Ergebnisse werden mit vorherigen Studien verglichen – nur festgestellte Übereinstimmungen beschrieben

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erklärung für Ergebnisse anhand Studien zur Lavendel- und Thymianwirkung gesucht</li> <li>- Anderer Lavendel in Diskussion als in Untersuchung verwendet</li> <li>- Limitationen; hohe Dropouts (9), langer Anfahrtsweg und lange Studiedauer → hoher Aufwand</li> <li>- Klinische Relevanz: günstig, einfach anzuwenden, sicher anzuwenden, angenehm, wenig bis keine Nebenwirkungen</li> </ul>
<p><b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mischung kann angewendet werden – ist in Praxis umsetzbar. Zuerst nochmals Studie zur Bestätigung nötig</li> <li>- In Schulen aktuelle Praktiken in Lehrplan einfließen lassen</li> <li>- Empfehlung für weitere Forschung werden gegeben</li> </ul>
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturangaben unvollständig, Text und Verzeichnis nicht übereinstimmend (Namenschreibung und Jahreszahl)</li> </ul> <p><b>Sonstiges</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unklar, von wem finanziert</li> <li>- Unklar, in welchem Zusammenhang durchgeführt</li> <li>- Interessenskonflikte nicht auszumachen</li> </ul>
<p><b>Eidenzlevel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I b – randomisierte, kontrollierte Studie</li> </ul>