

## Bachelorarbeit

# Dammriss? Nein, danke!

**„Welche Geburtsposition ist bei Primiparae am besten geeignet, um Dammverletzungen zu vermeiden?“**

---

**Kathrin Jenny, S10-254-274**

<b>Departement:</b>	<b>Gesundheit</b>
<b>Institut:</b>	<b>Institut für Hebammen</b>
<b>Studienjahr:</b>	<b>2010</b>
<b>Eingereicht am:</b>	<b>18.04.2013</b>
<b>Betreuende Lehrperson:</b>	<b>Katja Hoffmann-Gessner</b> <b>MSc Midwifery</b>

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	1
1.1. Praxisrelevanz.....	2
1.2. Eingrenzung des Themas .....	2
1.3. Fragestellung und Ziel der Arbeit .....	2
1.4. Gliederung der Arbeit.....	3
2. Methodik.....	4
2.1. Grundlagenliteratur.....	4
2.2. Studien.....	4
2.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien.....	5
2.2.2. Beurteilung der Studien .....	5
2.2.3. Studiensauswahl.....	5
3. Theoretischer Hintergrund .....	7
3.1. Dammrise .....	7
3.1.1. Einteilung der Dammrise.....	7
3.1.2. Prophylaxe von Dammrissen .....	8
3.1.3. Folgen von Dammrissen.....	10
3.2. Geburtspositionen .....	11
3.2.1. Geschichtliche Entwicklung .....	11
3.2.2. Wirkung auf den Beckenboden allgemein .....	12
3.2.3. Sitzend.....	13
3.2.4. Hockend.....	13
3.2.5. Vierfüssler/Knie-Ellenbogen/Kniend.....	14
3.2.6. Seitenlage .....	15
3.2.7. Stehend .....	15
3.2.8. Rückenlage .....	15
3.2.9. Steinschnittlage.....	15
4. Ergebnisse .....	16
4.1. Studie A (Soong, B. und Barnes, M., 2005).....	16
4.1.1. Vorgehensweise.....	16
4.1.2. Relevante Ergebnisse .....	17
4.2. Studie B (Gottvall et. al, 2007) .....	17
4.2.1. Vorgehensweise.....	17

4.2.2. Relevante Ergebnisse .....	18
4.3. Studie C (Da Silva et al., 2012) .....	18
4.3.1. Vorgehensweise .....	18
4.3.2. Relevante Ergebnisse .....	19
4.4. Review (Gupta et al., 2012) .....	19
4.4.1. Vorgehensweise .....	19
4.4.2. Relevante Ergebnisse .....	20
5. Diskussion .....	21
5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse .....	21
5.1.1. Anzahl Dammrise .....	21
5.1.2. Geburtspositionen .....	21
5.1.3. Kombination Geburtsposition/Dammriss .....	21
5.1.4. Risikofaktoren .....	22
5.2. Limitationen .....	23
5.2.1. Studiendesign .....	23
5.2.2. Setting .....	23
5.2.3. Stichprobengrösse .....	24
5.2.4. Prophylaktische Massnahmen .....	25
5.2.5. Definition der Geburtspositionen .....	25
5.2.6. Dauer der Geburtsposition .....	26
5.2.7. Anwendung einer Periduralanästhesie .....	27
5.2.8. Erfassung Dammrise .....	27
5.3. Wahl der Geburtsposition .....	27
5.4. Beantwortung der Fragestellung .....	28
6. Schlussfolgerung .....	29
6.1. Theorie-Praxis-Transfer .....	29
6.2. Empfehlungen der Autorin .....	29
6.2.1. Forschung .....	29
6.2.2. Schulung von Personal .....	29
6.2.3. Einheitliche Definition .....	30
6.2.4. Popularität alternativer Geburtspositionen .....	30
Literaturverzeichnis .....	31
Abbildungsverzeichnis .....	35

Tabellenverzeichnis .....	35
Glossar / Abkürzungsverzeichnis.....	36
Eigenständigkeitserklärung .....	42
Wortzahl .....	42
Danksagung.....	43
Anhang .....	44
Übersicht der Studien .....	44
Studie A .....	44
Studie B .....	45
Studie C.....	46
Review.....	47
Studienbewertungen .....	49
Studie A .....	49
Studie B .....	53
Studie C.....	57
Review.....	61

### **Allgemeiner Hinweis**

Die in dieser Bachelorarbeit verwendeten Fachbegriffe werden in einem Glossar definiert und näher erläutert. Zur Kennzeichnung sind sie kursiv dargestellt.

## **Abstract**

### **Darstellung des Themas**

Oft resultieren aus Geburten Dammrisse bei den Frauen. Die unterschiedlichsten Faktoren können darauf einen Einfluss haben. Der Geburtsposition kommt dabei ebenfalls eine nicht zu unterschätzende Rolle zu.

### **Ziel**

In dieser Arbeit soll die optimale Geburtsposition für Erstgebärende eruiert werden mit dem Ziel, einen Dammriss zu vermeiden.

### **Methode**

Anhand eines kritischen Literaturreviews werden verschiedene Geburtspositionen und deren Wirkung auf den Damm untersucht. Dafür werden drei Studien und ein Review ausgewertet.

### **Relevante Ergebnisse**

Eine leichte Tendenz zeigt sich im Vierfüssler als optimale Geburtsposition. Nicht alle Studien erfassen jedoch diese Position. Ein grosser Anteil der Geburten findet in Rückenlage statt, was vermehrt zu Dammrissen führt. Aufgrund grosser Heterogenität lassen sich die Studien in verschiedener Hinsicht nicht vergleichen.

### **Schlussfolgerung**

Aufgrund dieser Arbeit empfiehlt die Autorin, die Wahl der Position den Frauen zu überlassen. Das Personal sollte mit dem Ziel, alternative Geburtspositionen häufiger anzuwenden, geschult werden. Durch weitere Forschung sollen Gründe für die grosse Anzahl von Geburten in Rückenlage evaluiert werden.

### **Keywords**

„position“, „birth position“, „trauma“, „perineal trauma“ und „Geburtsposition“

## 1. Einleitung

Regelmässig wird die Autorin privat von Bekannten gefragt: „Wie kann ich einen Dammriss bei der Geburt verhindern?“. Die Gründe für einen Dammriss sind mannigfaltig, wie Rockel-Loenhoff und Harder (2007) zeigen:

Ob bei einer Geburt ein Riss entsteht, ist in erster Linie abhängig von der Beschaffenheit und Dehnungsfähigkeit des mütterlichen Gewebes sowie von der Grösse des kindlichen Kopfes und *Schultergürtels*. Weitere Einflussfaktoren sind die Formanpassung und Haltung des kindlichen Kopfes, die Höhe des Dammes, vaginal-operative Entbindungen mit zu rascher Dehnung, eine Vorschädigung des Dammes durch Narben, die Grösse des *Schambogenwinkels*, die Position der Gebärenden, psychische Faktoren und die Dammschutztechnik. (S. 312)

Dem Paar, der Hebamme und den Ärzten liegt viel daran, Dammrisse zu vermeiden. Bereits in der Schwangerenvorsorge durch Hebammen werden Empfehlungen zur Prophylaxe von Dammrissen abgegeben. Gegen Ende des dritten Trimesters können diese bei Interesse von der Schwangeren angewendet werden. Einige der oben erwähnten Faktoren, wie die Dehnungsfähigkeit des mütterlichen Gewebes, können in der Schwangerschaft dadurch positiv beeinflusst werden, andere sind von der Natur gegeben und nicht beeinflussbar. Zur Vorbereitung des Dammes in der Schwangerschaft werden den Frauen verschiedene Massnahmen wie beispielsweise die Dammmassage oder das Heublumen-Dampfbad empfohlen. Es bleiben zum Schluss noch die Interventionen die *sub partu* eingesetzt werden können, wie die Dammkompressen und der Dammschutz. Im praktischen Einsatz hat die Autorin bei drei Frauen, die zum Zeitpunkt der Geburt ihres Kindes im Vierfüssler waren, eine spannende Beobachtung gemacht. Zwei der Frauen haben Damm intakt geboren, eine hatte eine Dammverletzung ersten Grades. Darauf hat sich die Autorin erstmals Überlegungen nach einem Zusammenhang zwischen Geburtsposition und –verletzung gemacht. Es stellt sich die Frage, welchen Einfluss die verschiedenen Geburtspositionen auf die Dammverletzungen haben. Die Autorin möchte aus diesem Grund mit Hilfe von Studien einen Zusammenhang zwischen der Geburtsposition und Geburtsverletzungen bei der Frau herausarbeiten.

## 1.1. Praxisrelevanz

Viele Frauen, die eine Geburtsverletzung erlitten haben, kämpfen im Wochenbett mit Schmerzen im Dammbereich. Ebenso kann selbst nach einer längeren Zeitspanne eine *Dyspareunie* die Lebensqualität der Frau und des Partners einschränken und einen erheblichen Einfluss auf die psychische und physische Gesundheit der Frau und ihre Paarbeziehung haben (Enkin, Keirse, Neilson, Crowther, Duley, Hodnett und Hofmeyr, 2006).

Mit dem Bewusstsein für diese Problematik scheint es umso wichtiger, einen Dammriss mit allen Mitteln zu vermeiden. Mit dieser Arbeit könnte ein weiterer Mosaikstein in der Prophylaxe von Dammrissen ausgearbeitet werden. Für alle Beteiligten lohnt sich deshalb die Evaluation des Zusammenhangs zwischen Geburtsposition und Dammverletzungen.

## 1.2. Eingrenzung des Themas

In dieser Arbeit sollen auch andere Möglichkeiten zur Prophylaxe von Dammverletzungen kurz aufgezeigt werden. Studien werden dazu jedoch keine vorgestellt. Es werden lediglich Studien verwendet, die einen Zusammenhang zwischen Geburtsposition und Dammverletzungen untersuchen bzw. aufzeigen. *Episiotomien* werden in dieser Arbeit nicht speziell thematisiert. Da bei erstgebärenden Frauen die Rate an Verletzungen generell höher ist, möchte die Autorin nur auf die Dammverletzungen von *Primiparae* eingehen.

## 1.3. Fragestellung und Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist, aufzuzeigen, welche Geburtsposition den positivsten Effekt auf den Dammbereich hat. Anhand einer kritischen Literaturübersicht soll eine Empfehlung für die Praxis abgegeben werden. Interessierte Frauen sollen direkt davon profitieren können.

Um die günstigste Geburtsposition bei *Primiparae* zur Vermeidung von Geburtsverletzungen zu evaluieren, ergibt sich folgende Fragestellung:

*„Welche Geburtsposition ist bei Primiparae am besten geeignet, um Dammverletzungen zu vermeiden?“*

#### **1.4. Gliederung der Arbeit**

Diese Bachelorarbeit gliedert sich in folgende Abschnitte: Methodik, Theoretischer Hintergrund, Ergebnisse, Diskussion und Schlussfolgerung.

Im Methodikteil wird das Vorgehen bei der Literatursuche genau aufgezeigt. Anhand der gefundenen Fachliteratur werden im Theoretischen Hintergrund Wissen rund um die Fragestellung vermittelt, Fachbegriffe definiert und die Meinungen von verschiedenen Autoren aufgezeigt. Die relevanten Resultate der Studien sowie deren Vorgehensweisen werden im Abschnitt Ergebnisse vorgestellt. Im Diskussionsteil wird der Theoretische Hintergrund den Ergebnissen gegenüber gestellt sowie die Limitationen der Studien aufgezeigt. Abschliessend geht die Autorin gezielt auf die Beantwortung der Fragestellung ein. Im letzten Teil werden Schlussfolgerungen dieser Arbeit dargelegt. Im Anhang befindet sich zu jeder Studie eine Übersicht sowie deren kritische Bewertung.



## 2. Methodik

In diesem Teil der Bachelorarbeit wird eine Übersicht über das Vorgehen bei der Suche nach geeigneter Literatur gegeben. Die Recherche besteht aus zwei Teilen. Die Grundlagenliteratur dient in erster Linie zur Erläuterung des theoretischen Hintergrundes. Die Studien werden verwendet, um den Zusammenhang der beiden Komponenten Geburtsposition und Dammverletzung aufzuzeigen.

### 2.1. Grundlagenliteratur

In der Bibliothek der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Departement Gesundheit, in Winterthur wurde per Handsuche in Büchern des Bereiches Gynäkologie und Geburtshilfe im Stichwortverzeichnis gesucht. Die Stichworte „Geburtsposition“ wie auch „Dammrisse“ waren von Interesse. Ausserdem wurden alle Fachbücher, die im privaten Besitz der Autorin sind, danach durchsucht. An den bisherigen Praktikumsorten der Autorin im Rahmen ihres Studiums zur Hebamme hat sie zusätzlich nach Richtlinien zu einem der beiden Themen nachgefragt. Diese Nachfrage hat sich auf die Spitäler Schaffhausen, das Universitätsspital Zürich und das Spital Limmattal begrenzt.

Via Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) der ZHAW wurde ermittelt, ob zu den beiden Stichworten Fachberichte in Zeitschriften publiziert wurden. Dabei wurde die Suche hauptsächlich auf die Zeitschriften des Deutschen und des Schweizerischen Hebammenverbandes eingeschränkt. Auf der Homepage des Schweizerischen Hebammenverbandes wurde im Online-Archiv nach Artikeln im Zeitraum von 2002 bis 2012 gesucht. Die analoge Suche wurde via Thieme Verlag nach Artikeln des Deutschen Hebammenverbandes durchgeführt.

### 2.2. Studien

Für die Beantwortung der Fragestellung wurden ausschliesslich Studien verwendet und analysiert. Dazu wurden folgende Datenbanken durchsucht:

Medline via Ovid, Cochrane und MiDirs.

Auf diesen Plattformen wurde mit den Keywords „position“, „birth position“, „trauma“, „perineal trauma“ und „Geburtsposition“ nach Studien gesucht. Von den Bool'schen Operatoren wurde lediglich „AND“ verwendet, die anderen Operatoren („OR“/„NOT“) haben die Studiensuche negativ beeinflusst. Referenzlisten von gefundenen Artikeln und Studien wurden ebenfalls für eine laterale Suche verwendet.

### 2.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien

Die Auswahl der Studien basierte auf Ein- und Ausschlusskriterien, die in direktem Zusammenhang mit der Forschungsfrage stehen. Es wurden Studien eingeschlossen, die den Einfluss von Geburtspositionen auf den Damm untersuchen. Weiter wurden Studien, die Geburtsverletzungen und deren Gründe untersuchten, miteinbezogen. Dies führte dazu, dass ausschliesslich quantitative Studien Verwendung fanden, da dieser Forschungsansatz dafür besonders geeignet ist. Die Relevanz der Studien für diese Arbeit wurde anhand des Abstracts beurteilt. Die Publikationen mussten in englischer oder deutscher Sprache veröffentlicht sein. Studien die älter als zehn Jahre sind, wurden nicht berücksichtigt. Studien mit einer Stichprobengrösse von unter 1'000 wurden ebenfalls ausgeschlossen. Obwohl sich die Geburtshilfe weltweit und von Land zu Land unterscheidet, wurde auf die Herkunft der Studien keine Rücksicht genommen. Die Anzahl verfügbarer Studien wäre sonst zu gering ausgefallen.

### 2.2.2. Beurteilung der Studien

Die eingeschlossenen Einzelstudien wurden nach dem Bewertungsschema von Katja Stahl (2008) beurteilt, analysiert und ausgewertet. Das *Review* wurde nach dem „Critical Appraisal Skills Programme (CASP)“ von Oxman, Cook und Guyatt (1994) ausgewertet. Die detaillierten Auswertungen befinden sich im Anhang.

### 2.2.3. Studienauswahl

In der folgenden Tabelle werden die ausgewählten Studien dargestellt. Ausserdem ist von jeder Studie das Ziel, das Studiendesign und die Evidenzstufe ersichtlich. Die Vorgehensweisen und relevanten Ergebnisse der Studien werden im Kapitel 4 gezeigt. Die Limitationen werden im Kapitel 5 thematisiert.

**Studie A: Maternal Position at Midwife-Attended Birth and Perineal Trauma: Is There an Association? (2005)**

<b>Autoren</b>	<b>Soong, B. und Barnes, M.</b>
<b>Ziel</b>	Die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen
<b>Design</b>	beobachtende, prospektive Studie
<b>Evidenzstufe</b>	III

**Studie B: Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth (2007)**

<b>Autoren</b>	Gottvall, K., Allebeck, P. und Ekéus, C.
<b>Ziel</b>	Evaluation der Geburtsposition in der <i>Austreibungsperiode</i> als Risiko für Verletzungen des analen <i>Sphinkter</i>
<b>Design</b>	beobachtende Kohortenstudie
<b>Evidenzstufe</b>	III

**Studie C: Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre (2012)**

<b>Autoren</b>	MB da Silva, F., MJV de Oliveira, S., Bick, D., Osava, R., Tuesta, E. und LG Riesco, M.
<b>Ziel</b>	Die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen
<b>Design</b>	Querschnittstudie
<b>Evidenzstufe</b>	III

**Review: Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia (2012)**

<b>Autoren</b>	Gupta, JK., Hofmeyr, GJ. und Shehmar, M.
<b>Ziel</b>	Beurteilung von Nutzen und Risiko verschiedener Geburtspositionen während der Austreibungsperiode
<b>Design</b>	systematisches Review
<b>Evidenzstufe</b>	Ia

Tabelle 1. Übersicht der verwendeten Studien

### 3. Theoretischer Hintergrund

In diesem Teil der Arbeit wird theoretisches Hintergrundwissen erarbeitet. Es werden die Dammrisse, deren Prophylaxe und Geburtspositionen erklärt.

#### 3.1. Dammrisse

Als Perineum oder Damm wird das Gewebe bezeichnet, welches sich zwischen dem After und dem Bereich, wo die beiden grossen *Labien* zusammenlaufen, befindet. Dieser Bereich besteht aus verschiedenen Gewebearten wie Haut, Fett sowie Nerven- und Blutgefässen. Die Mitte dieses Dammbereiches ist lediglich eine dünne Schicht, weshalb es meist hier *sub partu* eine Rissverletzung zu verzeichnen gibt. Darunter verlaufen verschiedene Muskelschichten, die den Beckenboden bilden (Schönberner, Rockel-Loenhoff und Harder, 2013).

In der folgenden Abbildung sind die erwähnten Muskeln ersichtlich.

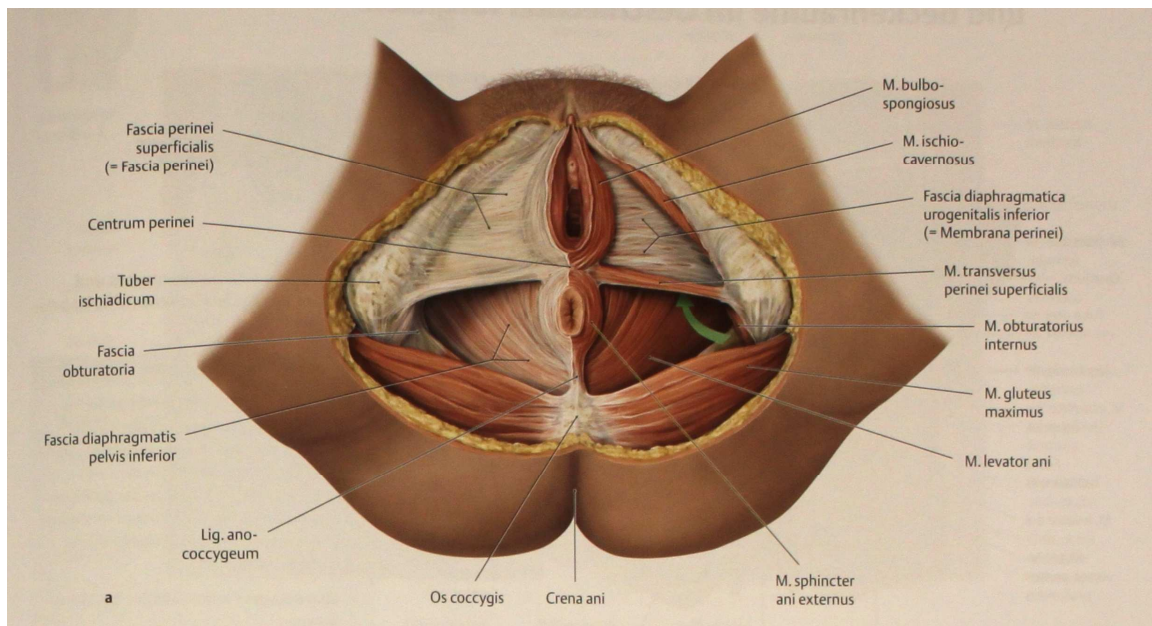


Abbildung 1. Beckenboden

##### 3.1.1. Einteilung der Dammrisse

Zur Unterscheidung verschiedener Dammrisse wird eine Einteilung nach vier Graden gemacht. Nach Kuhn, Anthuber, Wisser und Frank (2011) wird wie in der folgenden Tabelle ersichtlich eingeteilt.

Grad	Beteiligung
I	Verletzung des <i>Vaginalepithels</i> und der Subkutis
II	zusätzlich Verletzung der oberflächlichen Beckenbodenmuskulatur
III	a zusätzlich Verletzung des M. <i>Sphincter ani internus</i> b zusätzlich Verletzung von < 50 % des M. <i>Sphincter ani externus</i> c Verletzung > 50 % des M. <i>Sphincter ani externus</i>
IV	zusätzlich Verletzung des <i>Rektalepithels</i>

Tabelle 2. Einteilung der Dammsrisse nach Grad

### 3.1.2. Prophylaxe von Dammrissen

Ein Teil der Hebammenarbeit befasst sich mit der Vorbeugung von Dammverletzungen. Sei dies *präpartal* oder *sub partu*. Nachfolgend werden die gängigsten Möglichkeiten kurz vorgestellt. Die Liste ist nicht abschliessend.

#### Training des Beckenbodens

Gezielte Übungen für den Beckenboden können in den Alltag der schwangeren Frau integriert werden. Dabei findet durch Wahrnehmung der entsprechenden Muskulatur, der Atmung und bewusster An- sowie Entspannung ein Training statt. Ein Muskel, der gut aufgebaut und durchblutet ist, bringt mehr Dehnungsfähigkeit mit (Schönberner et al., 2013).

#### Epi-No

Hierbei handelt es sich um einen Ballon, der aufgepumpt wird. Damit wird die Damm- und Beckenbodenmuskulatur gedehnt und dadurch auf die Geburt vorbereitet. Die Schwangere führt diesen in den Wochen vor der Geburt regelmässig in die Vagina ein und pumpt ihn *intravaginal* auf, bis schlussendlich circa zehn Zentimeter erreicht sind. Die Frau soll sich so an den Dehnungsschmerz gewöhnen können und das Gewebe wird vorgedehnt (Stadelmann, 2005). Laut Hillebrenner et al. (2001, zit. nach Kuhn et al., 2011, S. 899) verringert sich damit die Zahl der *Episiotomien* und der Dammsrisse dritten und vierten Grades signifikant.

### Dammassage

Nach Stadelmann (2005) handelt es sich hierbei um die wichtigste Massnahme zur Geburtsvorbereitung. Durch die Massage soll die Durchblutung des Dammgewebes gesteigert werden, was mit einer höheren Dehnbarkeit und einem weicherem Gewebe einhergeht. Begonnen werden soll etwa sechs Wochen vor dem errechneten Geburtstermin. Dabei wird zuerst ein Finger und anschliessend bis zu drei Fingern etwa drei Zentimeter tief in die Vagina eingeführt, der Damm fest umfasst und anschliessend in Richtung Darm u-förmig mit leichtem Druck massiert. Diese Massage kann auch durch den Partner ausgeführt werden, was dazu führt, dass das Paar mit diesem Körperbereich vertraut wird. Die Frau kann so lernen, wie sich eine Dehnung bei der Geburt anfühlen kann. Stadelmann (2005) empfiehlt dafür die Verwendung eines Massageöls aus Johanniskraut- und Weizenkeimöl mit der Zugabe der Aromen Muskatellersalbei und Rose. Beckmann (2006, zit. nach Kuhn et al., 2011, S. 899) zeigt, dass durch die Dammassage perineale Traumen und postpartale Dammschmerzen gesenkt werden können.

### Heublumen-Dampfbad

Stadelmann empfiehlt (2005) die Anwendung von Dampfsitzbädern mit Heublumen. Auch damit wird weiches und geschmeidiges Gewebe erzielt. Bei *Primiparae* mit sehr straffem Beckenboden ist dies besonders geeignet. Ab der 38. Schwangerschaftswoche kann das Dampfbad wöchentlich gemacht werden, ab dem errechneten Geburtstermin so oft die Schwangere möchte. Speziell empfohlen wird es bei Geburtsbeginn. Eine Begründung für die Empfehlung dieses Intervalls fehlt (Stadelmann, 2005).

### Himbeerblätterttee

Bereits ab der vollendeten 34. Schwangerschaftswoche rät Stadelmann (2005) zum Trinken von Himbeerblätterttee. Hebammen sind der Meinung, dass es die Muskulatur des kleinen Beckens stark auflockere. Dies ist jedoch noch nicht wissenschaftlich bewiesen (Stadelmann, 2005).

### Dammschutz

*Sub partu* ist der Dammschutz, die wohl bekannteste Massnahme zur Verhinderung eines Dammrisses. Ob der Dammschutz notwendig ist, wird kontrovers

diskutiert. Er lässt sich insbesondere in Rücken- oder Seitenlage gut ausführen, bei aufrechten Positionen gestaltet sich die Umsetzung schwieriger. Er wird beim Austreten des kindlichen Kopfes begonnen und hat verschiedene Aufgaben. Zum einen soll er einen langsameren Kopfaustritt gewährleisten, damit sich das Gewebe langsamer dehnt. Zum anderen soll der Kopf mit dem kleinsten Umfang austreten. Dafür kommen beide Hände der Hebamme zum Einsatz. Die eine Hand befindet sich auf dem bereits geborenen Kopfteil des Kindes (Kopfhand) und bremst diesen, damit er nicht zu schnell austritt. Ausserdem wird durch die Kopfhand versucht, das Vorderhaupt zurückzuhalten bis das Hinterhaupt unter der Symphyse hervor geboren wird. Die andere Hand (Dammhand) liegt mit abgespreiztem Daumen auf dem Dammbereich, um die Beugehaltung des Köpfchens zu unterstützen. Sobald der ganze Hinterkopf des Kindes geboren ist, wird die Dammhand gelockert, damit das Kind die Streckbewegung ausführen kann. Je nach Geburtsposition kann auch nur die Kopf- oder die Dammhand verwendet werden (Harder, 2013).

Nach Zimmermann (2012) ist beim Dammschutz insbesondere die Kopfhand von Bedeutung. Dabei ist wichtig, den Damm laufend zu visualisieren, um den Kopf rechtzeitig bremsen zu können. Die Dammhand bezeichnet er als wenig effizient, sie bringe jedoch auch keinen Schaden.

### Dammkompressen

Zimmermann (2012) und Schönberner et al. (2013) empfehlen *sub partu* ausserdem die Auflage von warmen Kompressen auf *Vulva* und Damm zur Erhöhung der Dehnbarkeit des Gewebes. Dies könne nach Schönberner et al. (2013) das Risiko für einen Dammriss dritten und vierten Grades verringern. Albers et al. (2005, zit. nach Harder, 2013, S. 318) dementieren dies jedoch und sind der Meinung, es sei nur ein geringer Einfluss auf Rissverletzungen vorhanden.

### 3.1.3. Folgen von Dammrissen

Nach Bick, MacArthur, Knowles und Winter (2004) sind Schmerzen im Dammbereich *postpartum* vor allem nach Dammverletzungen wahrscheinlich. In einer Studie von Klein et al. (1994, zit. nach Bick et al., 2004, S. 49) wurden Schmerzen im Dammbereich untersucht. Diese wurden nach einem Tag, nach zehn

Tagen und nach drei Monaten *postpartum* evaluiert. Dabei zeigte sich, dass bei Frauen mit intaktem Damm die Schmerzen nach einem Tag, zehn Tagen und nach drei Monaten im Vergleich zu Frauen mit Dammrissen am geringsten waren. Bei Frauen mit Dammrissen dritten und vierten Grades waren die Schmerzen am stärksten. Bezüglich *Dyspareunie* beim ersten Geschlechtsverkehr *postpartum* zeigten sich identische Ergebnisse. Die Ursachen für diese beiden Parameter sind laut Bick et al. (2004) jedoch vielseitig. *Geburtsmodus*, *Dammverletzungen* und *Primiparität* werden als Hauptrisikofaktoren für Schmerzen im Dammbereich und *Dyspareunie* aufgeführt.

*Stressinkontinenz* kann zwar als Folge von Schwangerschaft und Geburt betrachtet, die genauen Ursachen können jedoch in verschiedenen Studien nicht vollständig geklärt werden. Im Gegensatz dazu zeigen mehrere Studien einen Zusammenhang zwischen Dammrissen und *Stuhlinkontinenz*, insbesondere bei Dammrissen ab dem dritten Grad (Bick et al., 2004).

## **3.2. Geburtspositionen**

In diesem Abschnitt der Arbeit werden die geschichtliche Entwicklung sowie die allgemeine Wirkung auf den Beckenboden aufgezeigt. Anschliessend werden die verschiedenen Geburtspositionen erläutert. Dafür wird ausschliesslich Grundlagenliteratur verwendet. Definiert eine der verwendeten Studien eine bestimmte Geburtsposition gegensätzlich, wird dies ebenfalls in diesem Kapitel aufgeführt. Göbel (2010, S. 100) definiert die Geburtsposition als „Jede Position, die eine Gebärende einnimmt, sei es im Liegen, Knien, Stehen usw.“.

### **3.2.1. Geschichtliche Entwicklung**

Die Geburtspositionen haben sich, wie die Entwicklungsgeschichte des Menschen, den Veränderungen angepasst. Die vertikale Geburtsposition, die weltweit am meisten Anwendung findet, kann bis in die Antike zurückverfolgt werden. Auch stehende, kniende und hockende Positionen sind üblich. Schon damals wurden die Frauen oft mit einem Seil oder mit Helferinnen unterstützt. Ausserdem wurde bei den Geburten oft ein Gebärstuhl eingesetzt. Dies lässt sich bis ins 19. Jahrhundert und weiter zurückverfolgen. Mit dem Übergang von der Hebammen- zur Ärztegeburt zu Beginn des 18. Jahrhunderts, fand auch in Bezug auf die Positionen eine Wende statt. Der Gebärstuhl wurde durch das



Bett ersetzt, wodurch bei pathologischen Verläufen besser eingegriffen werden konnte. Immer häufiger wurde die Rückenlage auch bei physiologischen Geburten angewendet. Heute werden sich Hebammen und Ärzte wieder mehr über die Vorteile von vertikalen Geburtspositionen bewusst (Ahner und Kuntner, 2011).

### 3.2.2. Wirkung auf den Beckenboden allgemein

Durch die Veränderung der Körperposition *sub partu* wird die Kräfteverteilung im Körper reguliert. Durch zusätzliches Halten in einer vertikalen Position verteilen sich die Kräfte im Körper nochmals neu. Die dadurch stabilere Haltung bewirkt eine Veränderung des Muskeltonus, wobei die Bauchmuskeln und der Beckenboden entlastet werden. Die dadurch entstehende Schonung der Beckenbodenmuskulatur hat in Bezug auf Schädigungen eine grosse Bedeutung. Somit kann in verschiedenen Positionen der Muskeltonus reguliert und damit einer Verletzung vorgebeugt werden. Speziell während der Pressphase ist eine Entspannung des Beckenbodens wichtig. Die richtige Position führt zu einer Entspannung der entsprechenden Muskulatur. Der Muskel levator ani wird beispielsweise in der hockenden Position passiv geweitet. In Rückenlage drückt der kindliche Kopf auf den hinteren Bereich des Beckenbodens in Richtung After im Gegensatz zu einer vertikalen Position, bei der die Kräfte auf den vorderen Bereich in Richtung Scheidenausgang wirken (Ahner et al., 2011).

Auch Lippens (2013) beschreibt eine Entlastung des Dammes bei der Geburt in vertikalen Positionen. Besonders im Vierfüssler wird der Damm nur minimal belastet. Verfügt die Frau über genügend Bewegungsfreiheit, wird sie nach ihrer Intuition die optimale Haltung finden.

Schmid (2005) nennt klare Risiken der Rückenlage für die Mutter. Durch einen längeren Höhepunkt bei den Wehen nimmt der Druck auf das Gewebe zu. Durch die fehlende Möglichkeit, die physiologisch ausgelösten Presswehen spontan zu spüren, entsteht ein extremer Kraftaufwand und eine damit einhergehende Erschöpfung. Dieser Umstand führt oft zur Anwendung des *Kristeller-Handgriffes*. Der Druck auf das Gewebe nimmt dadurch noch mehr zu und die Zahl der Dammrisse steigt. Die Wahrscheinlichkeit einer *vaginal-operativen Entbindung* steigt ebenfalls, was laut Schmid (2005) in direktem Zusammenhang mit vermehrten Dammrissen steht.

Zimmermann (2012) empfiehlt eine halb sitzende Lage, die Seitenlage oder den Vierfüssler für die Geburt. Eine hockende Position erhöhe das Risiko für einen Dammriss dritten Grades. Eine Begründung dafür fehlt.

### 3.2.3. Sitzend

Harder (2013) beschreibt das Sitzen auf dem Stuhl, dem Gymnastikball, im Bett mit geöffneten Beinen und flach auf dem Boden stehenden Füßen. Wichtig ist dabei, dass die Frau in den Wehenpausen zu Entspannung kommt und anlehnen kann. Simkin und Ancheta (2006) unterscheiden zwischen halb sitzend, aufrechtem Sitzen und vornüber geneigtem, abgestütztem Sitzen. Gottvall, Allebeck und Ekéus (2007) verwenden in ihrer Studie eine andere Definition. Von einer sitzenden Position sprechen sie, wenn die Gebärende mit einem Winkel von circa 60 Grad auf dem Gebärbett sitzt. Da Silva, De Oliveira, Bick, Osava, Tuesta und Riesco (2012) definieren in ihrer Studie die halbsitzende Position mit einem Winkel von 45 Grad.

### 3.2.4. Hockend

Sutton und Scott (2005) beschreiben die hockende Position als am vorteilhaftesten, wenn die Frau ihre Füße flach auf eine Unterlage stellt, den Rücken gerade hält und sich ihr Gesäss in einem Abstand zum Boden befindet. Ahner et al. (2011) nennen als Vorteil des Fussdruckes auf die Unterlage die Lockerung des Beckenbodens und damit dessen Entlastung. Die Frau kann sich dafür auf einen Gebärhocker von circa 25 Zentimetern Höhe begeben. Nach einer Zeit auf dem Hocker wird allerdings das gesamte Gewebe um Vulva und Damm ödematös. Deshalb sollte auf Empfehlung von Schönberner et al. (2013) der Hocker erst verwendet werden, wenn sich der kindliche Kopf in der Wehenpause nicht mehr zurückzieht, da ein ödematöses Gewebe eher reisst. In dieser Position ist es von grosser Bedeutung, den Kopf möglichst langsam gebären zu lassen. Diese Haltung beschleunigt den Kopfaustritt, wodurch der Damm nicht genügend Zeit hat, sich zu dehnen (Lippens, 2013).

Simkin et al. (2006) erweitern das Repertoire durch die abgestützte Hockposition. Dabei lehnt die Frau an ihren Partner, der ihr gesamtes Gewicht hält. Ausserdem beschreiben sie die hängende Position, wobei sich die Frau an einem herabhängenden Seil festhalten und dabei in die Hocke gehen kann. Lippens

(2013) ergänzt dazu, dass die Hocke in verschiedenen Stufen zwischen beinahe Stehen bzw. Sitzen eingenommen werden kann.

In ihrem *Review* unterscheiden Gupta, Hofmeyr und Shehmar (2012) verschiedene hockende Variationen. Zum einen nennen sie die hockende Position ohne Unterstützung oder mit einem *Gebärbügel*, der sich am Bett befindet und der Frau dazu dient, sich festzuhalten. Als weitere Variante nennen sie die hockende Position mit Unterstützung eines Gebärkissens. Inwiefern dieses Kissen unterstützt, wird nicht erwähnt.

### 3.2.5. Vierfüssler/Knie-Ellenbogen/Kniend

Diese drei Positionen werden hier zusammenfassend erklärt, da sich die Literatur nicht einig ist. Lippens (2013) beschreibt den Vierfüssler als Position, bei der die Frau auf einer weichen Unterlage kniet und dabei den Kopf und die Unterarme auf einem Kissen, einem Gymnastikball, einem Stuhl, dem Kopfteil des Bettes oder ihren eigenen Fäusten abstützt. Dabei sei es von Vorteil, wenn der Oberkörper höher als das Becken gelagert ist. Stützt sich die Frau auf ihren Fäusten ab, empfiehlt Lippens (2013) in den Wehenpausen zur Erholung den Fersensitz. Simkin et al. (2006) definieren den Vierfüsslerstand als Position, in der sich die Frau kniend auf ihren Handflächen oder Fäusten abstützt.

Harder (2013) und Lippens (2013) führen zwar die Knie-Ellbogen-Lage und den Vierfüssler auf, es ist aber nicht klar erläutert, inwiefern sich die beiden Positionen unterscheiden.

Simkin et al. (2006) hingegen machen eine Unterscheidung. In der Knie-Ellbogen-Lage kniet die Frau, neigt sich auf den Händen abgestützt nach vorne, senkt den Oberkörper in Richtung Boden und verlagert ihr Gewicht auf die Unterarme. Ihr Becken ist somit höher als die Brust (Simkin et al., 2006).

Die kniende Position wird von Harder (2013) und Lippens (2013) nicht eigens definiert. Simkin et al. (2006) unterscheiden hier jedoch die Platzierung der Arme. Bei der knienden Position lehnt sich die Frau demnach nach vorne auf ein Hilfsmittel in Form eines Bettes, eines Stuhls, eines Gymnastikballs oder Ähnlichem, wie dies nach Lippens (2013) beim Vierfüssler definiert ist.

Für Gottvall et al. (2007) gehören das Knien auf dem Boden oder Bett auf abgestützten Armen oder auf dem Kopfteil des Bettes in eine Gruppe. Sie unterscheiden nicht zwischen kniend und dem Vierfüssler.

### 3.2.6. Seitenlage

Vor allem bei Erschöpfung und starken Wehen empfiehlt Harder (2013) die Seitenlage. Um eine bequeme und entspannte Lage zu erreichen, sollen Lagerungskissen verwendet werden. Dabei sind die Hüft- und Kniegelenke immer gebeugt, wodurch sich der Beckenboden besser dehnen kann und auf die Geburt vorbereitet wird.

### 3.2.7. Stehend

Die Frau steht nach Lippens (2013) mit nach vorne geneigtem Oberkörper. Sie kann sich dabei irgendwo aufstützen oder am Partner bzw. an einem Seil festhalten. In den Wehenpausen kann sie umherlaufen und das Becken bewegen. Olshausen (2010) beschreibt als positiven Effekt der Beckenmobilität, dass die Mutter ihr Becken intuitiv immer entsprechend der optimalen Dammentlastung einstellen wird.

### 3.2.8. Rückenlage

Harder (2013) beschreibt deutlich, dass die Frau möglichst nicht auf dem flachen Rücken liegen soll. Durch das Gewicht des Uterus auf die Wirbelsäule steigt die Gefahr einer *Vena-Cava-Kompression*. Deshalb sollte das Bett immer so eingestellt werden, dass sich die Frau in einer halbsitzenden Position befindet. Simkin et al. (2006) erweitern die Definition der Rückenlage mit den Beinen, die entweder ausgestreckt, angestellt, in Beinhaltern oder in Richtung Schultern angezogen sind. Sie empfehlen diese Position lediglich im Zusammenhang mit der Notwendigkeit von medizinischen Eingriffen.

### 3.2.9. Steinschnittlage

Als Steinschnittlage definieren Römer, Schleussner und Straube (2012) die „Rückenlage der Patientin mit gespreizten und im Hüft- und Kniegelenk gebeugten Beinen (Hervorziehen des Gesässes bis an den Rand der Bettkante) für diagnostische und therapeutische Eingriffe“. Für Simkin et al. (2006) geht die Steinschnittlage mit dem Liegen auf dem flachen Rücken einher.

## 4. Ergebnisse

Die Autorin stellt in diesem Teil der Arbeit die ausgewählten Studien vor. Zuerst zeigt sie die jeweilige Vorgehensweise auf und anschliessend die relevanten Ergebnisse in Bezug zur Fragestellung. Eine Übersicht der vollständigen Resultate befindet sich in einer Tabelle im Anhang.

### 4.1. Studie A (Soong, B. und Barnes, M., 2005)

#### 4.1.1. Vorgehensweise

Ziel dieser Studie war, die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen. Soong und Barnes (2005) haben dafür in ihrer Studie alle Spontangeburt im Zeitraum vom 1. Juni 1999 bis 31. März 2002 in einem Universitätsspital in Queensland, Australien, erfasst. 5'814 Frauen mit Geburten zwischen der abgeschlossenen 36. und 41. Schwangerschaftswoche wurden dabei berücksichtigt. Die Hebamme war verantwortlich für die Erfassung und Auswahl der relevanten Daten aller Geburten im Spital. Erfasst wurden die folgenden Variablen: Alter, Parität, mütterliche Geburtsposition zum Zeitpunkt der Geburt, Geburtshelfer, Flexion des kindlichen Kopfes, Gebrauch von Schmerzmitteln, vorhergehende Dammriss, Geburtsgewicht, Art und Grad der Geburtsverletzung, Notwendigkeit zur Versorgung der Verletzung, geschätzter Blutverlust.

Als Geburtsposition definierten sie die Position der Frau zum Zeitpunkt der Geburt. Die Hebamme liess die Frauen in der Position gebären, die als am angenehmsten empfunden wurde. Dammverletzungen wurden nur erfasst, wenn eine Versorgung notwendig war. Mehrlingsgeburten und Lageanomalien wurden ausgeschlossen. Die versorgungsbedürftigen Dammriss wurden evaluiert und anhand des *Chi-Square Test* mit den anderen Parametern verglichen. Zusätzlich wurden die verschiedenen Geburtspositionen untereinander verglichen. Diese wurden bewusst nicht in Gruppen eingeteilt. Die Autoren sind der Überzeugung, dass jede Position eigen ist und eine Einteilung die Chance reduziert hätte, signifikante Resultate für einzelne Positionen zu finden. Der *P-Wert* wurde mit  $< 0.05$  angegeben.

#### 4.1.2. Relevante Ergebnisse

Von den 5'814 Spontangeburt wurden 3'756 in die Studie aufgenommen. Davon hatten 1'679 (44.5 %) einen versorgungsbedürftigen Dammriss zu verzeichnen. 65.9 % der Frauen haben in erhöhter Rückenlage geboren, 14.6 % in Seitenlage, 1.3 % in Rückenlage, 0.7 % in Steinschnittlage, 1.4 % kniend, 9.9 % im Vierfüssler, 1.3 % in der Hocke, 0.8 % sitzend und 4.1 % im Stehen. Vier Faktoren führten zu signifikant mehr Dammverletzungen: Primiparität, Lokalanästhesie, *deflektierter Kopf* und Geburtsgewicht über 3500 Gramm. Der p-Wert liegt bei allen Faktoren  $< 0.05$ .

In halb liegender Position kam es im Vergleich zu anderen Positionen zu signifikant mehr Dammverletzungen ( $p < 0.05$ ). Im Vierfüssler hingegen gab es eindeutig weniger ( $p < 0.05$ ). 61.2 % der Frauen im Vierfüssler haben Damm intakt geboren. Die anderen Positionen erreichten aufgrund der geringen Anzahl keine *Signifikanz*.

Um zu unterscheiden, ob die Geburtspositionen oder die oben erwähnten Risikofaktoren wie *Primiparität* und Geburtsgewicht mehr Einfluss haben, wurden weitere Untergruppen analysiert. So zeigte sich, dass insbesondere *Primiparae* in erhöhter Rückenlage mehr Dammrisse hatten ( $p < 0.04$ ) und im Vierfüssler weniger ( $p < 0.02$ ).

### 4.2. Studie B (Gottvall et. al, 2007)

#### 4.2.1. Vorgehensweise

Ziel der Studie war die Evaluation der Geburtsposition in der *Austreibungsphase* als Risiko für Verletzungen des analen *Sphincter*. Dafür wurden von April 2002 bis Dezember 2005 alle Geburten des Südspitals in Stockholm, Schweden, von Gottvall et al. (2007) erfasst. Beim Spital handelt es sich um ein Universitäts-spital. In diesen Zeitraum ergab dies 19'157 Geburten. Mehrlingsgeburten, *Sectiones* und *vaginal-operative Entbindungen* wurden ausgeschlossen. Durch diese Ausschlusskriterien blieben noch 12'782 Geburten. Wie in Schweden üblich, wurden alle komplikationslosen Geburten von der Hebamme geleitet. Nur wenn Unterstützung durch einen Geburtshelfer notwendig wurde, war dieser anwesend. Die Hebamme war zuständig für die Datenerfassung, der Geburtshelfer erfasste seine Leistungen zusätzlich. Folgende Parameter wurden er-

fasst: Parität, Alter, Schwangerschaftswoche, Geburtseinleitung, Wehenstimulation, *Epiduralanästhesie*, Schmerzbehandlung, *Episiotomie*, Dauer der Austreibungsperiode, Geburtsposition, *Einstellung* des Kindes (inkl. *Beckenendlage*), *Apgar-Score*, Geburtsgewicht, Kopfumfang, Dammrisse mit Beteiligung des *Sphincter* (Dammrisse dritten und vierten Grades). Durch die ganze Studie wurden *Primi- und Multiparae* separat betrachtet.

Die Geburtsposition wurde ebenfalls definiert als Position der Frau in der späten *Austreibungsphase*, zum Zeitpunkt der Geburt. Jede Geburtsposition wurde einzeln analysiert. Der *P-Wert* wird nicht angegeben. Es wird deshalb nur mit dem *OR* gearbeitet.

#### 4.2.2. Relevante Ergebnisse

Von den 12'782 erfassten Frauen waren 5'600 *Primiparae*, wovon 326 (5.8 %) einen Dammriss dritten oder vierten Grades erlitten. Gesamthaft fanden die meisten Geburten (42 %) in sitzender Position statt, 21.1 % in Steinschnittlage, 11.6 % in kniender Position, 8.5 % in Rückenlage, 8.0 % in Seitenlage, 2.7 % in erhöhter Rückenlage, 1.2 % im Stehen, 1.5 % auf dem Gebärstuhl und 1.8 % in der Hocke. Bei *Primiparae* war die höchste Rate an Dammrissen dritten und vierten Grades in Zusammenhang mit der hockenden Position zu verzeichnen (12.0 %), gefolgt von der Steinschnittlage mit 8.9 %. Die tiefste Rate von 3.4 % hatten die Frauen in der Seitenlage mit angezogenen Beinen. Die Steinschnittlage (*OR* 2.1) und die hockende Position (*OR* 2.0) sind generell mit einem doppelten Risiko für einen Dammrisse dritten und vierten Grades assoziiert. Bei *Primiparae* zeigt sich dieses Risiko für die hockende Position verstärkt.

Als weitere Risikofaktoren für höhergradige Dammverletzungen zeigten sich Primiparität (*OR* 3.5), *Austreibungsphase* von über einer Stunde (*OR* 1.5), Geburtsgewicht über 4000 g (*OR* 2.2) und ein kindlicher Kopfumfang von über 35 Zentimetern (*OR* 1.6).

### 4.3. Studie C (Da Silva et al., 2012)

#### 4.3.1. Vorgehensweise

Ziel von Da Silva et al. war es, die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen. Im Zeitraum vom Januar 2006 bis Dezember 2009 wurden 1'079 Geburten in einem Geburtszentrum Brasiliens erfasst. Im Zen-

trum werden alle schwangeren Frauen mit tiefem Risiko aufgenommen und nur von Hebammen betreut. Die Datenerfassung wurde durch die betreuende Hebamme vorgenommen. Folgende Faktoren wurden erfasst: Alter, Ausbildung, Parität, *Gestationsalter*, Gebrauch *Syntocinon*, Geburtsposition, Geburtsgewicht und Outcome in Bezug auf den Damm. Wenn eine *Episiotomie* und ein Dammriss resultierten, wurde nur die *Episiotomie* erfasst. Die Wahl der Geburtsposition wurde den Frauen überlassen. Der *P-Wert* wird angegeben mit  $< 0.05$ .

#### 4.3.2. Relevante Ergebnisse

Von den 1'079 erfassten Frauen, gebaren 471 (43.6 %) Damm intakt, 344 (31.9 %) mit einem Dammriss ersten Grades, 111 (10.3 %) mit einem Dammriss zweiten Grades und 152 (14.1 %) mit einer *Episiotomie*. Lediglich eine Frau hatte einen Dammriss dritten Grades zu verzeichnen. Da diese Anzahl zu gering für eine Aussage war, wurde sie von der Studie ausgeschlossen. Unter den Frauen befanden sich 493 Primiparae, 568 waren *Multiparae*.

In einer halbsitzenden Position haben 888 (82.3 %) der Frauen geboren, in linker Seitenlage 173 (16.0 %), hockend 9 (0.8 %), stehend 2 (0.2 %) und im Vierfüßler 7 (0.7 %).

Unter den Primiparae zeigen sich die Anwendung von *Syntocinon* ( $p = 0.003$ ), die Geburtsposition ( $p < 0.001$ ) und das Geburtsgewicht ( $p = 0.002$ ) als Einflussfaktoren für Dammverletzungen.

### 4.4. Review (Gupta et al., 2012)

#### 4.4.1. Vorgehensweise

In das *Review* wurden *randomisierte* und *quasi-randomisierte*, kontrollierte Studien (RCT's) aufgenommen, welche die Wirkung von Geburtspositionen untersuchten. Dies ergab ein Total von 7'280 Frauen. Die Teilnehmerinnen waren schwangere Frauen in der *Austreibungsphase* ohne Gebrauch einer *Epiduralanästhesie*. Als Hauptvergleich wurden alle aufrechten Positionen den horizontalen gegenübergestellt. Im Weiteren wurde aus der aufrechten Gruppe jede einzeln mit der horizontalen Gruppe als Einheit verglichen. Diese wurden nach Tabelle 3 eingeteilt.



Aufrecht	Horizontal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzend</li> <li>• Kniend</li> <li>• Hockend (ohne Unterstützung oder mit Gebärbügel)</li> <li>• Hockend (unterstützt mit Gebärkissen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitenlage</li> <li>• Erhöhte Rückenlage (mehr als 30 °)</li> <li>• Steinschnittlage</li> <li>• Trendelenburg (Kopf tiefer als das Becken)</li> </ul>

Tabelle 3. Einteilung der Geburtspositionen (Darstellung der Autorin)

Folgende mütterlichen und kindlichen *Outcome* Parameter wurden erfasst: Schmerz, Schmerzmittelgebrauch, *Geburtsmodus*, Geburtsverletzung, Blutverlust über 500 ml, manuelle Plazentalösung, *Stuhl- und Harninkontinenz*, pathologisches CTG, Verlegung auf *Neonatalogie* und *neonatale* Sterblichkeit. Da die Studien aufgrund der *Heterogenität* schlecht vergleichbar waren, wurde im Review darauf Rücksicht genommen und Tests diesbezüglich gemacht. Das Level der *Heterogenität* wurde als wesentlich bewertet, wenn die  $I^2$  Statistik über 50 % war. Da der *P-Wert* nicht angegeben wurde, wird nur das *Relative Risiko* aufgezeigt.

#### 4.4.2. Relevante Ergebnisse

Beim Hauptvergleich der Studie gab es in der Gruppe der aufrechten Positionen, nach Ausschluss von sieben Studien mit schlechter Qualität, einen Anstieg bei den Dammrissen zweiten Grades (RR 1.41). Es gab keine Unterschiede in den Gruppen bezüglich Dammrissen dritten und vierten Grades. Beim Vergleich Mayahocker mit der Gruppe horizontale Positionen gab es keine Differenz bei den Dammrissen zweiten Grades (RR 1.34;  $I^2 = 51\%$ ). Die hockende Position mit Gebärkissen im Vergleich zur horizontalen Gruppe zeigte die gleiche Rate an *Episiotomien* (RR 0.99) und Dammrissen dritten und vierten Grades (RR 1.1). Dammrisse zweiten Grades gab es jedoch weniger in der Gruppe mit dem Gebärkissen (RR 0.72). Im letzten Vergleich des *Reviews* standen sich der Gebärstuhl und die Rückenlage gegenüber. Nach Gebrauch einer *Random-Effects Analyse* aufgrund der hohen *Heterogenität* stieg die Rate der Dammrisse zweiten Grades an (RR 1.37).

## 5. Diskussion

In diesem Teil der Bachelorarbeit werden die Studien kritisch betrachtet sowie Mängel und Limitationen aufgezeigt. Zusätzlich wird der theoretische Hintergrund mit den Ergebnissen aus den Studien verglichen.

### 5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse

#### 5.1.1. Anzahl Dammriss

In der Studie von Soong et al. (2005) waren von der Gesamtzahl der Frauen 44.5 % von einem Dammriss betroffen, der eine Versorgung notwendig machte. Dem gegenüber steht die Studie von Gottvall et al. (2007) mit einer viel geringeren Anzahl Dammriss (5.8 %), hier wurden jedoch nur Dammriss dritten und vierten Grades erfasst.

Bei Da Silva et al. (2012) beläuft sich das Total aller Dammriss auf 56.3 %. In dieser Zahl sind auch die *Episiotomien* enthalten. Ob diese bei Soong et al. (2005) auch erfasst wurden, ist nicht bekannt. Das *Review* von Gupta et al. (2012) zeigt die Anzahl von Verletzungen als einzelne Position nicht auf. Sie beschränken sich auf die *Korrelation* der Komponenten Geburtsposition und Dammriss. Die fehlende Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse wird im Kapitel Limitationen thematisiert.

#### 5.1.2. Geburtspositionen

Werden die Resultate aller Studien zusammengefügt, fällt auf, dass die Studien von Soong et al. (2005) und Gottvall et al. (2007) eine grosse Anzahl Geburten in den Positionen der erhöhten Rückenlage, Rückenlage und Steinschnittlage zu verzeichnen haben. In der Studie von Soong et al. (2005) beläuft sich die Zahl auf 2'550 von 3'756 (67.9 %), in der Studie von Gottvall et al. (2007) auf 4'128 von 12'782 (32.3 %). In der Studie von Da Silva et al. (2012) ist die Gruppe der halbsitzenden Position mit 888 Frauen (82.3 %) dominant. In allen anderen Positionen haben unabhängig der Quelle nur wenige Frauen geboren.

#### 5.1.3. Kombination Geburtsposition/Dammriss

Wie aus der Studie von Soong et al. (2005) hervorgeht, resultieren in halbliegender Position mehr Dammriss, als in anderen Positionen. Bei *Primiparae* zeigt sich dies gar verstärkt. Dem gegenüber stehen die Resultate des *Reviews*

(Gupta et al., 2012), das in seinem Hauptvergleich mehr Dammriss in der Gruppe der aufrechten Positionen zeigt. Die Frauen im Vierfüssler, speziell *Primiparae*, haben laut Soong et al. (2005) weniger Dammriss. Eine andere Studie bestätigt dies jedoch nicht. Die Studie von Gottvall et al. (2007) zeigt eine deutliche Anhäufung von Dammrissen dritten und vierten Grades in der hockenden Position und der Steinschnittlage. Sie sprechen von einem doppelten Risiko für einen höhergradigen Riss in diesen Positionen. Für *Primiparae* bringe besonders die hockende Position ein erhöhtes Risiko. Gupta et al. (2012) bestätigen dies im Review insofern, dass in ihrem Vergleich zwischen dem Mayahocker und der horizontalen Gruppe keine Differenz festgestellt werden konnte. Auch in ihrem Vergleich zwischen der hockenden Position mit Gebärkissen und der horizontalen Gruppe haben beide gleiche viele Dammriss dritten und vierten Grades zu verzeichnen. Beim letzten Vergleich des Reviews zwischen dem Gebärstuhl und der Rückenlage zeigt sich, dass auf dem Gebärstuhl mehr Dammriss zweiten Grades vorkommen. Dies bestätigt die Tendenz, die Gottvall et al. (2007) aufzeigen.

#### 5.1.4. Risikofaktoren

Alle Einzelstudien haben eine Evaluation von Risikofaktoren im Allgemeinen durchgeführt. Dabei decken sie *Primiparität* und Geburtsgewicht als klare Risikofaktoren für Dammverletzungen auf.

Bei einer *Primipara* wurde der Geburtskanal, speziell der Dammbereich, noch nie in solchem Ausmass gedehnt. Erst bei der Geburt des ersten Kindes ist dies der Fall. Obwohl die Autorin diesbezüglich in der Literatur keine Beschreibung gefunden hat, ist es auch für einen Laien logisch nachzuvollziehen, dass bei der ersten Geburt das Dammgewebe eher reisst. Dies bestätigt sich auch durch diese Studien. Aufgrund dieser Tatsache wurden deshalb von vornherein nur *Primiparae* in der Fragestellung berücksichtigt.

Gottvall et al. (2007) definieren das Risiko des Geburtsgewichts erst ab 4000 g, Soong et al. (2005) hingegen bereits ab 3500 g. Hierbei möchte die Autorin darauf hinweisen, dass sich Gottvall et al. (2007) nur mit Dammverletzungen dritten und vierten Grades befasst haben. Je nach untersuchendem *Outcome* wird das Geburtsgewicht anders definiert. Deshalb kann vermutet werden, dass ein

Dammriss höheren Grades mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit entsteht, je schwerer das Kind ist.

Weitere Risikofaktoren wurden nur von einzelnen Studien evaluiert und können nicht gesamthaft bestätigt werden. Sie werden deshalb hier nicht aufgeführt.

## 5.2. Limitationen

Unter diesem Unterkapitel werden alle Punkte aufgeführt, die nach Meinung der Autorin zu einem *Bias* führen.

### 5.2.1. Studiendesign

Das beste Studiendesign wäre aus Sicht der Autorin für alle verwendeten Einzelstudien eine *randomisierte*, kontrollierte Studie (*RCT*). Laut Cluett (2003) geht es in diesem Design um den „Nachweis der Abwesenheit oder des Vorhandenseins sowie des Ausmasses eines Kausalzusammenhanges zwischen den zu untersuchenden Faktoren“. Der grosse Vorteil eines *RCT* liegt darin, dass durch Manipulation, *Randomisierung* und Verblindung alle Störfaktoren ausgeglichen werden können. Die Studie von Da Silva et al. (2012) weist auch darauf hin, dass ein gewisses Risiko in der Dateneingabe durch Hebammen besteht. Dies könne dazu führen, dass die Daten zu wenig oder zu ungenau erfasst wurden. Leider wurde bei keiner der Einzelstudien das Design des *RCT* gewählt. Die Studien A, B und C sind in der Evidenz nach Stahl (2008) nur auf Stufe III. Die im *Review* von Gupta et al. (2012) verwendeten Studien waren jedoch alle im Design des *RCT*, wodurch das *Review* die Stufe Ia erreicht. Somit kann gesagt werden, dass die Einzelstudien mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit durch systematische Fehler verzerrt sind.

### 5.2.2. Setting

Wie Cluett (2003) beschreibt, sollten bei Studien in einem klinischen Setting vorgängig immer Pilotstudien zur Erkennung möglicher Probleme gemacht werden. Es ist nicht bekannt, ob dies bei den verwendeten Einzelstudien Anwendung fand. In quantitativen Studien beeinflusst nach Bluff et al. (2003) ausserdem die Umgebung die zu messenden Parameter. Die Autorin hat in Bezug auf die Umgebung eines Geburtsortes grosse Unterschiede festgestellt. So ist in einem Geburtshaus eine völlig andere Atmosphäre anzutreffen als in einem grossen Universitätsspital. Die Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Frau

sind dabei unbestritten. Hierbei handelt es sich um Erfahrungen innerhalb der Schweiz. Dies kann also nur mit Vorsicht auf die verwendeten Studien bezogen werden.

Stadelmann (2005) erklärt diesen Umstand mit dem Hormonhaushalt. Das Wehenhormon Oxytocin wirkt am besten, wenn sich die Frau entspannen kann. Wird die Aufmerksamkeit hingegen gegen aussen gelenkt, produziert der Körper Adrenalin, was die Produktion des Wehenhormons senkt. Wohlbefinden der Frau führt zu einer Produktion des Hormons Serotonin, was zu Entspannung und Glück führt (Stadelmann, 2005).

Das Setting in den Studien ist in verschiedener Hinsicht sehr unterschiedlich. Die Studien von Soong et al. (2005) und Gottvall et al. (2007) wurden in einem Universitätsspital, die Studie von Da Silva et al. (2012) in einem Hebammengeleiteten Geburtszentrum durchgeführt.

Die Studie von Soong et al. (2005) kommt aus Australien, diejenige von Gottvall et al. (2007) aus Schweden und Da Silva et al. (2012) führten ihre Studie in Brasilien durch. Über die Durchführungsorte der Studien im *Review* von Gupta et al. (2012) ist nichts bekannt. Da sich die Geburtshilfe sowohl von Land zu Land wie auch von Geburtsort zu Geburtsort unterscheidet, ist ein Vergleich nur bedingt möglich. Ausserdem ist es denkbar, dass Unterschiede der *Ethnie* bestehen, obwohl Da Silva et al. (2012) einen Zusammenhang nicht mit *statistischer Signifikanz* belegen konnten.

### 5.2.3. Stichprobengrösse

Damit aus Ergebnissen eine allgemein gültige Aussage resultiert, muss die Stichprobe laut Bluff et al. (2003) ausreichend gross sein. Um diese Grösse vorab zu berechnen, sollte von den Statistikern eine Powerkalkulation gemacht werden. Ob dies in den verwendeten Studien gemacht wurde, ist allerdings nicht bekannt. Die Stichprobengrössen der Einzelstudien sind sehr unterschiedlich. Das Fehlen von *statistischer Signifikanz* bei den einen Gruppen erklären sich die Autoren (Soong et al., 2005) mit der zu kleinen Anzahl von Frauen in den jeweiligen Gruppen. So zeigt sich zwar, dass Frauen im Vierfüssler weniger Dammverletzungen haben. Die Gruppengrösse ist aber zu klein, um *statistische Signifikanz* zu erreichen. Hätten die Forscher ein RCT als Studiendesign gewählt, wären durch die blockweise *Randomisierung* einheitlichere Gruppen-

größen entstanden. Dadurch hätte sichergestellt werden können, dass in jeder Geburtsposition gleich viele Frauen gebären. Ob dies ethisch vertretbar wäre, müsste allerdings durch ein entsprechendes Komitee geklärt werden.

#### 5.2.4. Prophylaktische Massnahmen

Ob die im Kapitel 3.1.2. beschriebenen prophylaktischen Massnahmen bei den Probandinnen Anwendung fanden, ist nicht klar. Von den Autoren aller Studien wird als Mangel genannt, dass Angaben zum Dammschutz fehlen. Laut Hillebrenner et al. (2001, zit. nach Kuhn et al., 2011, S. 899) verringert der Epi-No die Zahl der Dammriss dritter und vierter Grades signifikant. Daher wäre es speziell in der Studie von Gottvall et al. (2007), die genau diese Dammriss untersucht, nicht unwesentlich zu wissen, ob diese Frauen einen Epi-No angewendet haben oder nicht.

Obwohl viele dieser Massnahmen nicht *evidenzbasiert* und dadurch umstritten sind, ist ihnen eine gewisse Wirkung nicht abzuspüren. Eine Erfassung dieser wäre deshalb nicht unwesentlich.

#### 5.2.5. Definition der Geburtspositionen

Sowohl im Theoretischen Hintergrund wie auch in den Studien werden die Geburtspositionen unterschiedlich definiert. Auffällig ist dies unter anderem bei der sitzenden Position und der Rückenlage. Simkin et al. (2006) unterscheiden zwischen halb sitzend und sitzend. Gottvall et al. (2007) sprechen in ihrer Studie erst von einer sitzenden Position, wenn die Gebärende mit einem Winkel von circa 60 Grad auf dem Gebärbett sitzt. Da Silva et al. (2012) hingegen bereits ab einem Winkel von 45 Grad. Harder (2013) führt unter Rückenlage auf, dass sich die Frau in einer halbsitzenden Position befinden soll. Nach den vorher aufgeführten Winkeldefinitionen fragt sich die Autorin, wo eine sitzende Position im Vergleich zur erhöhten Rückenlage beginnt. Laut Ahner et al. (2011) drückt der kindliche Kopf besonders in Rückenlage auf den hinteren Bereich des Beckenbodens in Richtung After, im Gegensatz zu einer vertikalen Position, wozu die sitzende Position zählen würde. Eine klare Unterscheidung dieser beiden Positionen wäre unter diesem Aspekt sehr wichtig. Je nach Auslegung würden sich die Zahlen, welche in Kapitel 5.1.2. zusammengefasst wurden, verändern.

Eine ähnliche Situation zeigt sich beim Vierfüssler. Lippens (2013) beschreibt den Vierfüssler als Position, bei der die Frau kniet und dabei den Kopf und die Unterarme auf einem Kissen, einem Gymnastikball, einem Stuhl, dem Kopfteil des Bettes oder den Fäusten abstützt. Demnach wäre der Vierfüssler weder eindeutig eine vertikale, noch eindeutig eine horizontale Position. Simkin et al. (2006) definieren den Vierfüssler hingegen klar als Position, in der sich die Frau auf ihren Handflächen oder Fäusten abstützt, was einer horizontalen Position gleich käme. Harder (2013) und Lippens (2013) beschreiben keine klare Unterscheidung von der Knie-Ellenbogen-Lage zum Vierfüssler. Rein aufgrund der Nomenklatur des Wortes „Vierfüssler“, stellt sich die Autorin eine Position vor, bei der alle Extremitäten mit dem Boden in Berührung sind. Sowohl Ahner et al. (2011) wie auch Lippens (2013) verbinden die vertikalen Positionen mit einer Entlastung des Dammbereiches. Es wäre deshalb auch hier von grosser Relevanz, klar zu definieren, ob der Vierfüssler nun eine vertikale oder horizontale Position ist.

Durch diese unterschiedlichen Definitionen besteht eine grosse *Heterogenität* bei den Geburtspositionen, was die Studien schwer vergleichbar macht. Das *Review* (Gupta et al., 2012) unterstreicht diese Tatsache sehr deutlich. Es ist den Forschern nicht möglich, eine Empfehlung abzugeben, da keine eindeutige Aussage resultiert. Sie deklarieren das *Review* gar als ergebnislos.

#### **5.2.6. Dauer der Geburtsposition**

Die Autoren aller Einzelstudien weisen darauf hin, dass nur die mütterliche Position zum Zeitpunkt des kindlichen Kopfaustrittes registriert wurde. Soong et al. (2005) führten ausserdem auf, dass keine Aussage über die Positionswechsel während der Geburt und deren Wirkung auf das Perineum gemacht werden könne, da dies ebenfalls nicht erfasst wurde. Auch Gottvall et al. (2007) weisen auf fehlende Angaben zur Dauer in der jeweiligen Position hin. In der für den Theoretischen Hintergrund verwendeten Literatur wird nicht erläutert, wie lange eine Position gehalten werden soll, bis eine Wirkung eintritt. Die Autorin hat sich dazu die Frage gestellt, ob überhaupt eine solche Zeitangabe möglich wäre, da die Wirkung auf den Damm nicht messbar ist.

### 5.2.7. Anwendung einer Periduralanästhesie

Im *Review* (Gupta et al., 2012) bzw. in deren Einzelstudien sowie in der Studie von Da Silva et al. (2012) wurden nur Frauen ohne die Anwendung einer *Periduralanästhesie* (PDA) einbezogen. Soong et al. (2005) und Gottvall et al. (2007) hingegen haben Frauen sowohl ohne, wie auch mit Anwendung einer PDA berücksichtigt. Diese unterschiedliche Handhabung macht einen Vergleich wiederum schwierig.

### 5.2.8. Erfassung Dammrisse

Die Studie von Soong et al. (2005) erfasst die Dammverletzungen nicht nach den Graden wie in Kapitel 3.1.1. aufgeführt. Sie erfassen alle Risse, die eine Versorgung notwendig machen. Ob *Episiotomien* ebenfalls erfasst werden, benennen die Autoren nicht. Gottvall et al. (2007) begrenzen sich bereits in ihrer Fragestellung nur auf Dammrisse dritten und vierten Grades. Da Silva et al. (2012) erfassen zwar Dammrisse aller Grade, es gab jedoch keine Verletzungen des dritten und vierten Grades. Aufgrund dieser unterschiedlicher Erfassungsmethoden ist es nicht möglich, die Studien zu vergleichen.

## 5.3. Wahl der Geburtsposition

Wie bereits unter Kapitel 5.1.2. geschildert, finden auffallend viele Geburten in Rückenlage statt. Speziell aufgrund der hohen *Korrelation* zwischen den horizontalen Positionen und Dammrissen ist dies nur schwer nachvollziehbar. Diese Tatsache konnte die Autorin jedoch auch in ihrem praktischen Einsatz beobachten. Schon damals hat sie sich die Frage gestellt, woran dies liegen mag. Auf der Suche nach möglichen Gründen hat sie die beteiligten Personen analysiert. Auf der einen Seite ist das Fachpersonal, auf der anderen Seite die Frau bzw. das Paar.

Für das Personal ist die Rückenlage sehr komfortabel, um beispielsweise eine gute Ableitung des CTG zu gewährleisten. Besonders relevant scheint dies für grosse Spitäler, wo Richtlinien teils eine kontinuierliche Überwachung vorschreiben. Diese Überlegung unterstützen auch Soong et al. (2005) in ihrer Studie. Es ist dazu unbestritten, dass die Sicht auf den Damm in Rückenlage am besten ist und prophylaktische Massnahmen wie Dammschutz oder das Auflegen von Kompressen am einfachsten zu handhaben sind. Zudem liegen



die Frauen in der Rückenlage im Bett, was ein einfaches Einstellen der optimalen Arbeitshöhe für das Personal möglich macht. Bequemes und für den Rücken schonendes Arbeiten ist dadurch gewährleistet. Die Autorin glaubt ausserdem, dass die fehlende Routine in alternativen Positionen und damit verbundene mangelnde Sicherheit weitere Faktoren sind.

Durch Diskussionen mit Personen ausserhalb des Hebammenberufes wurde der Verfasserin dieser Arbeit klar, dass alternative Positionen nicht in allen Köpfen existieren. Wird beispielsweise in den Medien eine Geburt dargestellt, befindet sich die Frau oft in Rückenlage. Andere Positionen werden selten dargestellt. Werdende Eltern, die Geburtsvorbereitungskurse besuchen oder sich mit Literatur auf die Geburt vorbereiten, sind auch bezüglich Geburtspositionen besser informiert.

Unter der Voraussetzung, dass die Frau selber ihre optimale Geburtsposition wählen kann, ist gegen die Rückenlage nichts einzuwenden. Es sollte jedoch nicht aus Motivationsgründen des Spitalpersonals zu diesem Entscheid gedrängt werden.

#### **5.4. Beantwortung der Fragestellung**

Die Fragestellung - „*Welche Geburtsposition ist bei Primiparae am besten geeignet, um Dammverletzungen zu vermeiden?*“ – kann nicht abschliessend beantwortet werden. Aus der Studie von Soong et al. (2005) zeigt sich, wie in Kapitel 5.1.3. beschrieben, eine Tendenz zum Vierfüssler, dies resultiert aber nur aus dieser Studie. Allerdings lässt sich auch aufgrund des Theoretischen Hintergrundes ableiten, dass der Vierfüssler in Bezug auf die Dammbelastung einen positiven Effekt hat. Aufgrund verschiedener Limitationen, welche die Autorin ausgiebig erläutert hat, lässt sich dies nur mit Vorsicht auf alle Frauen übertragen. Insbesondere aufgrund der grossen *Heterogenität* und der unterschiedlichen Zielsetzungen der Studien resultieren keine einheitlichen Resultate, was dazu führt, dass keine eindeutige Aussage möglich ist.

## 6. Schlussfolgerung

In diesem letzten Kapitel wird aufgezeigt, wie die gewonnenen Erkenntnisse in Zukunft im Berufsalltag umgesetzt werden sollen. Zudem macht die Autorin Empfehlungen.

### 6.1. Theorie-Praxis-Transfer

Die Wahl der Geburtsposition der Frau zu überlassen, sollte immer im Zentrum stehen. Handelt das Personal nach dem Prinzip des *informed consent*, wird gewährleistet, dass die Gebärende die Entscheidung trifft. Diese Ausgangslage kann ausserdem das *Empowerment* des Paares stärken. Die dadurch gewonnene Autonomie kann zu Wohlbefinden und Entfaltung der Gebärenden führen. In diesem Rahmen kann die Hebamme aufzeigen, welche Vorteile der Vierfüssler bringt. Die Tatsache, dass die Rückenlage bei einer physiologischen Geburt keine günstige Position ist, stellt keine neue Erkenntnis dar. Wünscht die Frau nach ihrer Entscheidung die Rückenlage, soll dieser Wunsch jedoch durch das Personal bestärkt werden. Dadurch erhält sie die Möglichkeit ihre Ressourcen zu mobilisieren. Auf dem Rücken soll aber nicht aus Motivationsgründen des Personals geboren werden.

### 6.2. Empfehlungen der Autorin

#### 6.2.1. Forschung

Um die Gründe für die hohe Anzahl von Geburten in Rückenlage zu evaluieren, empfiehlt die Autorin Forschung mit qualitativem Ansatz. Für weitere quantitative Forschung sollte zwingend das Studiendesign eines RCT verwendet werden.

#### 6.2.2. Schulung von Personal

Da Hebammen eine wichtige Rolle in Bezug auf alternative Geburtspositionen spielen, reicht es nicht aus, Frauen die Wahl zu lassen. Hebammen sollten Frauen dabei unter dem Prinzip des *informed consent* aktiv unterstützen und Vorschläge machen. Fortbildungen zu aufrechten Geburtspositionen für Hebammen und Hilfsmittel, um aufrechte Geburten rückenschonend zu begleiten, wären aus Sicht der Autorin förderlich und empfehlenswert.

### **6.2.3. Einheitliche Definition**

Um den Umstand unterschiedlicher Definitionen von Geburtspositionen zu vermeiden, wäre es hilfreich, einheitliche Definitionen festzulegen. Damit dies international Gültigkeit hätte, müssten diese von einer Dachorganisation, wie beispielsweise der *WHO*, kommen. Damit könnte gewährleistet werden, dass Fachliteratur einheitlich wäre und damit eine Möglichkeit zur Vergleichbarkeit besteht.

### **6.2.4. Popularität alternativer Geburtspositionen**

Mit dem Ziel verschiedene Geburtspositionen bekannter zu machen, empfiehlt die Autorin die bewusste Auswahl von Bildern in Broschüren, Fachliteratur und Filmen. Wenn bewusst Alternativen zur Rückenlage dargestellt werden, kann dies bewirken, dass sich diese in den Köpfen verankern. Ausserdem empfindet es die Autorin als wichtig, alternative Positionen weiterhin in Geburtsvorbereitungskursen zu thematisieren.

## Literaturverzeichnis

- Ahner, R. und Kuntner, L. (2011). Gebärgang (Kap. 31.2). In H. Schneider, P. Husslein & K.T.M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe*. (S. 701-707). Berlin Heidelberg: Springer Verlag.
- Barnes, M. & Soong, B. (2005). Maternal Position at Midwife-Attended Birth and Perineal Trauma: Is There an Association?. *BIRTH*, 32, 164-169.
- Bick, D., MacArthur, Ch., Knowles, H. & Winter, H. (2004). *Evidenzbasierte Wochenbettbetreuung und -pflege; Praxishandbuch für Hebammen und Pflegenden*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Bluff, R. & Cluett, E. R. (2003). Kritische Beurteilung der Literatur. In E. R. Cluett & R. Bluff (Hrsg.), *Hebammenforschung; Grundlagen und Anwendung*. (S. 243-262). Bern: Verlag Hans Huber.
- Cluett, E. R. (2003). Experimentelle Forschung. In E. R. Cluett & R. Bluff (Hrsg.), *Hebammenforschung; Grundlagen und Anwendung*. (S. 61-96) Bern: Verlag Hans Huber.
- Da Silva, F. MB, De Oliveira, S. MJV, Bick, D., Osava, R. H, Tuesta, E. F & Riesco, M. LG (2012). Risk Factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 2209-2218.
- Enkin, M., Keirse M. J. N. C., Neilson, J., Crowther, C., Duley, L., Hodnett, E. & Hofmeyr, J. (2006). *Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Göbel, E. (2010). Gebärgänge. In Deutscher Hebammenverband (Hrsg.). *Geburtsarbeit; Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt* (S. 100-137). Stuttgart: Hippokrates Verlag.

- Gottvall, K., Allebeck, P. & Ekéus, C. (2007). Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth. *BJOG*, 2007, 114, 1266-1272.
- Gupta, JK., Hofmeyr, GJ. & Shehmar, M. (2012). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *The Cochrane Library* 2012, Issue 5.
- Harder, U. (2013). Dammschutz und Entwicklung des Kindes (Kap. 25.3). In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde; Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (S. 317-321). Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Harder, U. (2013). Geburtsleitung und Betreuung der Gebärenden in der Eröffnungsperiode. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde; Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (S. 299-314). Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Hillebrenner, J., Wagenpfeil, S., Schuchardt, R., Schelling, M. & Schneider, K. T. M. (2001). Initial experiences with primiparous women using a new kind of Epino labor trainer. *Geburtshilfe Neonatal*, 205, 12-19
- Klein, MC., Gauthier, RJ. & Robbins, JM. (1994). Relationship of episiotomy to perineal trauma and morbidity, sexual dysfunction and pelvic floor relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 171 (3): 591-598.
- Kuhn, A., Anthuber, C., Wisser, J. & Frank, J. (2011). Geburt und Beckenboden. In H. Schneider, P. Husslein & K.T.M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe*. (S.888-908). Berlin Heidelberg: Springer Verlag.
- Lippens, F. (2013). Geburt in unterschiedlichen Gebärpositionen (Kap. 25.4). In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde; Lehrbuch*

*für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (S. 321-327).  
Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Olshausen, A. (2010). Drohender Dammriss. In Deutscher Hebammenverband (Hrsg). *Geburtsarbeit; Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt* (S. 263-264). Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Oxman, AD., Cook, DJ. & Guyatt, GH. (2006). Users' guides to the medical literature. VI. How to use an overview. *JAMA* 1994; 272 (17): 1367-1371

Rockel-Loenhoff, A. & Harder, U. (2007). Mütterliche Geburtsverletzungen und Nahtversorgung. In C. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Hrsg). *Hebammenkunde; Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (S. 312-321). Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Römer, Th., Schleussner, E. & Straube, W. (2012). *Pschyrembel Gynäkologie und Geburtshilfe*. Berlin: De Gruyter Verlag.

Schmid, V. (2005). *Der Geburtsschmerz; Bedeutung und natürliche Methoden der Schmerzlinderung*. Stuttgart: Hippokrates.

Schönberner, P., Rockel-Loenhoff, A. & Harder, U. (2013). Mütterliche Geburtsverletzungen und Nahtversorgung. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde; Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (S. 372-382). Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Simkin, P. & Ancheta, R. (2005). *Schwierige Geburten – leicht gemacht; Dysto- kien erfolgreich meistern*. Bern: Hans Huber Verlag.

Stadelmann, I. (2005). *Die Hebammen-Sprechstunde*. Wiggensbach: Stadelmann Verlag.

Stahl, K. (2008). Beurteilung von Einzelstudien. *Hebammenforum, Evidenzbasiertes Arbeiten*, 24-30.

Sutton, J. & Scott, P. (2005). *Die Optimierung der Kindslage*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Zimmermann, R. (2012). *Handbuch Geburtshilfe*. Zürich: Eigenverlag, Verein zur Förderung der Klinik für Geburtshilfe am Universitätsspital Zürich.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1; Beckenboden. Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Voll, M. & Wesker, K. (2011). *Prometheus LernAtlas der Anatomie; Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Übersicht der verwendeten Studien. Darstellung der Autorin. Jenny, K. (2013)

Tabelle 2. Einteilung der Dammrisse nach Grad. Darstellung der Autorin. Jenny, K. (2013)

Tabelle 3. Einteilung der Geburtspositionen. Darstellung der Autorin. Jenny, K. (2013)



## Glossar / Abkürzungsverzeichnis

### A

Apgar-Score	Punkteschema zur Beurteilung der Vitalität des Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt
Austreibungsphase	Phase unter der Geburt, von der vollständigen Eröffnung des Muttermundes bis zum kompletten Austritt des Kindes

### B

Beckenendlage	Abk. für Kindslage bei der das Beckenende/der Steiss vorausgeht
Bias	Systematischer Fehler, der zur Verzerrung von Studienergebnissen führt

### C

Chi-Square-Test	Es wird der statistische Zusammenhang zweier kategorialer Merkmale X und Y untersucht. Dabei soll geprüft werden, ob die beiden Merkmale statistisch voneinander unabhängig sind.
CTG	Abk. für CardioTokoGraphie; fortlaufende apparative Ableitung und Aufzeichnung der kindlichen Herzfrequenz und gleichzeitig der Wehentätigkeit zur Überwachung des Kindes

### D

deflektierter Kopf	Steht im Zusammenhang mit der Deflexionshaltung und bedeutet eine regelwidrige Haltung des Kindes die durch die Entfernung des kindlichen Kinns von der Brust ent-
--------------------	--

steht

Dyspareunie Bezeichnung für Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs im Bereich des Genitales und im kleinen Becken

## E

Empowerment Strategien und Maßnahmen, die den Grad an Autonomie und Selbstbestimmung im Leben von Menschen oder Gemeinschaften erhöhen sollen

Epiduralanästhesie s. Periduralanästhesie

Episiotomie Dammschnitt; erweiternde Operation am weichen Geburtskanal

Ethnie eine Gruppe von Menschen, denen eine kollektive Identität zugesprochen wird

evidenzbasiert Durch Studien belegte Wirksamkeit

## G

Gebärbügel Ein am Bett befestigter Bügel, welcher der Gebärenden zur Abstützung oder zum Festhalten dient

Geburtsmodus Art der Entbindung

Gestationsalter Schwangerschaftsdauer

## H

Heterogenität Uneinheitlichkeit der Elemente einer Menge hinsichtlich eines oder mehrerer Merkmale

## I

Informed consent	Informierte, d.h. auf Aufklärung beruhende Bewilligung
Intravaginal	Innerhalb der Vagina bzw. Scheide

## K

Konfidenzintervall	Statistischer Wert; sagt etwas über die Präzision der Lageschätzung eines Parameters (zum Beispiel eines Mittelwertes) aus
Korrelation	beschreibt eine Beziehung zwischen zwei oder mehreren Merkmalen, Ereignissen oder Zuständen
Kristeller-Handgriff	Beschleunigung des Kopfaustrittes in der Austreibungsphase durch einen externen, langsam ansteigenden Druck der Hände auf den am höchsten stehenden Teil der Gebärmutter

## L

Labien	Schamlippen
--------	-------------

## M

Multipara	Bezeichnung für eine Frau die mehr als ein Kind geboren hat; Mehrzahl Multiparae
-----------	--

## N

Neonatal	Das Neugeborene betreffend
Neonatologie	Medizinischer Fachbereich, der sich mit den speziellen Problemen und deren Behandlung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen befasst

## O

OR	= Odds ratio; beschreibt ein Verhältnis, „kein Unterschied“ bedeutet eine Odds ratio von 1. Ein Wert grösser als 1 beschreibt ein Risiko für ein Ereignis, ein Wert kleiner als 1 beschreibt einen „Schutz“ vor einem Ereignis
Outcome	Wirkung oder das Gesamtergebnis einer Kette von Maßnahmen an Patienten im speziellen Fall

## P

Periduralanästhesie	PDA; Form der zentralen Leitungsanästhesie mit Injektion von Lokalanästhetikum in den spinalen Raum nach Punktion, was eine temporäre Blockade an den Wurzeln der Spinalnerven bewirkt
perineal	Im Bereich des Dammes
postpartum	nach der Geburt
präpartal	vor der Entbindung
Primipara	Erstgebärende; Mehrzahl Primiparae
P-Wert	In der Praxis wird vor der Durchführung des statistischen Tests ein Signifikanzniveau festgelegt, dies liegt typischerweise bei 5%. Wenn nun der p-Wert des Tests kleiner als das vorgegebene Signifikanzniveau ist, spricht man von einem signifikanten Testergebnis.

## Q

Quasi-Randomisierung	Bei einer <i>Quasi-Randomisierung</i> wird die Zuteilung durch einen Mechanismus bestimmt, der auf keine wirkliche Zufälligkeit zurückzuführen ist, z. B. durch eine abwechselnde Zuteilung.
----------------------	--

## R

Random-Effects Analyse	Modell in der Statistik bei dem die Heterogenität berücksichtigt wird
Randomisierung	Verfahren bei dem die Versuchspersonen (z. B. teilnehmende Patienten) unter Verwendung eines Zufallsmechanismus unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden.
Rektalepithel	Sammelbezeichnung für Deckgewebe, hier im rektalen Bereich
Relatives Risiko (RR)	Das relative Risiko bezeichnet das Verhältnis der Ereignisraten zwischen zwei Vergleichsgruppen. Ist das relative Risiko kleiner als 1, so bedeutet dies, dass die Intervention das Risiko für den untersuchten Outcome (z.B. Dammriss) zu reduzieren vermag. Ist das RR grösser als 1, bedeutet dies, dass die Intervention das Risiko erhöht.
Review	Literaturübersicht, die zu einem bestimmten Thema durch geeignete Methoden versucht, alles verfügbare Wissen zu sammeln, zusammenzufassen und zu bewerten

## S

Schambogenwinkel	Winkel zwischen den beiden Schambeinästen im Becken
Schultergürtel	Kombination aus Schulterblatt und Schlüsselbein
Sectio	Kaiserschnitt, Schnittentbindung; Plural: Sectiones
Signifikanz, statistisch	Unterschiede zwischen Messgrößen oder Variablen in der Statistik werden als signifikant bezeichnet, wenn die Wahrscheinlichkeit, dass sie durch Zufall derart zustande kommen würden, nicht über einer gewissen Schwelle liegt
Sphincter	Schliessmuskel; hier gemeint Schliessmuskel des After

Stressinkontinenz	Belastungsinkontinenz; unwillkürlicher Harnabgang bei intraabdominaler Druckerhöhung (z.B. körperlicher Anstrengung) ohne spürbaren Harndrang
Stuhlinkontinenz	Unvermögen, den Stuhl willkürlich zurückzuhalten
Sub partu	Unter der Geburt
Subkutis	Unterhaut
Syntocinon	Künstliches Oxytocin (Wehenhormon)

## T

Trendelenburg	Kopftieflagerung
---------------	------------------

## V

Vaginalepithel	Sammelbezeichnung für Deckgewebe, hier im vaginalen Bereich
Vaginal-operative Entbindungen	Entbindung mit Unterstützung von Vakuum oder Forceps (Zange)
Vena-Cava-Kompression	eine Schwangerschaftskomplikation und beschreibt eine Kreislaufstörung der Mutter durch Druck des Kindes in der Gebärmutter auf die untere Hohlvene mit Behinderung des Blutflusses zum Herzen
Vulva	Gesamtheit der äusseren, weiblichen Geschlechtsorgane

## W

WHO	Weltgesundheits-Organisation
-----	------------------------------

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Bachelorarbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst zu haben.

Datum:

Unterschrift:

## **Wortzahl**

Abstract: rund 170 Wörter

Arbeit: rund 8'000 Wörter

## Danksagung

In erster Linie möchte ich mich bei Frau Katja Hoffmann-Gessner für die Betreuung während dem Schreibprozess bedanken. Durch den Emailverkehr und die Besprechungen habe ich immer wieder Motivation und Zuversicht geschöpft. Es war eine sehr bereichernde Zusammenarbeit.

Ein herzlicher Dank geht an meine Schwester, meine Eltern und meine Freundinnen, die während einiger Monate meine Launen im Zusammenhang mit dieser Arbeit ertragen mussten. Ihr habt mich mit gutem Zureden immer wieder aufs Neue motiviert.

Eine Arbeit kommt nicht nur durch das Schreiben zu einem guten Ende, sondern auch durch Anregungen von kritischen Lesern. In diesem Zusammenhang bedanke ich mich ganz herzlich bei Romy, Sarah, Vera, Livia, Elena und Jenni. Ohne Euch wäre ich irgendwann „blind“ geworden.



## Anhang

### Übersicht der Studien

#### Studie A

#### Maternal Position at Midwife-Attended Birth and Perineal Trauma: Is There an Association?

<b>Jahr</b>	2005
<b>Autoren</b>	Soong, B. und Barnes, M.
<b>Ziel</b>	Die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen
<b>Methode</b>	Forschungsansatz : quantitativ Design : beobachtende, prospektive Studie
<b>Setting und Stichprobe</b>	Setting: a large public tertiary referral teaching hospital in Queensland, AUS Stichprobe: 3'756 Spontangeburt
<b>Datenerhebung und Analyse</b>	Datenerhebung: Erfassung der Daten durch die Hebamme Analyse: Chi-square test
<b>Parameter</b>	Alter, Parität, Mütterliche Geburtsposition im Zeitpunkt der Geburt, Geburtshelfer, Flexion des kindlichen Kopfes, Gebrauch von Schmerzmitteln, vorhergehende Dammrisse, Geburtsgewicht, Art und Grad der Geburtsverletzung, Notwendigkeit zur Versorgung der Verletzung, Geschätzter Blutverlust.
<b>Ergebnisse</b>	<b>Unterteilung:</b> Primiparae: 1,472 (39%). 6.7 % < 20 J., 80.5 % zwischen 20 und 35 J., 12.8 % > 35 J., 25.4 % Geburtseinleitungen, 22 % <b>Kinder:</b> 96.5 % Hinterhauptslage, 39.4 % Deflexionshaltung, durchschnittl. Geburtsgewicht 3'500 g, Mittelwert Apgar nach 1 und 5 Minuten = 9. <b>Risikofaktoren:</b> signifikant = Primiparität (60.1 %, OR 2.88, 95% CI 2.51 bis 3.29, p < 0.05), Lokalanästhesie (53.8 %, OR 1.61, 95% CI 1.38 bis 1.89, p < 0.05), deflektierter Kopf (48.4 %, OR 1.30, 95% CI 1.14 bis 1.48, p < 0.05), Geburtsgewicht > 3'500 g (46.6 %, OR 1.19, 95% CI 1.05 bis 1.35, p < 0.05) Nicht signifikant = mütterliches Alter, Geburtseinleitung, Kindslage <b>versorgungsbedürftigen Dammrisse:</b> 1'679 (44.5 %) <b>Geburtspositionen:</b> 65.9 % erhöhter Rückenlage, 14.6 % Seitenlage, 1.3 % Rückenlage, 0.7 % Steinschnittlage, 1.4 % kniend, 9.9 % Vierfüssler, 1.3 % Hocke, 0.8 % sitzend, 4.1 % im Stehen <b>Korrelationen:</b> In halb liegender Position mehr Dammverletzungen (OR 1.16, 95 % CI 1.01 bis 1.33, p < 0.05), im Vierfüssler hingegen zu klar weniger (OR 0.77, 95 % CI 0.62 bis 0.96, p < 0.05). Primiparae in erhöhter Rückenlage mehr Dammrisse (OR 1.26, 95 % CI 1.0 bis 1.56) und im Vierfüssler weniger (OR 0.66, 95 %, CI 0.47 bis 0.93). Mehr Geburtsverletzungen bei Geburtsgewicht > 3,500 g im in erhöhter Rückenlage (OR 1.22, 95% CI 1.01 bis 1.47) und im Vierfüssler weniger (OR 0.67, 95% CI 0.5 bis 0.9). Bei PDA in erhöhter Rückenlage mehr Dammrisse (OR 1.50, 95% CI 1.06 bis 2.12), in Seitenlage weniger Dammrisse (OR 0.43, 95% CI 0.43–0.89)
<b>Evidenzstufe</b>	III

## Studie B

### Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth

Jahr	2007
Autoren	Gottvall, K., Allebeck, P. und Ekéus, C.
Ziel	Evaluation der Geburtsposition in der AP als Risiko für Verletzungen des analen Sphincter
Methode	Forschungsansatz : quantitativ Design : beobachtende Kohortenstudie
Setting und Stichprobe	Setting: South Hospital in Stockholm, a teaching hospital Stichprobe: 12'782 Spontangeburt
Datenerhebung und Analyse	Datenerhebung: Erfassung der Daten durch die Hebamme Analyse: SPSS version 13.0
Parameter	Parität, Alter, Schwangerschaftswoche, Geburtseinleitung, Wehenstimulation, Epiduralanästhesie, Schmerzbehandlung, Episiotomie, Dauer der Austreibungsperiode, Geburtsposition, Einstellung des Kindes (inkl. BEL), Apgar-Score, Geburtsgewicht, Kopfumfang, Dammrisse mit Beteiligung des Sphincter (Dammrisse dritten und vierten Grades)
Ergebnisse	<p><b>Unterteilung:</b> Primiparae 5'600 (43.8 %), Multiparas 7'182 (56.2 %)</p> <p><b>Dammrisse 3. und 4. Grad:</b> 3.5% (n = 449) der Geburten; davon 84.6% Dammriss III° (n = 325) und 15.4% Dammriss IV° (n = 69), davon 5.8% Primiparae, 1.7% Multipara</p> <p><b>Geburtspositionen:</b> 42 % sitzend, 21.1 % Steinschnittlage, 11.6 % kniend, 8.5 % Rückenlage, 8.0 % Seitenlage, 2.7 % erhöhte Rückenlage, 1.2 % im Stehen, 1.5 % Gebärstuhl, 1.8 % in Hocke</p> <p><b>Korrelationen Dammriss und Position:</b> In Steinschnittlage 6.9% der Dammrisse, in der Hocke 6.4%, bei Primiparae verstärkt. Primiparae in der hockenden Position 12.0 % Dammrisse dritten und vierten Grades, in Steinschnittlage mit 8.9 %. tiefste Rate 3.4 % in Seitenlage mit angezogenen Beinen. Steinschnittlage (OR 2.1, 95 % CI 1.6 bis 2.6) und hockende Position (OR 2.0, 95 % CI 1.1 bis 3.8) doppeltes Risiko. Bei Primiparae hockende Position. Rückenlage, erhöhte Rückenlage, Seitenlage und die kniende Position zeigt eine Tendenz zu sinkender Anzahl Dammrisse 3 und 4, aber nicht statistisch signifikant.</p> <p><b>Risikofaktoren:</b> Primiparität (OR 3.5, 95 % CI 2.8 bis 4.5), Austreibungsphase &gt; 1 Stunde (OR 1.5, 95 % CI 1.1 bis 2.1), Geburtsgewicht &gt; 4000 g (OR 2.2, 95 % CI 1.7 bis 2.8) und kindlicher Kopfumfang &gt; 35 cm (OR 1.6, 95 % CI 1.3 bis 2.0), Frauen &lt; 35 J., Verwendung PDA, Primiparae &gt; 42 SSW und Wehenunterstützung, Kleineres Risiko: keine Anwendung von Schmerzmittel</p> <p><b>Korrelation Risikofaktoren und Position:</b> Steinschnittlage steht in Verbindung mit Übertragung &gt; 42. SSW (OR 1.9, 95% CI 1.6 bis 2.2), Einleitung (OR 1.6, 95% CI 1.4 bis 1.9), PDA (OR 2.7, 95% CI 2.5 bis 3.0), AP &gt; 1 h (OR 2.0, 95% CI 1.7 bis 2.3), Episiotomie (OR 4.2, 95% CI 3.5–4.9), tiefer Apgar Wert (&lt; 7) bei 1 min. (OR 1.8, 95% CI 1.4 bis 2.2) und Geburtsgewicht &gt; 4000 g (OR 1.2, 95% CI 1.1 bis 1.3). In der Hocke, weniger PDA (OR 0.7, 95% CI 0.5–0.9) und Epi (OR 0.3, 95% CI 0.1– 0.8). In Hocke öfter ohne Schmerzmittel (OR 2.2, 95% CI 1.6 bis 3.1)</p>
Evidenzstufe	III

## Studie C

### Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre

<b>Jahr</b>	2012
<b>Autoren</b>	MB da Silva, F., MJV de Oliveira, S., Bick, D., Osava, R., Tuesta, E. und LG Riesco, M.
<b>Ziel</b>	Die Geburtspositionen und ihren Effekt auf Dammverletzungen zu beurteilen
<b>Methode</b>	Forschungsansatz : quantitativ Design : cross-sectional study
<b>Setting und Stichprobe</b>	Setting: birth centre in Brazil Stichprobe: 1'079 Spontangeburt
<b>Datenerhebung und Analyse</b>	Datenerhebung: Erfassung der Daten durch die Hebamme Analyse: Chi-square test
<b>Parameter</b>	Alter, Ausbildung, Parität, Gestationsalter, Gebrauch Syntocinon, Geburtsposition, Geburtsgewicht und Outcome in Bezug auf den Damm.
<b>Ergebnisse</b>	<p><b>Dammrisse:</b> 471 (43.6 %) Damm intakt, 344 (31.9 %) Dammriss I°, 111 (10.3 %) Dammriss II° und 152 (14.1 %) Episiotomie.</p> <p><b>Einteilung:</b> 493 Primiparae, 568 Multiparas. Das Durchschnittsalter war 24 J. (14–43 ± 54 J), 189 Frauen waren 19 J. oder jünger. 825 Frauen hatten 8 oder mehr Jahre Ausbildung, 994 waren in einer Partnerschaft und 679 befanden sich nicht mehr in einer Anstellung 652 Frauen waren weiss, 900 Nichtraucher. Durchschnittliches Gestationsalter war 39 SSW (range 35-42 SSW), 1020 Frauen kamen mit Begleitung zur Geburt</p> <p><b>Geburtsposition:</b> halbsitzenden 888 (82.3 %), linke Seitenlage 173 (16.0 %), hockend 9 (0.8 %), stehend 2 (0.2 %) und Vierfüssler 7 (0.7 %).</p> <p><b>Risikofaktoren:</b> Parität, Anwendung von Syntocinon, die Geburtsposition und das Geburtsgewicht Ergebnisse rund um Episiotomien werden hier nicht aufgeführt.</p> <p><b>Interventionen:</b> Bei 576 Frauen wurde eine Amniotomie gemacht (53/4%), bei 334 Frauen ab einer Muttermundseröffnung von 7 cm wurde Syntocinon eingesetzt. 22 Frauen benötigen eine manuelle Plazentalösung</p> <p><b>Schmerzlinderung:</b> 316 waren im Wasser, 906 nahmen eine Dusche, 552 waren auf einem Gymnastikball, 734 gingen umher, 648 erhielten eine Massage, Aromatherapie, Musiktherapie oder anderes Ergebnisse rund um Episiotomien werden hier nicht aufgeführt.</p>
<b>Evidenzstufe</b>	III

## Review

### Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia (Review)

<b>Jahr</b>	2012
<b>Autoren</b>	Gupta, JK., Hofmeyr, GJ. und Shehmar, M.
<b>Ziel</b>	Beurteilung von Nutzen und Risiko verschiedener Geburtspositionen während der Austreibungsperiode
<b>Methode</b>	Forschungsansatz : quantitativ Design : systematisches Review
<b>Setting und Stichprobe</b>	Setting: Spitäler Stichprobe: 7280 Frauen
<b>Datenerhebung und Analyse</b>	Datenerhebung: randomisierte und quasi-randomisierte Studien Analyse: Meta-Analyse
<b>Ergebnisse</b>	<p><b>Erster Vergleich: Aufrechte Position vs. Rückenlage</b></p> <p><b>Dauer der AP</b> Frauen in aufrechter Position mit nicht signifikanter Verkürzung der AP mit einem Mittelwert von 3.71 min. (95% CI 8.78 bis 1.37 min; 10 Studien, 3485 Frauen; P = 0.15; random-effects, I<sup>2</sup> = 94%). Nach Ausschluss der 3 schlechtesten Studien - keine Signifikanz (MD 0.64; 95% CI 3.82 bis 2.54); 7 Studien, 2520 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 72%). Bei Primiparae nicht signifikante Reduktion der AP mit Mittelwert von 3.24 min. (95% CI 1.53 bis 4.95 min.; 9 Studien, 2917 Frauen). Grosse Heterogenität bei den 9 Studien. Nach Ausschluss der 3 schlechtesten Studien – keine Signifikanz (MD 0.97; 95% CI 7.28 bis 5.33; 6 Studien, 2473 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 74%).</p> <p><b>Geburtsmodus</b> Keine signifikante Reduktion von vaginal-operativen Entbindungen (RR 0.78; 95% CI 0.68 bis 0.90; 19 Studien, 6024 Frauen; I<sup>2</sup> = 27%). Nach Ausschluss der 7 schlechtesten Studien - signifikant (RR 0.79; 95% CI 0.68 bis 0.93; 12 Studien, 4563 Frauen, I<sup>2</sup> = 7%). Keine Differenz bei sekundären Sectiones (RR 0.97; 95% CI 0.59 bis 1.59; 13 Studien, 4824 Frauen).</p> <p><b>Episiotomien und Dammrisse</b> Weniger Episiotomien in der aufrechten Gruppe (RR 0.79; 95% CI 0.70 bis 0.90; 12 Studien, 4541 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 61%). Nach Ausschluss der 4 schlechtesten Studien - signifikant (RR 0.74; 95% CI 0.61 bis 0.90; 8 Studien, 3530 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 73%) hingegen Anstieg bei Dammrissen II° (RR 1.35; 95% CI 1.20 bis 1.51; 14 Studien, 5367 Frauen). Nach Ausschluss der 7 schlechtesten Studien - signifikant (RR 1.41; 95% CI 1.22 bis 1.63; 7 Studien, 3382 Frauen). Keine Differenz bei DR III° / IV° (RR 0.58; 95% CI 0.22 bis 1.52; 5 Studien, 1685 Frauen).</p> <p><b>Blutverlust</b> Blutverlust &gt; 500 ml mehr in aufrechter Position (RR 1.65; 95% CI 1.32 bis 2.06; 13 Studien, 5158 Frauen). Nach Ausschluss der 3 schlechtesten Studien – signifikant (RR 1.70; 95% CI 1.34 bis 2.16; 10 Studien, 4241 Frauen, I<sup>2</sup> = 27%).</p> <p><b>Fetale Herzfrequenz</b> Weniger abweichende Herzfrequenz bei aufrechter Position (RR 0.46; 95% CI 0.22 bis 0.93; 2 Studien, 617 Frauen)</p> <p><b>Zweiter Vergleich: Gebärhocker vs. Rückenlage</b></p> <p><b>Dauer der AP</b> Keine Differenz (MD 0.57; 95% CI 3.83 bis 2.68; 613 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 58%)</p> <p><b>Episiotomie and Dammrisse</b> Keine Differenz bei DR II° (RR 1.34; 95% CI 0.79 bis 2.27; 7 Studien, 1505 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 51%) weniger Episiotomien beim Gebärstuhl (RR 0.82; 95% CI 0.72 bis 0.92; 7 Studien, 1930 Frauen)</p>

	<p><b>Blutverlust</b> In beiden Gruppen keinen Blutverlust &gt; 500 ml (RR 1.54; 95% CI 1.05 bis 2.26; 7 Studien, 1615 Frauen)</p> <p><b>Fetale Herzfrequenz</b> weniger abnorme fetale Herzfrequenz in der Gruppe Gebärhocker, aber nur grenzwertig signifikant (RR 0.28; 95% CI 0.08 bis 0.98; 1 Studie, 517 Frauen)</p> <p><b>Dritter Vergleich: Gebärkissen vs. Rückenlage</b></p> <p><b>Dauer der AP</b> Gebärkissen signifikant kürzere AP, beide Studien von schlechter Qualität und hohe Heterogenität (MD 10.64; 95% CI 20.15 bis 1.12; 2 Studien, 1193 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 89%)</p> <p><b>Geburtsmodus</b> Weniger vaginal-operative Entbindungen in der Gruppe Gebärkissen (RR 0.50; 95% CI 0.32 bis 0.78; 2 Studien, 1044 Frauen). Keine Differenz bei sekundärer Sectio (RR 0.19; 95% CI 0.01 bis 3.97; 1 Studie, 427 Frauen)</p> <p><b>Episiotomien und Dammrisse</b> Gleiche Rate Episiotomien (RR 0.99; 95% CI 0.71 bis 1.36; 1 Studie, 425 Frauen), und III°/IV° Dammrisse (RR 1.10, CI 0.16 bis 7.75, 1 Studie, 617 Frauen. Weniger DR II° in der Gruppe Gebärkissen (RR 0.72; 95% CI 0.54 bis 0.97; 2 Studien, 1042 Frauen)</p> <p><b>Blutverlust</b> Rate Blutverlust &gt; 500 ml nicht signifikant unterschiedlich (RR 1.00; 95% CI 0.54 bis 1.88; 2 Studien, 1044 Frauen)</p> <p><b>Vierter Vergleich: Gebärstuhl vs. Rückenlage</b></p> <p><b>Dauer der AP</b> Kein signifikanter Unterschied der beiden Gruppen (MD -0.28 min; 95% CI 3.68 bis 3.13, 4 Studien, 1830 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 52%)</p> <p><b>Geburtsmodus</b> Kein signifikanter Unterschied: vaginal-operative Entbindungen (RR 0.91; 95% CI 0.64 bis 1.30; 8 Studien, 2956 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 55%); Sectio (RR 1.29; 95% CI 0.50 bis 3.32; 4 Studien, 2573 Frauen)</p> <p><b>Episiotomien und Dammrisse</b> Nach Anwendung der random-effects Analyse aufgrund der hohen Heterogenität, weniger Episiotomien in der Gruppe Gebärstuhl (RR 0.82; 95% CI 0.68 bis 0.99; 5 Studien, 2620 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 71%); Anstieg DR II° (RR 1.37; 95% CI 1.18 bis 1.59; 5 Studien, 2819 Frauen)</p> <p><b>Blutverlust</b> Blutverlust &gt; 500 ml nicht signifikant unterschiedlich (RR 1.57; 95% CI 0.83 bis 2.98; 4 Studien, 2573 Frauen; random-effects, I<sup>2</sup> = 87%)</p>
<b>Evidenzstufe</b>	Ia systematisches Review

# Studienbewertungen

## Studie A

### Maternal Position at Midwife-Attended Birth and Perineal Trauma: Is There an Association?

Soong, B. und Barnes, M. (2005)

Titel	
Gibt der Titel den Inhalt der Studie eindeutig wieder?	Ja, der Titel gibt den Inhalt der Studie eindeutig wieder. Es soll nach ein Zusammenhang zwischen Geburtsposition und Dammerletzung gesucht werden.
Abstract	
Ist ein Abstract vorhanden?	Ja, ein Abstract ist vorhanden.
Gibt er eine klar strukturierte und verständliche Darstellung der wesentlichen Aspekte der Studie (Ziel, Methoden, wichtigste Ergebnisse, Schlussfolgerung)?	Der Abstract gibt eine klare und strukturierte Übersicht über die Studie.
Hintergrund	
Werden geeignete Hintergrundinformationen zur Studie gegeben?	Es werden geeignete Hintergrundinformationen gegeben.
Wird der aktuelle Forschungsstand (bisher verfügbare Studien) zum Thema umfassend, logisch und verständlich dargestellt?	Der aktuelle Forschungsstand wird anhand bisheriger Studien ziemlich detailliert erläutert.
Stehen die dargestellten Studien im Zusammenhang mit der Forschungsfrage?	Es besteht ein direkter Zusammenhang zur Forschungsfrage.
Von wann sind die Studien?	Die verglichenen Studien sind alle sehr aktuell, lediglich eine ist älter als 10 Jahre.
Wird die bisherige verfügbare Literatur lediglich beschrieben oder zusammengefasst oder wird sie kritisch diskutiert? Werden auch eventuell Widersprüche oder Lücken aufgezeigt?	Bisherige Literatur wird beschrieben und dabei Widersprüche aufgezeigt.
Ziel der Studie und Forschungsfrage	
Wird das Ziel der Studie klar formuliert?	Die Studie hat zum Ziel, die mütterliche Geburtsposition und ihren Effekt auf das Perineum zu untersuchen. Dies wird klar formuliert.
Wird die Forschungsfrage begründet, also wird gesagt, warum es wichtig ist, genau diese Frage zu untersuchen?	Es wird klar beschrieben, dass es für Hebammen wichtig ist, zu wissen, welche Wirkung die Geburtsposition hat.
Definition des Untersuchungsgegenstandes	
Wird der zu untersuchende Gegenstand klar definiert?	Ja. Alle Gebärenden innerhalb einer Zeitspanne von 1.5 Jahren eines grossen, öffentlichen Spitals in Queensland wurden in der Studie erfasst. Versorgungsbedürftige Dammerletzungen wurden evaluiert und mit wichtigen Faktoren (z.B. mütterliches Alter, Parität etc.) und Geburtspositionen verglichen.
Methode	
Forschungsansatz	
Wird deutlich, ob ein quantitativer oder ein qualitativer Forschungsansatz gewählt wurde	Es wurde klar ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Die Wahl wurde jedoch nicht

und wurde die Wahl begründet?	begründet.
Ist der Forschungsansatz für das Ziel der Studie angemessen?	Ja.
<b>Studiendesign</b>	
Wird deutlich, welches Studiendesign gewählt wurde, und wurde die Wahl begründet?	Prospektive Studie, Wahl wurde nicht begründet
Ist das Studiendesign für die Untersuchung der Forschungsfrage geeignet?	Nur bedingt. Ein RCT wäre geeigneter gewesen.
<b>Setting</b>	
In welchem Setting wurde die Studie durchgeführt?	Die Studie wurde in Queensland, Australien, in einem öffentlichen Spital durchgeführt. Der genaue Name ist nicht bekannt.
Ist das Setting zum Erreichen des Studienziels geeignet?	Da es sich nur um 1 grosses Spital handelt, ist das Setting nur bedingt geeignet. Die Studie wäre aussagekräftiger bei einer Betrachtung mehrerer Institutionen.
<b>Teilnehmerinnen/Stichprobe</b>	
Wie gross ist die Stichprobe?	3'756 Spontangeburt mit versorgungsbedürftigen Geburtsverletzungen
Wurde die erforderliche Stichprobengrösse vorab berechnet, das heisst wurde eine sogenannte Powerkalkulation durchgeführt?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Teilnehmerinnen ausgewählt?	Alle spontanen, vaginalen Geburten, zwischen der vollendeten 36. und 41. SSW, wurden prospektiv erfasst.
War das Auswahlverfahren geeignet?	Ja.
Werden Einschluss- und Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme genannt?	Ja, diese werden erwähnt. Geburten mit Verletzungen die nicht genäht werden mussten, Mehrlingsgeburten und Geburten mit Einstellungsanomalien wurden ausgeschlossen.
Wie viele Personen wurden um die Teilnahme gebeten und wie viele haben warum abgelehnt?	Nicht bekannt.
<b>Datenerhebung</b>	
Wie und wann wurden die Daten erhoben?	Die Daten wurde im Zeitraum vom 1. Juni 1999 bis 31. März 2002 in der „Obstetric and Midwifery Database“, welches das Spitalprogramm darstellt, erfasst.
War die Methode der Datenerhebung für die Studie geeignet?	Ja.
Wird das Instrument der Datenerhebung beschrieben?	Ja, das Instrument wird beschrieben.
Wenn es sich bei dem Instrument um ein bestehendes handelt oder es aus einem bestehenden abgeleitet wurde, ist die Quelle angegeben?	Nicht bekannt.
Wenn das Instrument verändert wurde, gibt es hierfür eine Begründung und sind die Veränderungen benannt?	Nicht bekannt.
Wenn es sich um ein verändertes oder neues	Nicht bekannt.

Instrument handelt, wurde es auf seine Qualität hin getestet (validiert)?	
Von wem wurden die Daten erhoben? Hat ein entsprechendes Training statt gefunden?	Die Daten wurden durch die Hebammen erfasst. Ob ein Training statt gefunden hat, ist nicht bekannt.
Welche Rolle spielten die Forscherinnen bei der Datenerhebung?	Nicht bekannt.
Wenn die Daten von mehreren Personen erhoben wurden, wurden Anstrengungen unternommen, dass die Datenerhebung durch alle gleich erfolgte?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Daten festgehalten?	In der erwähnten Datenbank.
<b>Ethische Aspekte</b>	
Wurde die Studie durch ein Ethikkomitee genehmigt?	Ja, die Studie wurde durch das Ethikkomitee des Spitals genehmigt.
Wurde eine Einwilligung der Teilnehmerinnen eingeholt und wurden sie vorher ausreichend über die Studie aufgeklärt?	Nicht bekannt.
Wurde für die Teilnehmerinnen deutlich, dass die Teilnahme freiwillig ist und sich keine Nachteile für sie ergeben, wenn sie die Teilnahme ablehnen oder im Verlauf der Studie abbrechen?	Nicht bekannt.
Wurden die Teilnehmerinnen darüber informiert, ob ihre Daten vertraulich behandelt beziehungsweise anonymisiert wurden?	Nicht bekannt.
<b>Datenanalyse</b>	
Sind die statistischen Analyseverfahren (sowie das Computerprogramm zur Auswertung) klar benannt?	Das Computerprogramm wurde klar benannt.
Sind die statistischen Tests für die Daten geeignet?	Ja.
Wird das Signifikanzniveau benannt?	Ja, p values < 0.05
<b>Ergebnisse</b>	
Ist die Darstellung der Ergebnisse klar und verständlich?	Ja, die Darstellung ist klar.
Sind alle erhobenen Daten in die Auswertung einbezogen worden?	Nein, nicht alle Daten wurden einbezogen (nur Alter, Parität, PDA, kindlicher Kopf, Geburtsgewicht sowie die Geburtsposition)
Wie viele der in die Studie aufgenommenen Teilnehmerinnen waren am Ende noch dabei (Ausfallrate)?	Nicht bekannt.
Werden Gründe für das Ausscheiden aus der Studie benannt?	-
Werden die Merkmale der Teilnehmerinnen beschrieben?	Ja, die Merkmale werden beschrieben.



Gibt es Fehler oder Inkonsistenzen in den Ergebnissen?	Ja, es wird erwähnt, dass einige Parameter keine Signifikanz erreichen, da vermutlich die Anzahl zu niedrig war.
Sind die Tabellen und Grafiken verständlich?	Ja.
Stimmen die Aussagen im Text mit den Grafiken und Tabellen überein?	Ja, die Aussagen stimmen überein.
<b>Diskussion</b>	
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert?	Ja, die Ergebnisse werden mit der Fragestellung interpretiert und diskutiert.
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Studien diskutiert (Übereinstimmungen und Unterschiede)?	Ja, die Ergebnisse werden verglichen mit anderen Studien.
Werden die Grenzen der Studie benannt?	Ja, es wird auf die fehlende Randomisierung hingewiesen. Dies hat dazu geführt, dass die Anzahl in verschiedenen Geburtspositionen unterschiedlich ist.
Sind eventuelle Fehler benannt und werden Vorschläge gemacht, wie diese in Zukunft vermieden werden können?	Ja, diese sind benannt. Einerseits wird auf zu kleine Gruppen verwiesen, weshalb es nicht zu Signifikanz kommt. Andererseits wurde Aspekte wie Dammassage oder Dammschutz nicht berücksichtigt.
Wird die klinische Relevanz der Ergebnisse diskutiert?	Ja.
<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis</b>	
Lassen sich die Schlussfolgerungen/Empfehlungen aus den Ergebnissen ableiten?	Ja, diese lassen sich ableiten.
Sind die Empfehlungen angemessen und in der Praxis umsetzbar?	Die Empfehlungen lassen sich in die Praxis umsetzen.
Gibt es Empfehlungen für weitere Forschung?	Nein.
<b>Literatur und andere Angaben</b>	
Sind die Literaturangaben eindeutig?	Ja.
Finden sich alle zitierten Quellen auch tatsächlich in den Literaturangaben?	Ja.
Von wem wurde die Studie finanziert?	Vom Australian Midwifery Scholarship Program in Canberra.
In welchem Zusammenhang wurde die Studie durchgeführt?	Nicht bekannt.
Gibt es Interessenskonflikte, die einen Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben könnten?	Nicht bekannt.

## Studie B

### Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth

Gottvall, K., Allebeck, P. und Ekéus, C. (2007)

Titel	
Gibt der Titel den Inhalt der Studie eindeutig wieder?	Ja, es geht um die mütterliche Geburtsposition als Risikofaktor in Zusammenhang mit Verletzungen des Sphincter.
Abstract	
Ist ein Abstract vorhanden?	Ja, ein Abstract ist vorhanden.
Gibt er eine klar strukturierte und verständliche Darstellung der wesentlichen Aspekte der Studie (Ziel, Methoden, wichtigste Ergebnisse, Schlussfolgerung)?	Der Abstract ist gut strukturiert und gibt eine klare Übersicht über die Studie.
Hintergrund	
Werden geeignete Hintergrundinformationen zur Studie gegeben?	Ja, es werden geeignete Hintergrundinformationen gegeben.
Wird der aktuelle Forschungsstand (bisher verfügbare Studien) zum Thema umfassend, logisch und verständlich dargestellt?	Ja.
Stehen die dargestellten Studien im Zusammenhang mit der Forschungsfrage?	Ja.
Von wann sind die Studien?	Die verglichenen Studien sind gut durchmischt, die meisten sind aktuell, einige sind älter als 10 Jahre.
Wird die bisherige verfügbare Literatur lediglich beschrieben oder zusammengefasst oder wird sie kritisch diskutiert? Werden auch eventuell Widersprüche oder Lücken aufgezeigt?	Bisherigen Literatur wird zusammengefasst und auch kritisch diskutiert. So wird kritisiert, dass in vielen Studien nur aufrechte und horizontale Geburtspositionen unterschieden wurden und nicht einzelne.
Ziel der Studie und Forschungsfrage	
Wird das Ziel der Studie klar formuliert?	Die Studie hat zum Ziel, herauszufinden inwiefern die Geburtsposition in der Austreibungsperiode als Risikofaktor für Verletzungen des analen Sphincters anzusehen ist.
Wird die Forschungsfrage begründet, also wird gesagt, warum es wichtig ist, genau diese Frage zu untersuchen?	Ja, es geht darum, einzelne Geburtspositionen zu betrachten und nicht nur zusammengefasste Gruppen.
Definition des Untersuchungsgegenstandes	
Wird der zu untersuchende Gegenstand klar definiert?	Ja. Alle Gebärenden innerhalb einer Zeitspanne von 45 Monaten eines grossen Spitals in Schweden wurden in der Studie erfasst. Daten über Geburtsposition und andere wichtige Faktoren (z.B. mütterliches Alter, Parität etc.) wurden analysiert und in Beziehung zu Verletzungen des analen Sphincters gestellt.
Methode	
Forschungsansatz	
Wird deutlich, ob ein quantitativer oder ein qualitativer Forschungsansatz gewählt wurde und wurde die Wahl begründet?	Es wurde klar ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Die Wahl wurde jedoch nicht begründet.

Ist der Forschungsansatz für das Ziel der Studie angemessen?	Ja.
<b>Studiendesign</b>	
Wird deutlich, welches Studiendesign gewählt wurde, und wurde die Wahl begründet?	Es handelt sich um eine beobachtende Kohortenstudie. Die Wahl wird jedoch nicht begründet.
Ist das Studiendesign für die Untersuchung der Forschungsfrage geeignet?	Nur bedingt. Ein RCT wäre sinnvoller gewesen.
<b>Setting</b>	
In welchem Setting wurde die Studie durchgeführt?	Die Studie wurde im South Hospital in Stockholm, Schweden, mit rund 5'700 Geburten im Jahr, durchgeführt.
Ist das Setting zum Erreichen des Studienziels geeignet?	Da es sich nur um 1 grosses Spital handelt, ist das Setting nur bedingt geeignet. Die Studie wäre aussagekräftiger bei einer Betrachtung mehrerer Institutionen.
<b>Teilnehmerinnen/Stichprobe</b>	
Wie gross ist die Stichprobe?	12'782 Spontangeburt
Wurde die erforderliche Stichprobengrösse vorab berechnet, das heisst wurde eine sogenannte Powerkalkulation durchgeführt?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Teilnehmerinnen ausgewählt?	Alle Geburten wurden erfasst.
War das Auswahlverfahren geeignet?	Ja.
Werden Einschluss- und Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme genannt?	Ja, diese werden erwähnt. Mehrlingsgeburten, Sectiones und vaginal-operative Entbindungen wurden ausgeschlossen.
Wie viele Personen wurden um die Teilnahme gebeten und wie viele haben warum abgelehnt?	Nicht bekannt.
<b>Datenerhebung</b>	
Wie und wann wurden die Daten erhoben?	Die Daten wurden im Zeitraum vom April 2002 bis 31. Dezember 2005 in der Computerdatenbank des Spitals erfasst.
War die Methode der Datenerhebung für die Studie geeignet?	Ja.
Wird das Instrument der Datenerhebung beschrieben?	Ja, das Instrument wird beschrieben.
Wenn es sich bei dem Instrument um ein bestehendes handelt oder es aus einem bestehenden abgeleitet wurde, ist die Quelle angegeben?	Nicht bekannt.
Wenn das Instrument verändert wurde, gibt es hierfür eine Begründung und sind die Veränderungen benannt?	Nicht bekannt.
Wenn es sich um ein verändertes oder neues Instrument handelt, wurde es auf seine Qualität hin getestet (validiert)?	Nicht bekannt.
Von wem wurden die Daten erhoben? Hat ein entsprechendes Training statt gefunden?	Die Daten wurden durch die Hebammen und Ärzte erfasst. Ob ein Training statt gefunden

	hat, ist nicht bekannt.
Welche Rolle spielten die Forscherinnen bei der Datenerhebung?	Nicht bekannt.
Wenn die Daten von mehreren Personen erhoben wurden, wurden Anstrengungen unternommen, dass die Datenerhebung durch alle gleich erfolgte?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Daten festgehalten?	In der erwähnten Datenbank.
<b>Ethische Aspekte</b>	
Wurde die Studie durch ein Ethikkomitee genehmigt?	Ja, die Studie wurde durch das Regionale Forschungs- und Ethikkomitee genehmigt.
Wurde eine Einwilligung der Teilnehmerinnen eingeholt und wurden sie vorher ausreichend über die Studie aufgeklärt?	Nicht bekannt.
Wurde für die Teilnehmerinnen deutlich, dass die Teilnahme freiwillig ist und sich keine Nachteile für sie ergeben, wenn sie die Teilnahme ablehnen oder im Verlauf der Studie abbrechen?	Nicht bekannt.
Wurden die Teilnehmerinnen darüber informiert, ob ihre Daten vertraulich behandelt beziehungsweise anonymisiert wurden?	Nicht bekannt.
<b>Datenanalyse</b>	
Sind die statistischen Analyseverfahren (sowie das Computerprogramm zur Auswertung) klar benannt?	Das Computerprogramm wurde klar benannt.
Sind die statistischen Tests für die Daten geeignet?	Nicht bekannt.
Wird das Signifikanzniveau benannt?	Nein, nur der Konfidenzintervall von 95 %.
<b>Ergebnisse</b>	
Ist die Darstellung der Ergebnisse klar und verständlich?	Ja, die Darstellung ist klar und verständlich.
Sind alle erhobenen Daten in die Auswertung einbezogen worden?	Ja, alle Daten wurden in die Auswertung einbezogen.
Wie viele der in die Studie aufgenommenen Teilnehmerinnen waren am Ende noch dabei (Ausfallrate)?	Nicht bekannt.
Werden Gründe für das Ausscheiden aus der Studie benannt?	-
Werden die Merkmale der Teilnehmerinnen beschrieben?	Ja, die Merkmale werden beschrieben.
Gibt es Fehler oder Inkonsistenzen in den Ergebnissen?	Nein.
Sind die Tabellen und Grafiken verständlich?	Ja.

Stimmen die Aussagen im Text mit den Grafiken und Tabellen überein?	Ja, die Aussagen stimmen überein.
<b>Diskussion</b>	
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert?	Ja, die Ergebnisse werden mit der Fragestellung interpretiert und diskutiert.
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Studien diskutiert (Übereinstimmungen und Unterschiede)?	Ja, die Ergebnisse werden in Zusammenhang mit anderen Studien diskutiert.
Werden die Grenzen der Studie benannt?	Ja. Es wird genannt, dass nicht berücksichtigt wurde, wie lange die Frauen in den jeweiligen Positionen waren. Ausserdem wurde nicht erfasst, ob Dammschutz gemacht wurde oder nicht. Ebenfalls bringe das Erfassen der Daten durch Hebammen ein gewisses Risiko für zu wenig oder ungenaue Datenerfassung mit.
Sind eventuelle Fehler benannt und werden Vorschläge gemacht, wie diese in Zukunft vermieden werden können?	Nein.
Wird die klinische Relevanz der Ergebnisse diskutiert?	Ja.
<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis</b>	
Lassen sich die Schlussfolgerungen/Empfehlungen aus den Ergebnissen ableiten?	Ja, diese lassen sich ableiten.
Sind die Empfehlungen angemessen und in der Praxis umsetzbar?	Ja, sie lassen sich umsetzen.
Gibt es Empfehlungen für weitere Forschung?	Ja.
<b>Literatur und andere Angaben</b>	
Sind die Literaturangaben eindeutig?	Ja.
Finden sich alle zitierten Quellen auch tatsächlich in den Literaturangaben?	Ja.
Von wem wurde die Studie finanziert?	Nicht bekannt.
In welchem Zusammenhang wurde die Studie durchgeführt?	Nicht bekannt.
Gibt es Interessenskonflikte, die einen Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben könnten?	Nicht bekannt.

## Studie C

### Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre

Da Silva, F. MB, de Oliveira, S. MJV., Bick, D., Osava, R.H., Tuesta, E.F. und Riesco, M.LG (2012)

<b>Titel</b>	
Gibt der Titel den Inhalt der Studie eindeutig wieder?	Ja, der Titel gibt den Inhalt eindeutig wieder. Es sollen mütterliche, kindliche und geburts-hilfliche Faktoren identifiziert werden, die mit Dammverletzungen in Zusammenhang stehen.
<b>Abstract</b>	
Ist ein Abstract vorhanden?	Ja, es ist ein Abstract vorhanden.
Gibt er eine klar strukturierte und verständliche Darstellung der wesentlichen Aspekte der Studie (Ziel, Methoden, wichtigste Ergebnisse, Schlussfolgerung)?	Ja.
<b>Hintergrund</b>	
Werden geeignete Hintergrundinformationen zur Studie gegeben?	Ja, es werden geeignete Informationen gegeben.
Wird der aktuelle Forschungsstand (bisher verfügbare Studien) zum Thema umfassend, logisch und verständlich dargestellt?	Ja, der bisherige Forschungsstand wird umfassend, logisch und verständlich dargestellt.
Stehen die dargestellten Studien im Zusammenhang mit der Forschungsfrage?	Ja, es besteht ein direkter Zusammenhang.
Von wann sind die Studien?	Die Studien sind mehrheitlich aktuellen Jahrgangs, nur wenige sind älter als 10 Jahre.
Wird die bisherige verfügbare Literatur lediglich beschrieben oder zusammengefasst oder wird sie kritisch diskutiert? Werden auch eventuell Widersprüche oder Lücken aufgezeigt?	Bisherige Literatur wird beschrieben und kritisch diskutiert. Auch Lücken und Widersprüche werden aufgezeigt.
<b>Ziel der Studie und Forschungsfrage</b>	
Wird das Ziel der Studie klar formuliert?	Die Studie hat zum Ziel, mütterliche, kindliche und geburtshilfliche Faktoren zu identifizieren die mit Dammverletzungen im Zusammenhang stehen. Dies wird klar formuliert.
Wird die Forschungsfrage begründet, also wird gesagt, warum es wichtig ist, genau diese Frage zu untersuchen?	Ja. Es wird beschrieben, dass die Frage wichtig ist, um das Geburtsmanagement und das Outcome zu optimieren.
<b>Definition des Untersuchungsgegenstandes</b>	
Wird der zu untersuchende Gegenstand klar definiert?	Ja. Alle Gebärenden innerhalb eines bestimmten Zeitraumes in einem Geburtshaus in Brasilien wurden in der Studie erfasst. Verschiedene Parameter der Gebärenden wurden erfasst und mit dem Outcome Parameter, der Dammverletzung, verglichen.
<b>Methode</b>	
<b>Forschungsansatz</b>	
Wird deutlich, ob ein quantitativer oder ein qualitativer Forschungsansatz gewählt wurde und wurde die Wahl begründet?	Es wurde klar ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Die Wahl wurde jedoch nicht begründet.

Ist der Forschungsansatz für das Ziel der Studie angemessen?	Ja.
<b>Studiendesign</b>	
Wird deutlich, welches Studiendesign gewählt wurde, und wurde die Wahl begründet?	Es handelt sich um eine cross-sectional study.
Ist das Studiendesign für die Untersuchung der Forschungsfrage geeignet?	Nur bedingt. Ein RCT wäre sinnvoller gewesen.
<b>Setting</b>	
In welchem Setting wurde die Studie durchgeführt?	Die Studie wurde im Sapopemba Birth Centre (SBC) in Brasilien durchgeführt. Es handelt sich dabei um ein freistehendes Geburtszentrum.
Ist das Setting zum Erreichen des Studienziels geeignet?	Ja, das Setting ist geeignet.
<b>Teilnehmerinnen/Stichprobe</b>	
Wie gross ist die Stichprobe?	1'079 Spontangeburt
Wurde die erforderliche Stichprobengrösse vorab berechnet, das heisst wurde eine sogenannte Powerkalkulation durchgeführt?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Teilnehmerinnen ausgewählt?	Alle Frauen die im SBC in einem gewissen Zeitraum entbunden haben.
War das Auswahlverfahren geeignet?	Ja.
Werden Einschluss- und Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme genannt?	Ja. Es wurden keine Frauen aus der Studie ausgeschlossen.
Wie viele Personen wurden um die Teilnahme gebeten und wie viele haben warum abgelehnt?	Nicht bekannt.
<b>Datenerhebung</b>	
Wie und wann wurden die Daten erhoben?	Die Daten wurden von Januar 2006 bis Dezember 2009 durch die Hebammen erfasst.
War die Methode der Datenerhebung für die Studie geeignet?	Ja.
Wird das Instrument der Datenerhebung beschrieben?	Nein.
Wenn es sich bei dem Instrument um ein bestehendes handelt oder es aus einem bestehenden abgeleitet wurde, ist die Quelle angegeben?	Nicht bekannt.
Wenn das Instrument verändert wurde, gibt es hierfür eine Begründung und sind die Veränderungen benannt?	Nicht bekannt.
Wenn es sich um ein verändertes oder neues Instrument handelt, wurde es auf seine Qualität hin getestet (validiert)?	Nicht bekannt.
Von wem wurden die Daten erhoben? Hat ein entsprechendes Training statt gefunden?	Die Daten wurden durch die Hebammen erfasst. Ob ein Training statt gefunden hat, ist nicht bekannt.

Welche Rolle spielten die Forscherinnen bei der Datenerhebung?	Nicht bekannt.
Wenn die Daten von mehreren Personen erhoben wurden, wurden Anstrengungen unternommen, dass die Datenerhebung durch alle gleich erfolgte?	Nicht bekannt.
Wie wurden die Daten festgehalten?	Nicht bekannt.
<b>Ethische Aspekte</b>	
Wurde die Studie durch ein Ethikkomitee genehmigt?	Ja, die Studie wurde durch das Ethikkomitee des Gesundheitsdepartements genehmigt.
Wurde eine Einwilligung der Teilnehmerinnen eingeholt und wurden sie vorher ausreichend über die Studie aufgeklärt?	Nicht bekannt.
Wurde für die Teilnehmerinnen deutlich, dass die Teilnahme freiwillig ist und sich keine Nachteile für sie ergeben, wenn sie die Teilnahme ablehnen oder im Verlauf der Studie abbrechen?	Nicht bekannt.
Wurden die Teilnehmerinnen darüber informiert, ob ihre Daten vertraulich behandelt beziehungsweise anonymisiert wurden?	Nicht bekannt.
<b>Datenanalyse</b>	
Sind die statistischen Analyseverfahren (sowie das Computerprogramm zur Auswertung) klar benannt?	Das statistische Analyseverfahren wurde benannt, das Computerprogramm jedoch nicht.
Sind die statistischen Tests für die Daten geeignet?	Ja.
Wird das Signifikanzniveau benannt?	Ja, $p \text{ values} \leq 0.05$ .
<b>Ergebnisse</b>	
Ist die Darstellung der Ergebnisse klar und verständlich?	Ja, die Darstellung ist klar.
Sind alle erhobenen Daten in die Auswertung einbezogen worden?	Ja.
Wie viele der in die Studie aufgenommenen Teilnehmerinnen waren am Ende noch dabei (Ausfallrate)?	Nicht bekannt.
Werden Gründe für das Ausscheiden aus der Studie benannt?	-
Werden die Merkmale der Teilnehmerinnen beschrieben?	Ja, die Merkmale werden beschrieben.
Gibt es Fehler oder Inkonsistenzen in den Ergebnissen?	In diesem Geburtshaus werden DR I. ° gleichgestellt mit einem intakten Damm. So wurden vermutlich einige Dammverletzungen nicht erfasst.
Sind die Tabellen und Grafiken verständlich?	Ja.



Stimmen die Aussagen im Text mit den Grafiken und Tabellen überein?	Ja, die Aussagen stimmen überein.
<b>Diskussion</b>	
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert?	Ja, die Ergebnisse werden in Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert.
Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Studien diskutiert (Übereinstimmungen und Unterschiede)?	Ja, die Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen.
Werden die Grenzen der Studie benannt?	Ja. Das Geburtshaus habe rigorose Kriterien, die Frauen mit vorhersehbaren Komplikationen von vornherein ausschliessen. Dies könne die Studie verfälschen bzw. mache sie nur vergleichbar mit anderen Geburten in ähnlichen Institutionen.
Sind eventuelle Fehler benannt und werden Vorschläge gemacht, wie diese in Zukunft vermieden werden können?	Die Fehler sind benannt, es werden aber keine Vorschläge gemacht.
Wird die klinische Relevanz der Ergebnisse diskutiert?	Ja.
<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis</b>	
Lassen sich die Schlussfolgerungen/Empfehlungen aus den Ergebnissen ableiten?	Ja, sie lassen sich ableiten.
Sind die Empfehlungen angemessen und in der Praxis umsetzbar?	Ja, die Empfehlungen lassen sich problemlos umsetzen.
Gibt es Empfehlungen für weitere Forschung?	Nein.
<b>Literatur und andere Angaben</b>	
Sind die Literaturangaben eindeutig?	Ja.
Finden sich alle zitierten Quellen auch tatsächlich in den Literaturangaben?	Ja.
Von wem wurde die Studie finanziert?	Nicht bekannt.
In welchem Zusammenhang wurde die Studie durchgeführt?	Nicht bekannt.
Gibt es Interessenskonflikte, die einen Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben könnten?	Ja. Eine Forscherin arbeitet im Geburtszentrum wo die Studie durchgeführt wurde. Eine andere Forscherin war Gründerin des Geburtszentrums.

## Review

### Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia

Gupta, JK., Hofmeyr, GJ., Shehmar, M. (2012)

<b>Screeningfragen</b>	
Stellt das Review eine klar fokussierte Frage?	Nein, es ist keine Frage im eigentlichen Sinn und die Outcome Parameter sind nicht direkt aus der Frage ersichtlich.
Beinhaltet das Review die richtige Art Studien?	Ja. Es handelt sich bei allen Studien um randomisierte oder quasi-randomisierte Trials.
<b>Detailfragen</b>	
Haben die Reviewer versucht, alle relevanten Studien zu berücksichtigen?	Ja, die Reviewer haben versucht, alle relevanten Studien zu berücksichtigen.
Haben die Reviewer die Qualität aller relevanten Studien geprüft?	Die Qualität der Studien wurde durch mehrere Personen anhand verschiedener Parameter sorgfältig überprüft.
Wenn die Resultate der Studien kombiniert wurden, war es angemessen dies so zu tun?	Die Resultate der Studien wurden kombiniert, leider wurden die Resultate der einzelnen Studien nicht aufgezeigt. Um zu evaluieren, ob die Resultate von Studie zu Studie gleich waren, wurden vorgängig Tests auf Heterogenität gemacht. Dabei stellte sich heraus, dass die Gruppen sehr heterogen sind und dadurch nur sehr schwer vergleichbar. Die Heterogenität entsteht hauptsächlich durch unterschiedliche Definitionen von Geburtspositionen.
Wie sind die Resultate präsentiert und was ist das Hauptresultat?	Die Resultate wurden mit Relativen Risiken, dem Konfidenz Intervall und Random Effects dargestellt. In der Gruppe der aufrechten Positionen gab es weniger Episiotomien was teilweise kompensiert wird durch eine grössere Anzahl Dammrisse zweiten Grades. Bei den Dammrissen dritten und vierten Grades gab es keine Unterschiede in den beiden Gruppen.
Wie präzise sind diese Resultate?	Das Konfidenz Intervall wurde benannt. Die Signifikanz wird deutlich sichtbar. Die Resultate sind für die Studien die zur Verfügung standen sehr präzise.
Können die Resultate auf die Bevölkerung angewendet werden?	Die berücksichtigten Studien kommen aus verschiedenen Ländern, Indien, Brasilien, Grossbritannien, Belgien, Australien, Neuseeland, Pakistan, Kanda Japan etc.. Die Intervention kann auf das Setting in der Schweiz übertragen werden.
Wurden alle wichtigen Outcomes aufgezeigt?	Auf einige Punkte wurde schon in den Einzelstudien nicht eingegangen. So erhält man beispielsweise keine Informationen über die Zufriedenheit der Frauen mit den Geburtspositionen etc. Die Outcomes aus den Einzelstudien werden jedoch wiedergegeben.
Sollte die Praxis gewechselt werden als Resultat der Evidenz dieses Review?	Über den Effekt von verschiedenen Geburtspositionen kann keine Aussage gemacht werden. Aufgrund der grossen Heterogenität konnten die Studien nur schwer verglichen werden. Es ist deshalb fraglich, ob ein Review mit dieser Problematik überhaupt sinnvoll ist. Die Schlussfolgerung besteht deshalb darin, den Frauen die Wahl der Geburtsposition zu überlassen.