

Aus dem Department für Frauengesundheit der  
Universitätsfrauenklinik Tübingen

**Der persönlich präferierte Geburtsmodus von  
medizinischem Fachpersonal und  
schwangeren Frauen und der Einfluss von  
beckenbodenspezifischen Informationen auf  
diese Entscheidung**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Medizin

der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen

vorgelegt von  
Bihler, Julia Carolin

2020

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Dekan:               | Professor Dr. B. Pichler   |
| 1.Berichterstatter:  | Professor Dr. M. Hübner    |
| 2.Berichterstatter:  | Privatdozent Dr. Ch. Gille |
| Tag der Disputation: | 06.09.2019                 |

***Für meine lieben Eltern***

## Inhaltsverzeichnis

|  |      |
|--|------|
| Inhaltsverzeichnis.....  | IV   |
| Abbildungsverzeichnis.....   | VIII |
| Tabellenverzeichnis.....   | IX   |
| Abkürzungsverzeichnis .....  | XI   |
| 1. Einleitung .....  | 1    |
| 1.1 Steigende Sectio-Raten und ihre Folgen .....   | 1    |
| 1.2 Absolute und relative Indikationen für eine Sectio .....   | 2    |
| 1.3 Der ärztliche Faktor und der Einfluss der schwangeren Frauen .....                               | 3    |
| 1.4 Schmerzlinderung durch Periduralanästhesie .....   | 4    |
| 1.5 Geburtsmodus im Hinblick auf Beckenbodenassoziierte Erkrankungen ...                             | 5    |
| 1.6 Geburtshilfliche und persönliche Risikofaktoren für<br>Beckenbodenassoziierte Erkrankungen ..... | 6    |
| 1.7 Möglichkeiten der Risikostratifizierung.....   | 7    |
| 1.8 Beckenbodentraining und Pessartherapie .....   | 8    |
| 1.9 Studienziele .....   | 9    |
| 2. Material und Methoden.....  | 10   |
| 2.1 Entwicklung des Fragebogens.....   | 10   |
| 2.2 Beschreibung der Studienkohorten.....  | 12   |
| 2.3 Ein- und Ausschlusskriterien.....  | 13   |
| 2.4 Rekrutierung .....   | 14   |

|   |    |
|---|----|
| 2.5 Software und Statistik .....  | 15 |
| 2.6 Abweichungen bei der Auswertung der „Kontrollgruppe der schwangeren Frauen“ ..... | 16 |
| 3. Ergebnisse .....   | 17 |
| 3.1 Teilnehmer/innen des 9. Deutschen Urogynäkologie-Kongress .....                   | 19 |
| 3.1.1 Demographie.....  | 19 |
| 3.1.2 Geburtsmodus.....   | 19 |
| 3.1.3 Periduralanästhesie.....  | 21 |
| 3.1.4 Risikostratifizierung .....   | 21 |
| 3.1.5 Rückbildung und Pessartherapie .....  | 22 |
| 3.2 Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Tübingen .....                        | 22 |
| 3.2.1 Demographie.....  | 22 |
| 3.2.2 Geburtsmodus.....   | 23 |
| 3.2.3 Periduralanästhesie.....  | 24 |
| 3.2.4 Risikostratifizierung .....   | 25 |
| 3.2.5 Rückbildung und Pessartherapie .....  | 25 |
| 3.3 Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Heidelberg.....                       | 25 |
| 3.3.1 Demographie.....  | 25 |
| 3.3.2 Geburtsmodus.....   | 26 |
| 3.3.3 Periduralanästhesie.....  | 27 |
| 3.3.4 Risikostratifizierung .....   | 28 |

|  |    |
|--|----|
| 3.3.5 Rückbildung und Pessartherapie .....   | 28 |
| 3.4 Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe<br>.....  | 29 |
| 3.4.1 Demographie.....   | 29 |
| 3.4.2 Geburtsmodus.....  | 29 |
| 3.4.3 Periduralanästhesie.....   | 31 |
| 3.4.4 Risikostratifizierung .....  | 31 |
| 3.4.5 Rückbildung und Pessartherapie .....   | 32 |
| 3.5 Kontrollgruppe: Schwangere Patientinnen der Universitätsfrauenklinik und<br>der niedergelassenen Gynäkologen/innen im Großraum Tübingen..... | 32 |
| 3.5.1 Demographie.....   | 32 |
| 3.5.2 Geburtsmodus.....  | 32 |
| 3.5.3 Periduralanästhesie.....   | 34 |
| 3.5.4 Risikostratifizierung .....  | 34 |
| 3.5.5 Rückbildung und Pessartherapie .....   | 35 |
| 3.6 Vergleich der vier Fachkollektive untereinander und in Bezug auf die<br>Kontrollgruppe .....   | 35 |
| 3.6.1 Geburtsmodus.....  | 37 |
| 3.6.2 Periduralanästhesie.....   | 40 |
| 3.6.3 Risikostratifizierung .....  | 42 |
| 3.6.4 Pessartherapie .....   | 43 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse .....  | 44  |
| 4. Diskussion.....  | 45  |
| 4.1 Interpretation der Ergebnisse und Einordnung in die aktuelle Literatur ....   | 45  |
| 4.1.1 Präferierter Geburtsmodus des medizinischen Fachpersonals .....             | 45  |
| 4.1.2 Präferierter Geburtsmodus der schwangeren Frauen .....                      | 46  |
| 4.1.3 Einfluss persönlicher Erfahrung auf die Wahl des Geburtsmodus ...           | 47  |
| 4.1.4. Schmerzen im Hinblick auf den Geburtsmodus .....                           | 48  |
| 4.1.5 Kindwohl und Beckenbodenprotektion im Hinblick auf den<br>Geburtsmodus..... | 49  |
| 4.1.6 Interesse an der Risikostratifizierung und Pessartherapie .....             | 51  |
| 4.1.7 Beeinflussung des Geburtsmodus durch die Risikostratifizierung ....         | 53  |
| 4.2 Limitationen dieser Arbeit .....  | 54  |
| 4.3 Schlussfolgerung .....  | 55  |
| 4.4 Ausblick .....  | 57  |
| 5. Zusammenfassung.....   | 59  |
| Literaturverzeichnis .....  | 61  |
| Anhang.....   | XII |
| Erklärung zum Eigenanteil.....  |     |
| Veröffentlichungen .....  |     |
| Danksagung .....  |     |

## Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Gründe der Urogynäkologie-Kongress Teilnehmer/innen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 23 (Bihler et al., 2017) .....   | 20 |
| Abbildung 2: Gründe der Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Tübingen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 51 .....   | 23 |
| Abbildung 3: Gründe der Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Heidelberg persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 47 .....   | 26 |
| Abbildung 4: Gründe der Mitglieder der DGGG persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 18 .....  | 30 |
| Abbildung 5: Gründe der schwangeren Frauen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 22 .....   | 33 |
| Abbildung 6: Vergleich - Gründe des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, *signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen $p < 0,05$ (Bihler et al., 2018) ..... | 38 |
| Abbildung 7: Übersicht - Gründe der einzelnen Kohorten, keine PDA für sich selbst wahrnehmen zu wollen, Mehrfachantworten möglich, relative Häufigkeiten .....  | 41 |
| Abbildung 8: Vergleich - Gründe des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen, keine PDA für sich selbst wahrnehmen zu wollen, Mehrfachantworten möglich, relative Häufigkeiten, *signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen $p < 0,05$ .....           | 42 |



## Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Personen- und themenbezogene Fragen der Studie (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018) .....   | 11 |
| Tabelle 2: Rekrutierungsverfahren der einzelnen Kohorten (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018) .....  | 14 |
| Tabelle 3: Übersicht - Darstellung der einzelnen Kohorten mit ihrem prozentualen Anteil an der gesamten Stichprobe sowie demographischer Charakteristika, Darstellung der Daten in n (%) (Bihler et al., 2018) ..... | 18 |
| Tabelle 4: Urogynäkologie-Kongress Teilnehmer/innen; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression.....                 | 21 |
| Tabelle 5: Universitätsklinikum Tübingen; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression .....                           | 24 |
| Tabelle 6: Universitätsklinikum Heidelberg; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression .....                         | 27 |
| Tabelle 7: Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression.....   | 31 |
| Tabelle 8: Kontrollgruppe der schwangeren Frauen; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression .....                   | 34 |
| Tabelle 9: Übersicht - Ergebnisse der einzelnen Kohorten bezüglich der Hauptfragen, Vergleich der vier Fachkollektive untereinander und in Bezug auf   |    |

## Tabellenverzeichnis

---

|  |    |
|--|----|
| die Kontrollgruppe, Darstellung der Daten in n (%), * signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen $p < 0,05$ (Bihler et al., 2018) .....  | 36 |
| Tabelle 10: Vergleich - Sorge vor organischen Spätfolgen des ärztlich und nicht-ärztlich tätigen medizinischen Fachpersonals, Mehrfachnennung möglich, * signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen $p < 0,05$ ; ärztlich tätig $n=73$ ; nicht-ärztlich tätig $n=63$ .....           | 39 |
| Tabelle 11: Vergleich - Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Vergleich des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen, Ergebnisse zweier multinominal logistischer Regressionen (Bihler et al., 2018) ..... | 40 |

## Abkürzungsverzeichnis

|       |  |
|-------|--|
| 95%CI | 95% Konfidenzintervall   |
| ATA   | anästhesietechnische(r) Assistent(in)  |
| AUGS  | American Urogynecologic Society  |
| AWMF  | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen<br>Fachgesellschaften |
| BMI   | Body-Mass-Index  |
| CTG   | Kardiotokographie  |
| DGGG  | Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.                    |
| DRG   | diagnosebezogene Fallgruppen (Abrechnungsverfahren)                            |
| DUK   | Deutscher Urogynäkologie-Kongress  |
| Entb. | Entbindung   |
| inkl. | inklusive  |
| IP    | Internet Protocol  |
| ISO   | Internationale Organisation für Normung  |
| MFA   | medizinische(r) Fachangestellte(r)   |
| n.a.  | nicht angegeben  |
| o.a.  | oder andere  |
| OP    | Operation  |
| OR    | Odds Ratio   |
| OTA   | operationstechnische(r) Assistent(in)  |
| PDA   | Periduralanästhesie  |
| SMFM  | Society for Maternal-Fetal Medicine  |
| UKH   | Universitätsklinikum Heidelberg  |
| UKT   | Universitätsklinikum Tübingen  |
| WHO   | World Health Organisation  |

## 1. Einleitung

*Teilergebnisse der vorliegenden Arbeit wurden bereits wie folgt veröffentlicht:*

**Bihler J, Tunn R, Reisenauer C, Kolenic GE, Pauluschke-Froehlich J, Wagner P, Abele H, Rall KK, Naumann G, Wallwiener S, Wallwiener M, Sohn C, Brucker SY, Huebner M.** *The preferred mode of delivery of medical professionals and non-medical professional mothers-to-be and the impact of additional information on their decision: an online questionnaire cohort study. Arch Gynecol Obstet. 2018 Nov 22. doi: 10.1007/s00404-018-4970-7. [Epub ahead of print]*

**Bihler J, Tunn R, Reisenauer C, Pauluschke-Fröhlich J, Wagner P, Abele H, Rall KK, Naumann G, Wallwiener M, Brucker SY, Hübner M.** *Personal Preference of Mode of Delivery. What do Urogynaecologists choose? Preliminary Results of the DECISION Study. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2017 Nov;77(11):1182-1188. doi: 10.1055/s-0043-120919. Epub 2017 Nov 27.*

### 1.1 Steigende Sectio-Raten und ihre Folgen

Im Jahre 1985 veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine weltweite Empfehlung zur Betreuung von schwangeren Frauen. Diese beschreibt einen positiven Effekt für das mütterliche und kindliche Überleben bei der konsequenten Umsetzung medizinisch indizierter Sectiones. Zu diesem Zweck soll die Sectio-Rate jedoch nicht über 10-15% liegen (World Health Organisation, 1985, World Health Organisation, 2015). Trotzdem ist ein weltweiter Anstieg der Sectio-Raten zu beobachten: 2016 lag diese in Lateinamerika bei 40,5%, Nordamerika 32,3% und in Europa bei 25%. Im Vergleich zu 1990 ist diese somit weltweit um 12,4% angestiegen. (Betrán et al., 2016). In Deutschland wird derzeit nahezu jedes dritte Kind per Kaiserschnitt geboren, im Vergleich zu 1991 liegt der Anstieg insgesamt bei 15,2% (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, 2017, Statistisches Bundesamt, 2018c). Für Sectio-Raten über 10% lassen sich jedoch keine positiven Effekte hinsichtlich maternaler oder

fetaler Morbidität und Mortalität nachweisen (World Health Organisation, 2015, Belizan et al., 2007, Villar et al., 2006). Vielmehr sind deutlich erhöhte Risiken für respiratorische Probleme des Kindes, maternale Fertilitätsstörungen und Komplikationen bei zukünftigen Schwangerschaften zu beobachten, unter anderem durch das häufigere Auftreten einer Plazenta praevia oder dem erhöhten Risiko einer Uterusruptur (Belizan et al., 2007, Keag et al., 2018). Aus diesem Grund sollten Sectiones nur dann durchgeführt werden, wenn hierfür eine medizinische Indikation besteht (World Health Organisation, 2015).

### 1.2 Absolute und relative Indikationen für eine Sectio

Laut Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) von 2010 werden aktuell nur 10% der durchgeführten Kaiserschnitte aufgrund einer absoluten, d.h. zwingend notwendigen und alternativlosen, medizinischen Indikation durchgeführt (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. , 2010). Ein Beispiel hierfür ist die Querlage des Kindes oder eine vorzeitige Plazentalösung. Die Differenz zwischen diesen, unbedingt notwendigen Sectiones (ca. 10% aller Kaiserschnitte) und den derzeit bundesweit erzielten ca. 30% machen demnach die relativen medizinischen Indikationen aus (Statistisches Bundesamt, 2018b). Diese beinhalten erhöhte Entbindungsrisiken, wie zum Beispiel eine fetale Beckenendlage, ein suspektes CTG, einen Zustand nach Sectio oder auch psychologische Faktoren, sowie viele weitere. Sollten diese psychischen Gründe eine Indikation zur Sectio bedingen, handelt es sich nicht, wie im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet, um eine „Wunschsectio“. Eine „Wunschsectio“ liegt laut Definition erst dann vor, wenn keinerlei medizinische Indikation besteht (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. , 2010). Beim Anteil der absoluten medizinischen Indikationen zeigt sich deutschlandweit keine nennenswerte Variation, bei den relativen Indikationen sind jedoch große regionale Unterschiede zu erkennen (Mikolajczyk et al., 2013, Statistisches Bundesamt, 2018a).

### 1.3 Der ärztliche Faktor und der Einfluss der schwangeren Frauen

Als möglicher Grund für diese Variation wird häufig die positive ärztliche Haltung zur Kaiserschnittentbindung angeführt (DeMott and Sandmire, 1990, Goyert et al., 1989, Monari et al., 2008). Die bessere Planbarkeit der Sectiones führe zu einer einfacheren Personal- und Klinikorganisation, während die höhere Vergütung einen zusätzlichen Anreiz schaffen kann. Für Geburten ohne komplizierte Diagnosen erhalten Kliniken im DRG-System 1500 €, wohingegen der Kaiserschnitt mit 2550 € vergütet wird (Lutz and Kolip, 2006, Statistisches Bundesamt, 2010). Über diese Faktoren hinaus wird auch die persönliche Haltung der Geburtshelfer/innen diskutiert. So zeigte eine Studie von Al-Mufti et al., dass 17% der befragten Gynäkologen/innen für sich selbst eine Kaiserschnittentbindung vorziehen würden (Al-Mufti et al., 1996). Unter Befragten der American Urogynecologic Society (AUGS) würden sogar 45,5% für sich selbst eine Sectio wählen (Wu et al., 2014).

Andererseits ist auch ein Wandel in der Einstellung der Frau zur Geburt zu beobachten (Hickl, 2002). Durch die erhöhte Sicherheit von OP- und Narkoseverfahren, dem Einsatz von Blutersatzmitteln und Infektionsprophylaxe, hat sich die Mortalität der Geburtsmodi angenähert (Hickl, 2002, Lutz and Kolip, 2006). Durch diese Risikoreduktion bekommen sekundäre Vorteile einer Sectio eine neue Bedeutung. Die Möglichkeit den Geburtstermin zu planen und die Vermeidung starker Schmerzen bei der Geburt sind hierbei von schwangeren Frauen angeführte Gründe, eine Sectio vorzuziehen (Wiklund et al., 2010, Gamble and Creedy, 2001, Karlström et al., 2011). Des Weiteren prägen das Selbstbestimmungsrecht und die Autonomie der Frau die Geburtshilfe zunehmend. So zeigen Umfragen, dass Geburtshelfer/innen den Wunsch der Frau nach einer Entbindung per Kaiserschnitt respektieren und diesem nachkommen würden, auch ohne dass medizinische Indikationen vorliegen (Gonen et al., 2002, Wu et al., 2005, Rivo et al., 2018). So wird die „Wunschsectio“ in der Literatur als bedeutender Faktor für den Anstieg der Sectio-Raten angeführt (Florica et al., 2006, Karlström et al., 2011). Zwar ist der genaue Anteil der „Wunschsectiones“ an den relativen Indikationen bisher nicht

bekannt (Klein, 2004, Ecker, 2013), beläuft sich allerdings je nach Studienlage auf einen nur geringen Teil aller durchgeführten Sectiones (1,5-12%) (Ecker, 2013, Vendittelli et al., 2014, Mueller et al., 2014). So ist weiterhin unzureichend geklärt, welche Faktoren die relativen Indikationen zur Sectio beeinflussen.

### 1.4 Schmerzlinderung durch Periduralanästhesie

Eine „weiche“, relative Indikation für eine Sectio stellt die Sorge und Angst vor Schmerzen dar (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V., 2010). Doch neben der Option eines Kaiserschnitts bestehen in der Geburtshilfe auch mehrere Möglichkeiten, Schmerzen unter der Geburt zu lindern. Eines der bedeutsamsten analgetischen Verfahren stellt hier die Periduralanästhesie (PDA) dar. Hierunter versteht man die Injektion therapeutischer Substanzen in den Epiduralraum der Wirbelsäule. Bei geringer Konzentration des Lokalanästhetikums wird lediglich eine sensorische Blockade der Nervenendigungen erzielt und die Schmerzwahrnehmung so vermindert, die Motorik bleibt dabei unbeeinflusst (Gerheuser and Roth, 2007). Diese Form der Regionalanästhesie wird häufig zur Linderung von Wehenschmerzen angewendet. Durch die kontrollierte sensorische Blockade ist die Schmerzwahrnehmung fast vollständig oder ganz aufgehoben, die Mitarbeit der Schwangeren in der Wehe jedoch nicht eingeschränkt (Anim-Somuah et al., 2011). Im Vergleich zu einer natürlichen Geburt ohne PDA, zeigen sich mit dieser jedoch Veränderungen im Geburtsverlauf. So ist die Austreibungsphase, die Phase, in der das Kind geboren wird, verlängert (Anim-Somuah et al., 2011, Agrawal et al., 2014). Diesbezüglich wird deshalb ein Anstieg für vaginal operative Entbindungen, beziehungsweise Kaiserschnitte, diskutiert (Robinson et al., 1999, Howell et al., 2003, Agrawal et al., 2014). Eine 2018 aktualisierte Cochrane-Analyse mit 52 eingeschlossenen Studien zeigt jedoch kein erhöhtes Risiko für eine Sectio und das erhöhte Risiko für vaginal operative Entbindungen bestätigt sich nur bei Einschluss älterer Studien, vor 2005 (Anim-Somuah et al., 2018). In neueren Studien zeigt sich dieses erhöhte Risiko nicht mehr (Anim-Somuah et al., 2018). Auch negative Auswirkungen einer PDA auf das Kindwohl

konnten nicht gezeigt werden (Agrawal et al., 2014, Wang et al., 2014, Anim-Somuah et al., 2018). Allerdings analysiert die Cochrane-Analyse explizit nur kurzfristige neonatologische Aspekte und kommt zu dem Schluss, dass die Datenlage nicht ausreichend ist, um mittel- und längerfristige Aussagen über das Kindeswohl treffen zu können (Anim-Somuah et al., 2018). Diskussionen im Hinblick auf eine vermehrte Traumatisierung des M. levator ani bei einer Entbindung mit PDA konnten ebenfalls nicht bestätigt werden (Kearney et al., 2006, Low et al., 2014). Auch ein vermehrtes Auftreten von geburtsbedingten Verletzungen des Analsphinkters (Gerdin et al., 2007) konnte in anderen Studien nicht nachgewiesen werden (Varma et al., 1999, Baghestan et al., 2010). Jangö et al. detektierten sogar einen eher protektiven Effekt der PDA für den Analsphinkter (Jangö et al., 2014). Die PDA stellt somit eine sehr effektive Methode dar, schwangere Frauen bei einer natürlichen Entbindung zu unterstützen, ohne erhöhte Risiken für Mutter und Kind einzugehen. In wieweit es längerfristigen neonatale Veränderungen geben könnte, ist aufgrund einer insuffizienten Datenlage allerdings nicht klar zu evaluieren (Anim-Somuah et al., 2018).

### 1.5 Geburtsmodus im Hinblick auf Beckenbodenassoziierte Erkrankungen

Neben den Schmerzen stellt auch die Sorge vor Veränderungen am weiblichen Beckenboden, die Schwangerschaft und Geburt mit sich bringen können, eine mögliche Option dar, weshalb sich Frauen für eine Entbindung per Kaiserschnitt entscheiden (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V., 2010). Die wichtigsten Erkrankungen in diesem Zusammenhang sind, eine Inkontinenz für Urin oder Stuhl und eine Senkung (Prolaps) (Nygaard et al., 2008). Schwangerschaft und Geburt gelten hierbei als wichtige Risikofaktoren für die Entwicklung von Beckenbodenassoziierten Erkrankungen, sogenannte „pelvic floor disorders“ (Milsom I. et al., 2013). So haben kinderlose Frauen ein deutlich niedrigeres Risiko für eine Harninkontinenz (Rortveit et al., 2003). Aber auch der Geburtsmodus ist von Bedeutung. So zeigen Studien, dass Frauen die ausschließlich per Kaiserschnitt entbunden haben, deutlich seltener an einer



Harninkontinenz leiden als Frauen, die natürlich entbunden haben (Rortveit et al., 2003). In diesem Zusammenhang wurde in den letzten Jahren eine mögliche Protektion des Beckenbodens durch eine elektive Sectio diskutiert. Langzeitstudien bestätigen ebenfalls ein auch langfristig höheres Risiko für eine Harninkontinenz und einen Organprolaps bei Frauen mit einer vaginalen Entbindung (Gyhagen et al., 2012b, Gyhagen et al., 2012a, Leijonhufvud et al., 2011, MacArthur et al., 2011). Trotzdem wird der protektive Effekt einer Sectio angezweifelt, da auch 40% der Frauen, die ausschließlich per Kaiserschnitt entbunden hatten, langfristig eine Harninkontinenz entwickelten. Im Vergleich dazu lag die Rate bei Frauen die ausschließlich vaginal entbunden hatten bei 53% (MacArthur et al., 2011). Den Daten zufolge müssten demnach acht bis neun Sectiones erfolgen, um eine Frau vor einer Harninkontinenz zu schützen (Gyhagen et al., 2012b). Diese Studien zeigen aber auch, dass die Entwicklung einer Harninkontinenz oder eines Genitalprolapses ein multifaktorieller Prozess ist (Milsom I. et al., 2013), auf den nicht alleinig der Geburtsmodus, sondern auch weitere geburtshilfliche und persönliche und konstitutionelle Faktoren einwirken. So wird eine grundsätzliche pauschale Betrachtungsweise wie in den letzten ca. 15 Jahren, von einer notwendigen individualisierten Geburtsmedizin verdrängt (Wilson et al., 2014).

### 1.6 Geburtshilfliche und persönliche Risikofaktoren für beckenbodenassoziierte Erkrankungen

Neben dem Einfluss des Geburtsmodus ist auch die Anzahl der Geburten (Parität) von Bedeutung. So geben Multipara Frauen deutlich häufiger Symptome einer Inkontinenz an (Hannah et al., 2002). Besonders Frauen mit drei oder mehr Kindern haben ein deutlich höheres Risiko für die Persistenz einer Harninkontinenz (MacArthur et al., 2005, Leijonhufvud et al., 2011). Auch das steigende Durchschnittsalter der werdenden Mutter mit derzeit durchschnittlich 31,0 Jahren bei der ersten Entbindung (Statistisches Bundesamt, 2015) ist von Bedeutung. Das Risiko für eine Harninkontinenz erhöht sich mit zunehmendem Alter und steigt besonders ab dem 30. Lebensjahr an (Solans-Domenech et al.,

2010, MacArthur et al., 2005, MacArthur et al., 2011). Gyhagen et al. detektieren einen Risikoanstieg pro Lebensjahr um 3% für eine Harninkontinenz (Gyhagen et al., 2012b). Auch Übergewicht und Adipositas gelten als Risikofaktoren für die Entwicklung einer Harninkontinenz (Hunskaar, 2008). Hier wird ein Risikoanstieg um 8% pro BMI-Einheit beschrieben (Gyhagen et al., 2012b). Durch eine Gewichtsreduktion kann das Risiko auch positiv beeinflusst werden (Ebbesen et al., 2013). Des Weiteren wird das zu erwartende Geburtsgewicht des Kindes als Risikofaktor diskutiert. Hier ist ein zunehmender Wunsch zu einer Entbindung per Sectio bei voraussichtlich, hohem Geburtsgewicht des Kindes zu beobachten. So beschrieben Al-Mufti et al. eine 39%ige Rate für eine Schnittentbindung bei einem erwarteten Geburtsgewicht von > 4kg und 58% bei einem Geburtsgewicht von >4,5kg. Im Vergleich dazu liegt die Rate bei normalem Geburtsgewicht bei 17% (Al-Mufti et al., 1996). Weitere Studien zeigen ebenfalls eine ansteigende Präferenz für eine Sectio, bei erwartetem Geburtsgewicht von >4,5 kg (Mc Gurgan et al., 2001, Lightly et al., 2014, Bergholt et al., 2004). Für die Entwicklung eines Genitalprolapses kann hierbei eine positive Korrelation von Geburtsgewicht und Risikoerhöhung festgestellt werden, für eine Harninkontinenz jedoch nicht (Gyhagen et al., 2012a, Gyhagen et al., 2012b).

### 1.7 Möglichkeiten der Risikostratifizierung

Nahezu jede vierte Frau (23,4%) wird in ihrem Leben mit zumindest einer Beckenbodenassoziierten Erkrankung konfrontiert sein, die auch mit einem bedeutenden Einfluss auf die Lebensqualität einhergeht (Nygaard et al., 2008). Da Schwangerschaft und Geburt in diesem multifaktoriellen Entstehungsprozess von bedeutender Relevanz sind, sollten Schwangere individuell und evidenzbasiert beraten werden, um für sich selbst und das Ungeborene den besten Geburtsmodus zu finden. Hierbei könnte zukünftig ein Risikostratifizierungssystem von Bedeutung sein.

Wilson et al. beschreiben 2014 ein Scoring-System (UR-CHOICE), dass die nach aktueller Literatur beschriebenen Risikofaktoren (vorbestehende

Harninkontinenz, Ethnie, Alter der Mutter bei der ersten Entbindung, Größe der Mutter, BMI, positive Familienanamnese, geplante Kinderzahl, erwartetes kindliches Gewicht) schon vor der Entbindung erfasst und einen Risiko-Score für eine Harn-, Stuhlinkontinenz oder einen Genitalprolaps ermittelt (Wilson et al., 2014). Die Risiko-Score-Berechnung basiert auf Daten zweier umfangreicher Langzeitstudien (SwePOP-Studie mit 5000 Frauen (Gyhagen et al., 2012a, Gyhagen et al., 2012b) und die ProLong-Studie mit 4000 Frauen (MacArthur et al., 2011)) und errechnet das persönliche Risiko für eine Harn-, Stuhlinkontinenz oder einen Genitalprolaps im Verhältnis zu diesen Studiendaten (Jelovsek et al., 2018a). Dieses Scoring-System bietet die Möglichkeit, schwangere Frauen generell über das Risiko einer Beckenbodenassoziierten Erkrankung aufzuklären und dieses Risiko dann in einen individualisierten Kontext zu setzen (Wilson et al., 2014).

### 1.8 Beckenbodentraining und Pessartherapie

Durch Veränderungen des Beckenbodens im Rahmen der Schwangerschaft (Beilecke and Tunn, 2017) kommt es, besonders ab der zweiten Hälfte, nachweislich zu einer steigenden Inzidenz für eine Harninkontinenz, die auch postpartal anhält (Huebner et al., 2010). Nach den aktuellen Leitlinien der AWMF wird deshalb jeder Schwangeren angeraten, zur Prävention und Therapie einer Harninkontinenz während und nach der Schwangerschaft ein Beckenbodentraining durchzuführen (AWMF, 2013). Der Beckenboden besteht jedoch neben seinen muskulären Anteilen auch zu einem bedeutenden Teil aus Bindegewebe, welches durch das Training nicht angesprochen wird (Beilecke and Tunn, 2017). Ein neu entwickeltes Pessar soll durch seine anatomisch angepasste Form spezifisch die postpartale Regeneration des Beckenbodens fördern. Denn neben der klassischen Stützfunktion für Vagina und Uterus werden auch die umliegenden Haltestrukturen durch die spezielle Form des Pessars druckentlastet und können so postpartal besser regenerieren (Beilecke and Tunn, 2017).

### 1.9 Studienziele

Aufgrund der Heterogenität der relativen Indikationen ist bisher unklar, inwieweit neben rationalen medizinischen Gründen auch persönliche oder beruflich bedingte Erfahrungen des betreuenden geburtshilflichen Teams und die Wünsche und Vorstellungen des werdenden Elternpaars die Entscheidung zu einer Sectio beeinflussen (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018).

Besonders im Hinblick auf die „weichen“ relativen Indikationen, Schmerz und Sorge vor organischen Spätfolgen, ist unklar welche Bedeutung diese für die Entscheidung zu einer Sectio haben und inwieweit zusätzliche Maßnahmen (PDA, Risikostratifizierung, Pessartherapie) hier zu einer Änderung des präferierten Geburtsmodus beitragen können. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)

Primäres Ziel dieser Studie ist es deshalb, den persönlich präferierten Geburtsmodus von medizinischem Fachpersonal unterschiedlicher beruflicher Spezialisierung, sowie von werdenden Müttern als Kontrollgruppe zu erfassen. Wird eine Entbindung per Kaiserschnitt präferiert, sollen die ausschlaggebenden Gründe hierfür erfragt werden. Des Weiteren soll das Interesse an einer PDA, Risikostratifizierung und postpartalen Pessartherapie ermittelt werden. Abschließend soll analysiert werden, ob Informationen zur Risikostratifizierung die persönliche Präferenz hinsichtlich des Geburtsmodus beeinflussen (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018).

Hieraus ergibt sich die folgende Nullhypothese:

„Das Wissen um die möglichen positiven Effekte einer Risikostratifizierung ändert die Entscheidung bezüglich des gewünschten Geburtsmodus nicht.“

## **2. Material und Methoden**

### 2.1 Entwicklung des Fragebogens

Da zum Zeitpunkt des Studiendesigns kein validierter deutschsprachiger Fragebogen zur Thematik „Präferierter Geburtsmodus“ vorlag, wurde eigens ein Fragebogen für diese Studie entwickelt. Hierbei gab es eine enge Kooperation mit dem Deutschen Beckenbodenzentrum Berlin unter Leitung von Herrn Prof. Dr. med. R.Tunn. Der Fragebogen soll sowohl die persönlichen Ansichten der Befragten zu den in Tabelle 1 aufgeführten Themenkomplexen erfassen, als auch zusätzliche Informationen zu diesen Themen zur Verfügung stellen. Um eine eventuelle Meinungsänderung durch die zur Verfügung gestellten Informationen zu detektieren, wird die Eingangsfrage, nach dem persönlich präferierten Geburtsmodus zum Ende erneut gestellt. Hierdurch soll es möglich werden, den potentiellen Einfluss dieser Informationen auf den persönlich präferierten Geburtsmodus nachzuvollziehen (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018).

Der auf dieser Basis entwickelte Fragebogen umfasst insgesamt 9 themenbezogene Fragen und variiert in der Anzahl der personenbezogenen Fragen zwischen dem medizinischen Fachpersonal (9 Fragen zu Person und beruflicher Tätigkeit) und der Kontrollgruppe (4 Fragen zur Person). Eine Auflistung der Fragen ist in Tabelle 1 dargestellt, eine vollständige Version des Fragebogens ist im Anhang zu finden.

## Material und Methoden

---

*Tabelle 1: Personen- und themenbezogene Fragen der Studie (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)*

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>personenbezogene Fragen</b> | <u>Medizinisches Fachpersonal:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alter</li><li>- Geschlecht</li><li>- berufliche Tätigkeit</li><li>- Fachrichtung</li><li>- ärztliche Stellung</li><li>- gynäkologische Spezialisierung</li><li>- derzeitige Schwangerschaft</li><li>- Anzahl der Kinder</li><li>- Geburtsmodus der eigenen Kinder</li></ul><br><u>Kontrollgruppe der schwangeren Frauen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alter</li><li>- Anzahl der Kinder</li><li>- Geburtsmodus der eigenen Kinder</li><li>- Informationsstand zu vaginaler Entbindung und Sectio</li></ul> |
| <b>themenbezogene Fragen</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- präferierter Geburtsmodus</li><li>- Gründe für eine Sectio</li><li>- Wer entscheidet hinsichtlich des Geburtsmodus</li><li>- Interesse an einer PDA</li><li>- Gründe gegen eine PDA</li><li>- Interesse an einer Risikostratifizierung</li><li>- präferierter Geburtsmodus mit dem Wissen zur Risikostratifizierung</li><li>- Wer soll die Rückbildung unterstützen</li><li>- Interesse an einer Pessartherapie</li></ul>  |

---

Um möglichst viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu erreichen und eine hohe Rücklaufquote zu erzielen, wurde die Befragung online durchgeführt. Das hierfür verwendete Befragungstool ist in Kapitel 2.5 „Software und Statistik“ näher beschrieben.

In einem Pretest wurde der Fragebogen durch ein, zur Zielgruppe passendes Kollektiv (10 Fachleute, 5 Laien) bearbeitet, bewertet und angepasst.

### 2.2 Beschreibung der Studienkohorten

Dem Studiendesign entsprechend wurden vier Gruppen der Kategorie „medizinisches Fachpersonal“ und zwei Gruppen der Kategorie „Kontrollgruppe der schwangeren Frauen“ zugeordnet (Bihler et al., 2018).

Die vier Gruppen des medizinischen Fachkollektivs stellen sich wie folgt dar:

1. Teilnehmer/innen des 9. Deutschen Urogynäkologie-Kongress (DUK)  
Dieses Kollektiv stellte ein Beckenboden-interessiertes, urogynäkologisch informiertes Fachkollektiv dar, mit einem gesonderten Bezug zu Beckenbodenerkrankungen in Assoziation mit Schwangerschaft und Geburt. Der Kongress fand im Zeitraum vom 20. - 22.04.2017 in Stuttgart statt. Registrierte Kongressteilnehmerzahl 432.  
(Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)
2. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Universitätsklinikums Tübingen (UKT)  
Dieses Kollektiv stellte ein medizinisch ausgebildetes und informiertes Fachkollektiv dar, mit einer heterogenen Mischung medizinischer Fachdisziplinen und Fachrichtungen. Gesamtmitarbeiterzahl ca. 9 000.  
(Bihler et al., 2018)
3. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Universitätsklinikums Heidelberg (UKH)  
Bei diesem Kollektiv handelte es sich ebenfalls um ein medizinisch ausgebildetes Fachkollektiv, mit Variation hinsichtlich Fachdisziplin und Fachrichtung. Gesamtmitarbeiterzahl ca. 10 000.  
(Bihler et al., 2018)
4. Die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)  
Dieses Kollektiv stellte ein gynäkologisch und geburtshilflich informiertes Fachkollektiv dar, mit gesondertem Bezug zur Schwangerschaft und Geburt. Gesamtmitgliederzahl ca. 8 000. (Bihler et al., 2018)

Die beiden Gruppen der „Kontrollgruppe der schwangeren Frauen“ gliedern sich auf in:

5. Schwangere Frauen der Universitätsfrauenklinik Tübingen, die während ihrer Schwangerschaft in der Abteilung für Pränatalmedizin des Departments für Frauengesundheit der Universitätsklinik Tübingen vorstellig wurden. (Bihler et al., 2018)
6. Schwangere Frauen der niedergelassenen Gynäkologen/innen im Umkreis Tübingen  
Schwangere Frauen, die durch die 50 hauptzuweisenden niedergelassenen Gynäkologinnen und Gynäkologen im Großraum Tübingen während ihrer Schwangerschaft betreut wurden. (Bihler et al., 2018)

### 2.3 Ein- und Ausschlusskriterien

#### *Medizinisches Fachpersonal*

Eingeschlossen wurde innerhalb dieser Kategorie jeder, der eindeutig diesen Kohorten zugehörig war. Für das Kollektiv der Kongressteilnehmer/innen war eine gültige Registrierung nötig, für die Kollektive der Universitätskliniken eine dortige Anstellung und für die DGGG-Mitglieder eine vorhandene Mitgliedschaft. Sowohl Männer als auch Frauen konnten teilnehmen. Die Teilnahme war unabhängig davon, ob ein Kinderwunsch bestand oder bereits Kinder geboren wurden. Die männlichen Teilnehmer wurden gebeten, so zu antworten, wie sie es sich für ihre Frau oder Partnerin wünschen würden. Befragte, die mehreren Kollektiven angehörten, wurden gebeten nur einmalig an der Studie teilzunehmen. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)

Ausschlusskriterien innerhalb dieser Kategorie war Minderjährigkeit oder fehlende Sprachkenntnisse zur Beantwortung des Fragebogens. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)



### *Kontrollgruppe der schwangeren Frauen*

Eingeschlossen wurden innerhalb dieser Kategorie nur Frauen, die zum Befragungszeitraum schwanger waren, egal ob es sich um die erste Schwangerschaft handelte oder bereits Kinder geboren wurden. (Bihler et al., 2018)

Ausschlusskriterien waren auch hier Minderjährigkeit oder fehlende Sprachkenntnisse. (Bihler et al., 2018)

### 2.4 Rekrutierung

Die Rekrutierung der einzelnen Kohorten erfolgte durch die in Tabelle 2 angegebenen Mittel, zu den im Folgenden angegebenen Zeiträumen.

*Tabelle 2: Rekrutierungsverfahren der einzelnen Kohorten (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)*

| <b>Kohorten</b>   | <b>Rekrutierungsmittel</b>           | <b>Rekrutierungszeitraum</b> |
|---|--------------------------------------|------------------------------|
| 1: Deutscher Urogynäkologie-Kongress                        | Einladungskarten<br>Reminder E-Mail* | 19.04.2017- 30.04.2017       |
| 2: Universitätsklinikum Tübingen                            | E-Mail*, Reminder E-Mail*<br>Aushang | 11.09.2017-15.12.2017        |
| 3: Universitätsklinikum Heidelberg                          | E-Mail*, Reminder E-Mail*            | 20.12.2017- 13.02.2018       |
| 4: DGGG   | Einmalige Einladung im Newsletter*   | 06.02.2018- 13.02.2018       |
| 5: Schwangere Frauen der Universitätsfrauenklinik Tübingen  | Einladungskarten<br>Tablet, Aushang  | 17.07.2017- 31.12.2017       |
| 6: Schwangere Frauen der niedergelassenen Gynäkologen/innen | Einladungskarten                     | 03.08.2017-01.03.2018        |

---

\*E-Mail-Adressen aus vorbestehenden Adresslisten

### 2.5 Software und Statistik

#### *Datenerhebung und Datensicherheit*

Die Datenerhebung erfolgte mit dem Umfragetool Enterprise Feedback Suite Summer 2017 der Firma Questback GmbH, Köln. Die Datensicherheit wird vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik durch ein ISO 27001 Zertifikat bestätigt. Die Daten der Probanden wurden anonymisiert erfasst, gespeichert und nur im Rahmen der Studie verwendet. Eine Rückverfolgung der IP-Adresse ist für die Studienverantwortlichen nicht möglich. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)

#### *Statistik*

Die statistische Auswertung erfolgte mittels Stata Version 15.1 (StataCorp., College Station, TX, USA) und SPSS Version 24.0 für Microsoft Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA). (Bihler et al., 2018)

Deskriptive Daten wurden mittels absoluter und relativer Häufigkeitsverteilung ermittelt. Zur Abschätzung von Gruppenunterschieden hinsichtlich der Präferenzen wurde der Chi-Quadrat-Test angewendet. Der Bowkers`s-Test wurde zur Analyse von Änderungen im Abstimmverhalten genutzt. Des Weiteren wurde eine multinominale logistische Regressionsanalyse durchgeführt, um Korrelationen von unabhängigen Variablen (Alter, Geschlecht, bereits erlebter Geburtsmodus, Anzahl der Kinder) in Bezug auf den präferierten Geburtsmodus festzustellen (vaginal Entbindung im Vergleich zu „Sectio“ oder „unentschieden“, die für diese Analyse kombiniert wurden). Ein Signifikanzniveau von  $p < 0,05$  wurde festgelegt. Eine prospektive Fallzahlanalyse (power calculation) ermittelte mindestens 155 zu beantwortende Fragebögen pro Kollektiv, um die statistische Power von 0,8 zu erreichen. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass sich 10% der befragten Gruppe für eine Sectio entscheiden würden und dass sich diese Entscheidung durch die Informationen zur Option einer Risikostratifizierung auf 5% reduzieren würde. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)

### 2.6 Abweichungen bei der Auswertung der „Kontrollgruppe der schwangeren Frauen“

Bei einer Interimsanalyse zeigte sich, dass zwischen den beiden Gruppen der schwangeren Frauen nur geringe bis gar keine Unterschiede bestanden. Aus diesem Grund wurden die beiden Kollektive bei der Auswertung zu einer Kontrollgruppe zusammengefasst. Hierdurch ergaben sich keine Einschränkungen in der Beantwortung der Studienfrage.

Die Ethikkommission der Universität Tübingen hatte am 28.02.2017 der Durchführung der Studie zugestimmt (91/2017BO2). Die Studie wurde bei [clinicaltrials.org](http://clinicaltrials.org) (NCT03131830) registriert.

### **3. Ergebnisse**

Insgesamt beteiligten sich 2324 Teilnehmer/innen in der Gruppe des medizinischen Fachpersonals, sowie 269 schwangere Frauen an der Studie. Der prozentuale Anteil der jeweiligen Gruppe an der Gesamtstichprobe ist in Tabelle 3 aufgeführt, des Weiteren eine Übersicht über die demographischen Charakteristika der jeweiligen Kohorten. (Bihler et al., 2018)

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Gruppen dargestellt und abschließend verglichen.

## Ergebnisse

*Tabelle 3: Übersicht - Darstellung der einzelnen Kohorten mit ihrem prozentualen Anteil an der gesamten Stichprobe sowie demographischer Charakteristika, Darstellung der Daten in n (%) (Bihler et al., 2018)*

|   |  | Medizinisches Fachpersonal                                   |  |  |  |                                     | Kontrollgruppe  |
|---|--|--|--|--|--|-------------------------------------|---|
| Gruppen   |  | Gruppe 1:<br>9.Deutscher<br>Urogynä-<br>kologie-<br>Kongress | Gruppe 2:<br>Universitäts-<br>klinikum<br>Tübingen | Gruppe 3:<br>Universitäts-<br>klinikum<br>Heidelberg | Gruppe 4<br>Deutsche<br>Gesellschaft<br>für<br>Gynäkologie<br>und<br>Geburts-<br>hilfe | Kombiniert:<br>Med.<br>Fachpersonal | Gruppe 5:<br>Schwangere der<br>Universitäts-<br>frauenklinik<br>Tübingen/<br>niedergelassener<br>Gynäkolo-<br>gen/innen |
| Rekrutierung  | Mögliche Teilnehmerzahl                                    | 432  | ca. 9 000  | ca. 10 000   | ca. 8 000  |                                     | ca. 2 200<br>Einladungskarten   |
|   | Gesamtteilnehmerzahl                                       | 189  | 1090   | 726  | 319  | 2324                                | 269   |
|   | Prozentualer Anteil (%)                                    | 43,8   | 12,1   | 7,3  | 4,0  |                                     | ca. 12,2  |
| Alter (Mittelwert ± SD)   |  | 44,7±10,0  | 40,7±11,5  | 39,8±10,8  | 44,6±12,0  | 41,3±11,4                           | 32,6± 4,3   |
| Geschlecht  | Frauen   | 126 (66,7)   | 897 (82,3)   | 575 (79,2)   | 238 (74,6)   | 1836 (79)                           | 269 (100)   |
|   | Männer   | 63 (33,3)  | 193 (17,7)   | 151 (20,8)   | 81 (25,4)  | 488 (21)                            |   |
| Beruf   | Ärztinnen/Arzt gesamt                                      | 177 (93,7)   | 227 (20,8)   | 195 (26,9)   | 315 (98,7)   | 914 (39,3%)                         | n. a.   |
|   | Ärztinnen/Arzt<br>Gynäkologen(innen)                       | 170 (96,6)   | 54 (23,8)  | 14 (7,2)   | 315 (100)  | 553 (60,6)                          | n. a.   |
|   | hiervon<br>Urogynäkologen(innen)*                          | 142 (83,5)   | 1 (0,4)  | 1 (0,5)  | 26 (8,3)   | 170 (30,7)                          | n. a.   |
|   | hiervon<br>Geburtshelfer(innen)*                           | 36 (21,7)  | 19 (8,4)   | 5 (2,6)  | 157 (49,8)   | 217 (39,2)                          | n. a.   |
|   | hiervon<br>Gynäkologen(innen) in<br>einem anderen Bereich* | 29 (17,5)  | 33 (14,5)  | 10 (5,1)   | 116 (36,8)   | 188 (34,0)                          | n. a.   |
|   | Ärztinnen/Arzt mit<br>anderer Fachrichtung                 | 6 (3,4)  | 173 (76,4)   | 181 (92,8)   | -  | 360 (39,4)                          | n. a.   |
|   | Hebammen/<br>Hebammenschülerinnen                          | -  | 59 (5,4)   | 5 (0,7)  | -  | 64 (2,7)                            | n. a.   |
|   | Gesundheits- und<br>Krankenpflege (inkl.<br>OTA/ATA, MFA)  | 5 (2,7)  | 247 (22,6)   | 199 (27,5)   | -  | 451 (19,3)                          | n. a.   |
|   | Verwaltung   | -  | 228 (20,9)   | 62 (8,5)   | -  | 290 (12,5)                          | n. a.   |
|   | andere   | 7 (3,7)  | 329 (30,2)   | 265 (36,6)   | 4 (1,3)  | 381 (26,2)                          | n. a.   |
| Schwangere Teilnehmerinnen (n= Ja %)  |  | 3 (1,6)  | 38 (3,5)   | 42 (5,8)   | 20 (6,3)   | 103 (4,4)                           | 269 (100)   |
| Anzahl der bereits geborenen Kinder<br>(Median; min.; max.)   |  | 2,0;<br>min. 0,0;<br>max.7,0                                 | 1,0;<br>min. 0,0;<br>max.5,0                       | 1,0;<br>min. 0,0;<br>max. 6,0                        | 2,0;<br>min. 0,0;<br>max.6,0   | 1,0;<br>min. 0,0;<br>max. 7,0       | 0,0;<br>min. 0,0;<br>max. 3,0   |
| Eigener,<br>bereits<br>persönlich<br>erlebter<br>Geburts-<br>modus**  | vaginal  | 97 (75,2)  | 494 (45,3)   | 301 (41,5)   | 195 (61,1)   | 1087 (48,0)                         | 87 (32,3)   |
|   | Vaginal operativ<br>(Forzeps/Vakuum)                       | 13 (10,1)  | 120 (11,0)   | 48 (6,6)   | 32 (10,0)  | 213 (9,4)                           | 20 (7,4)  |
|   | primäre elektive Sectio                                    | 28 (21,7)  | 89 (8,2)   | 72 (9,9)   | 39 (12,2)  | 228 (10,1)                          | 23 (8,6)  |
|   | sekundäre Sectio   | 26 (20,2)  | 116 (10,6)   | 82 (11,3)  | 49 (15,4)  | 273 (12,1)                          | 30 (11,2)   |
| * Mehrfachnennung möglich; ** umfasst eigene Schwangerschaften bzw. Schwangerschaften der Partnerin, Mehrfachnennung möglich; n. a. nicht angegeben, Fragen im Fragebogen nicht enthalten;<br>OTA operationstechnische(r) Assistent(in), ATA anästhesie-technische(r) Assistent(in), MFA medizinische(r) Fachangestellte(r) |  |  |  |  |  |                                     |   |

### 3.1 Teilnehmer/innen des 9. Deutschen Urogynäkologie-Kongress

#### *3.1.1 Demographie*

Von den 432 registrierten Kongressteilnehmern/innen beteiligten sich 189 (43,8%) an der Studie. Diese Gruppe charakterisierte vor allem ein hoher Anteil an ärztlich-tätigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern (93,7%; n=177), die vorrangig in der Gynäkologie und Geburtshilfe tätig waren (96,6%; n=170). Ein weiteres Spezifikum dieser Kohorte war der hohe Anteil an urogynäkologisch spezialisierten Gynäkologen/innen mit 83,5% (n=142). Die weiteren demographischen Charakteristika dieses Kollektivs sind in Tabelle 3 dargestellt. (Bihler et al., 2017)

#### *3.1.2 Geburtsmodus*

Für sich selbst würden 84,7% (n=160) eine spontane Entbindung wählen, 12,2% (n=23) bevorzugten eher eine primäre Sectio und 3,2% (n=6) wollten sich diesbezüglich nicht festlegen. (Bihler et al., 2017)

Befragte, die für sich selbst eine Sectio bevorzugten, wählten dies primär aus Sorge, organische Spätschäden im Bereich des Beckenbodens zu erleiden. Die Sorge vor einer Stuhl- oder Harninkontinenz stand hierbei im Vordergrund.

Die weiteren ausschlaggebenden Gründe sind in Abbildung 1 in absteigender Reihenfolge dargestellt.

## Ergebnisse

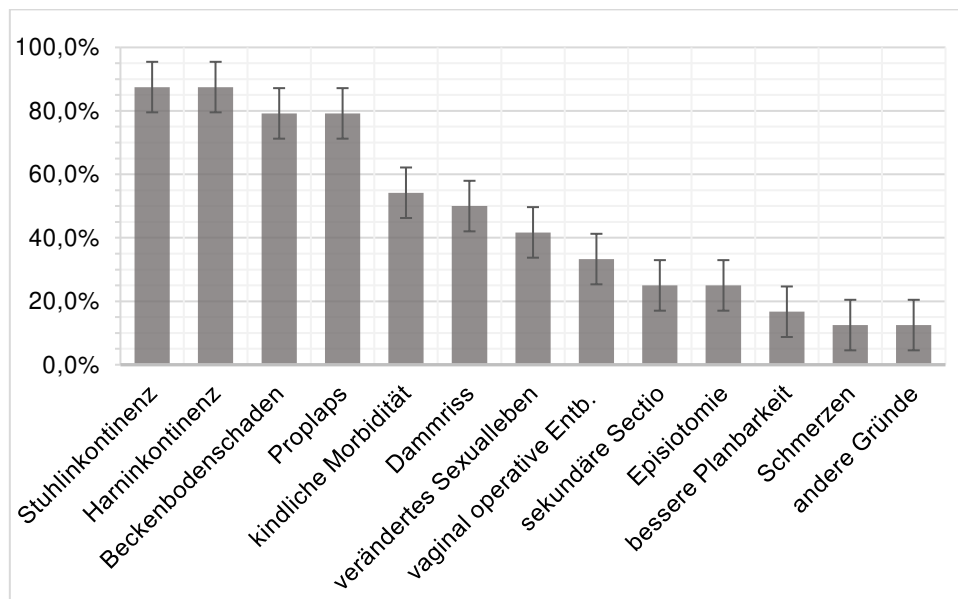


Abbildung 1: Gründe der Urogynäkologie-Kongress Teilnehmer/innen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 23 (Bihler et al., 2017)

Die Entscheidung bezüglich des optimalen Geburtsmodus würden 40,2% (n=76) gemeinsam als Paar, mit dem betreuenden geburtshilflichen Team treffen wollen. Für 20,1% (n=38) der Befragten wäre dies eine Entscheidung des werdenden Elternpaars und für 32,8% (n=62) wäre es wichtig, dass diese Entscheidung allein der werdenden Mutter obliegt. Bei 6,9% (n=13) der Befragten wurde diese Entscheidung bereits aus medizinischen Gründen getroffen (z.B. Beckenendlage, o.a.). (Bihler et al., 2017)

Mittels der persönlichen Angaben der Befragten wurde eine Analyse dieser Faktoren, in Bezug auf den persönlich präferierten Geburtsmodus vorgenommen. Es zeigte sich, dass innerhalb dieser Kohorte, der bereits eigens erlebte Geburtsmodus einen signifikanten Einfluss auf den persönlich präferierten Geburtsmodus hatte. Befragte, die bereits per Sectio entbunden hatten, entschieden sich signifikant seltener für eine vaginale Entbindung. Es zeigte sich kein signifikanter Einfluss von Alter oder Geschlecht auf die Entscheidung. (Bihler et al., 2017)

Die Analyse der Korrelation von Parität und dem bevorzugten Geburtsmodus unterblieb innerhalb dieser Gruppe. Tabelle 4 stellt die Ergebnisse dar.

*Tabelle 4: Urogynäkologie-Kongress Teilnehmer/innen; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression*

---

| <b>Persönliche Faktoren</b>     | <b>OR 95%CI</b>         | <b>p-Wert</b> |
|---------------------------------|-------------------------|---------------|
| Parität (mindestens ein Kind) * | -                       | -             |
| vorrangegangene Sectio **       | OR 0,17 95%CI 0,04-0,70 | 0,014         |
| Geschlecht (männlich)***        | OR 1,73 95%CI 0,40-7,44 | 0,46          |
| Alter                           | OR 0,96 95%CI 0,88-1,04 | 0,28          |

---

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden \*\*\*weiblich  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### *3.1.3 Periduralanästhesie*

Um die Schmerzintensität bei einer vaginalen Entbindung zu mindern, gaben 41,3% (n=78) der Befragten an, eine PDA wahrnehmen zu wollen, für 18,5% (n=35) stellte dies keine Option dar und 40,2% (n=76) wollten sich diesbezüglich nicht festlegen. Der am häufigsten genannte Grund, eine PDA abzulehnen, war die Sorge, damit in den Ablauf der Geburt einzugreifen (41,7%, n=15). Alle weiteren Gründe, keine PDA wahrnehmen zu wollen, sind in Abbildung 7 dargestellt. (Bihler et al., 2017)

### *3.1.4 Risikostratifizierung*

An dieser Maßnahme der individualisierten Geburtshilfe würden 83,6% (n=158) der Befragten teilnehmen wollen (Nein 11,1%, n=21; vielleicht 5,3%, n=10). (Bihler et al., 2017)

Die Informationen zur Risikostratifizierung und das angenommene, niedrig berechnete Risiko für einen Beckenbodenschaden bei einer natürlichen Entbindung, führten zu keiner signifikanten Änderung des persönlich präferierten Geburtsmodus, im Vergleich zum Beginn des Fragebogens ( $p=0,47$ ). (Bihler et al., 2017)



### *3.1.5 Rückbildung und Pessartherapie*

Die Rückbildung hatte innerhalb dieses Kollektivs einen großen Stellenwert: So wünschten 97,9% (n=185) eine Rückbildung, lediglich eine Person wünschte keine Rückbildung und drei (1,6%) gaben „weiß nicht“ an. Die Rückbildung sollte für 47,1% (n=89) durch eine Hebamme und Physiotherapeuten/in betreut werden, 38,6% (n=73) wünschten eine Betreuung allein durch die Physiotherapie und 7,4% (n=14) alleinig durch eine Hebamme. 4,8% (n=9) gaben an die Rückbildung selbst durchführen zu wollen. (Bihler et al., 2017)

Des Weiteren äußerten 64,6% (n=122) der Befragten Interesse an einer postpartalen Pessartherapie, die durch Entlastung des Beckenbodens, die Rückbildung unterstützen soll (kein Interesse 22,2%, n=42; vielleicht 13,2%, n=25). (Bihler et al., 2017)

Zusammenfassend kann für dieses erste, bezüglich des weiblichen Beckenboden hochspezialisierte Kollektiv festgehalten werden, dass die Spontangeburt der eindeutig präferierte Geburtsmodus war.

## 3.2 Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Tübingen

### *3.2.1 Demographie*

Von den ca. 9000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beteiligten sich 1090 (12,1%) an der Studie. Diese Gruppe kennzeichnete eine heterogene Mischung von medizinischen Fachdisziplinen und Fachrichtungen. So waren 20,8% (n=227) der Teilnehmer/innen ärztlich tätig, davon 23,8% (n=54) in der Gynäkologie und Geburtshilfe und 76,2% (n=173) in anderen Fachrichtungen. Des Weiteren waren 22,6% (n=247) in der Pflege beschäftigt, 5,4% (n=59) arbeiteten als Hebammen, 20,9% (n=228) waren Verwaltungsangestellte und 30,2% (n=329) waren in anderen Bereichen wie z.B. der Wissenschaft tätig. Weitere demographische Charakteristika dieses Kollektivs sind in Tabelle 3 aufgeführt.

### 3.2.2 Geburtsmodus

Innerhalb dieses Kollektivs bevorzugten 91,5% (n=997) spontan zu entbinden. Weitere 4,7% (n=51) erwogen eher eine Entbindung per Kaiserschnitt und 3,9% (n=42) äußerten sich diesbezüglich unentschieden.

Eine Sectio wählten die Befragten vorrangig aus Sorge vor einer Harninkontinenz oder eines Beckenbodenschadens. Ähnlich häufig wurde auch die Sorge vor einem Dammriss, beziehungsweise einer erhöhten kindlichen Morbidität genannt. Alle angegebenen Gründe sind in absteigender Reihenfolge in Abbildung 2 dargestellt.

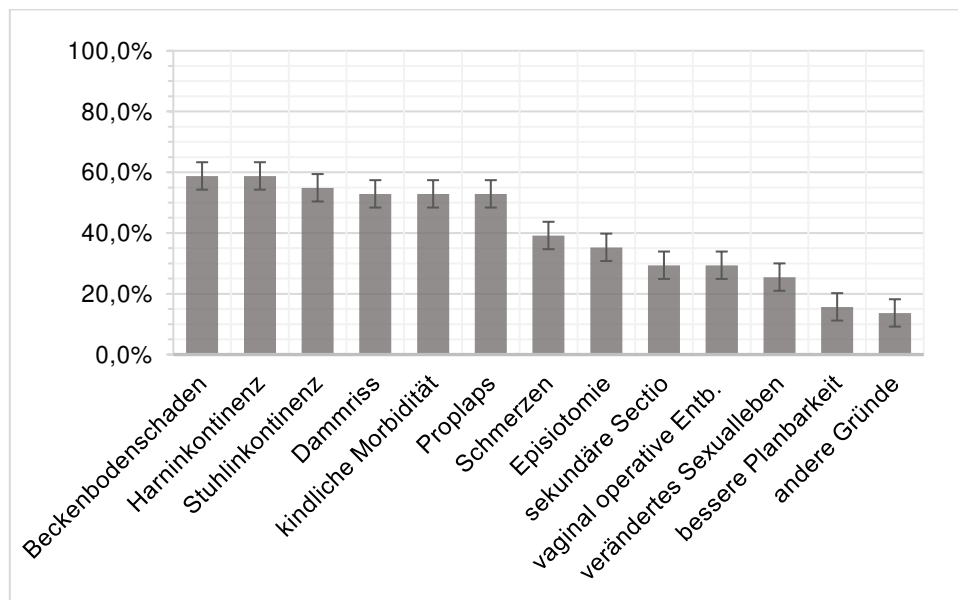


Abbildung 2: Gründe der Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Tübingen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 51

Die Entscheidung hinsichtlich des für sich selbst, optimalen Geburtsmodus wollten 50,6% (n=552) als Paar, gemeinsam mit dem betreuenden geburtshilflichen Team treffen, 21,5% (n=234) wollten dies mit ihrem Partner gemeinsam entscheiden, für 19,6% (n=214) wäre dies eine alleinige Entscheidung der werdenden Mutter und für 0,7% (n=8) sollte diese Entscheidung einzig durch das geburtshilfliche Team getroffen werden. Bei 6,8% (n=74) wurde diese Entscheidung bereits aus medizinischen Gründen getroffen

(z.B. Beckenendlage, o.a.) und weitere 0,7% (n=8) wollten sich hierzu nicht festlegen.

Als den Geburtsmodus beeinflussende, persönliche Faktoren konnten in dieser Gruppe die Parität, der persönlich erlebte Geburtsmodus und das Geschlecht festgestellt werden. Befragte, die bereits Kinder geboren hatten, entschieden sich signifikant häufiger für eine natürliche Geburt, im Vergleich zu kinderlosen Befragten. Diejenigen, die bereits per Kaiserschnitt entbunden hatten, wählten bis zu achtmal seltener eine vaginale Entbindung. Darüber hinaus wählten in dieser Kohorte Frauen doppelt so häufig eine vaginale Entbindung, verglichen mit den befragten Männern. Tabelle 5 stellt die Ergebnisse der mehrfach logistischen Regression dar.

*Tabelle 5: Universitätsklinikum Tübingen;  
Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren,  
Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression*

---

| <b>Persönliche Faktoren</b>     | <b>OR 95%CI</b>          | <b>p-Wert</b> |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| Parität (mindestens ein Kind) * | OR 9,33 95%CI 4,3-20,4   | <0,001        |
| vorrangegangene Sectio **       | OR 0,13 95%CI 0,06-0,28  | <0,001        |
| Geschlecht (männlich)***        | OR 0,52 95% CI 0,32-0,86 | 0,01          |
| Alter                           | OR 0,99 95%CI 0,97-1,01  | 0,65          |

---

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden \*\*\* weiblich  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### 3.2.3 Periduralanästhesie

Zur Linderung von Wehenschmerzen würden 25,3% (n=276) der Befragten eine PDA wahrnehmen wollen. Weitere 33,1% (n=361) gaben an, keine PDA zu benötigen und 41,6% (n=453) wollten sich im Rahmen der Befragung nicht festlegen. Der am häufigsten genannte Grund, sich gegen eine PDA zu entscheiden war, auch innerhalb dieser Kohorte, die mögliche Störung des Geburtsablaufs (48,8%, n=178). Die weiteren Gründe sind in Abbildung 7 aufgeführt.

### *3.2.4 Risikostratifizierung*

Auch innerhalb dieser Gruppe würde ein Großteil der Befragten eine Risikostratifizierung wahrnehmen wollen (65,7%, n=716). Die weiteren Antworten zu dieser Frage sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Das Wissen bezüglich des Nutzens der Risikostratifizierung und das angenommene, niedrig berechnete Risiko für eine Beckenbodendysfunktion, führte zu keiner signifikanten Änderung des präferierten Geburtsmodus ( $p=0,08$ ). Die Nullhypothese ist anzunehmen.

### *3.2.5 Rückbildung und Pessartherapie*

Die Rückbildung sollte für 59,3% (n=646) der Befragten sowohl durch die betreuende Hebamme, als auch durch eine Physiotherapeuten/in unterstützt werden. Für 27,2% (n=296) wäre die Betreuung durch die Hebamme ausreichend und für 10,1% (n=110) die Unterstützung durch einen Physiotherapeuten/in. Unter allen Befragten fühlten sich 1,5% (n=16) selbst in der Lage die Rückbildung durchzuführen und 0,3% (n=3) sahen für sich keine Notwendigkeit einer Rückbildung.

Eine rückbildungsunterstützende Pessartherapie würden 41,9% (n=457) der Befragten für sich selbst wahrnehmen wollen (kein Interesse 30,6%, n=334; vielleicht 27,4%, n=299).

## 3.3 Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Heidelberg

### *3.3.1 Demographie*

Von den ca. 10 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Klinikums nahmen 726 (7,3%) an der Studie teil. Charakteristisch für dieses Kollektiv war ebenfalls die Heterogenität klinischer Fachdisziplinen und Fachrichtungen, vergleichbar mit dem Kollektiv des Universitätsklinikums Tübingen. Unter den Befragten waren 26,9% (n=195) ärztlich tätig, davon 7,2% (n=14) in der Gynäkologie und

Geburtshilfe und 92,8% (n=181) in anderen Fachrichtungen. Weitere 27,5% (n=199) arbeiteten in der Pflege, 0,7% (n=5) als Hebammen, 8,5% (n=62) in der Verwaltung und 36,6% (n=265) in anderen Bereichen z.B. der Wissenschaft. Die weiteren demographischen Charakteristika dieses Kollektivs sind in Tabelle 3 aufgelistet.

### 3.3.2 Geburtsmodus

Auch innerhalb dieses Kollektivs war der persönlich favorisierte Geburtsmodus die spontane Geburt (88,7%, n=664). Eine Entbindung per Kaiserschnitt wurde von 6,5% (n=47) favorisiert und 4,8% (n=35) wollten sich diesbezüglich nicht festlegen.

Vor allem die Sorge das Kind könnte bei einer natürlichen Entbindung einen Geburtsschaden erleiden, war für die Befragten der am häufigste genannte Grund, lieber per Sectio entbinden zu wollen. Die weiteren für die Befragte relevanten Gründe, sich für eine Sectio zu entscheiden sind in Abbildung 3 dargestellt.

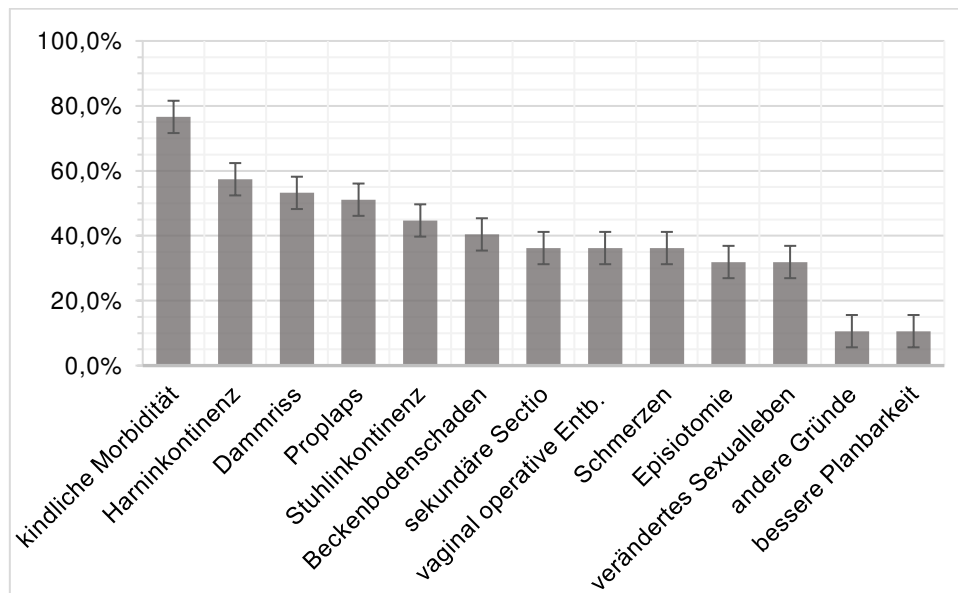


Abbildung 3: Gründe der Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Heidelberg persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 47

Die Entscheidung hinsichtlich des optimalen Geburtsmodus wäre für 50,3% (n=365) eine gemeinsame Entscheidung von betreuendem geburtshilflichem Team und werdendem Elternpaar. Für 19,3% (n=140) der Befragten, sollte der Geburtsmodus alleinig durch das werdende Elternpaar festgelegt werden und für 21,9% (n=159) sollte diese Entscheidung einzig bei der werdenden Mutter liegen. Als alleinige Entscheidung des geburtshilflichen Teams sahen dies 1,1% (n=8) der Befragten, bei 6,7% (n=49) wurde diese Entscheidung aus medizinischen Gründen bereits getroffen und weitere 0,7% (n=5) wollten sich hierzu nicht festlegen.

Die Wahl des Geburtsmodus wurde auch innerhalb dieser Kohorte von persönlichen Faktoren beeinflusst. Auch hier wünschten sich Befragte mit Kindern fast sechsmal häufiger eine vaginale Entbindung, verglichen mit kinderlosen Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Befragte, die bereits Kinder per Kaiserschnitt entbunden hatten, strebten signifikant seltener eine vaginale Entbindung an. Geschlecht und Alter hatten in diesem Kollektiv keinen signifikanten Einfluss bezüglich des präferierten Geburtsmodus.

*Tabelle 6: Universitätsklinikum Heidelberg;  
Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren,  
Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression*

---

| <b>Persönliche Faktoren</b>     | <b>OR 95%CI</b>          | <b>p-Wert</b> |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| Parität (mindestens ein Kind) * | OR 5,9 95%CI 2,6-13,8    | <0,001        |
| vorrangegangene Sectio **       | OR 0,09 95%CI 0,04-0,22  | <0,001        |
| Geschlecht (männlich)***        | OR 0,75 95% CI 0,42-1,33 | 0,33          |
| Alter                           | OR 0,99 95%CI 0,97-1,02  | 0,75          |

---

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden \*\*\* weiblich  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### 3.3.3 Periduralanästhesie

Eine spontane Geburt unter Periduralanästhesie würde von 34,3% (n=249) in Betracht gezogen werden. Bei 26,2% (n=190) bestand dahingegen kein

Interesse und 39,5% (n=287) der Befragten wollten sich diesbezüglich nicht festlegen.

Der am häufigsten genannte Grund, sich gegen eine PDA zu entscheiden, war auch innerhalb dieses Kollektivs die Sorge den natürlichen Ablauf zu stören (48,4%, n=92). Die weiteren Gründe für diese Entscheidung sind in Abbildung 7 dargestellt.

### *3.3.4 Risikostratifizierung*

An einer präpartalen Risikostratifizierung würden 69,8% (n=507) der Befragten selbst teilnehmen wollen. Weitere Daten diesbezüglich sind Tabelle 9 zu entnehmen.

Auch innerhalb dieser Gruppe zeigte sich mit dem Wissen zur Risikostratifizierung keine signifikante Änderung in Bezug auf den persönlich präferierten Geburtsmodus, im Vergleich zum Beginn des Fragebogens ( $p=0,23$ ). Die Nullhypothese ist auch hier anzunehmen.

### *3.3.5 Rückbildung und Pessartherapie*

Bezüglich der postpartalen Rückbildung wollten auch innerhalb dieser Gruppe des medizinischen Fachpersonals 59,0% (n=428) eine Unterstützung, sowohl von Seiten der Physiotherapie als auch durch die betreuende Hebamme. Für 25,8% (n=187) würde eine Unterstützung durch die betreuende Hebamme genügen und für 8,1% (n=59) eine Betreuung alleinig durch die Physiotherapie. Von den Befragten fühlten sich 3,3% (n=24) in der Lage dies selbst durchzuführen und nur einmalig wurde angegeben keine Rückbildung zu benötigen.

Eine Unterstützung dieser Rückbildung mittels Pessartherapie würde für 41,2% (n=299) in Frage kommen (kein Interesse 29,9%, n=217; vielleicht 28,9%, n=210).

### 3.4 Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

#### *3.4.1 Demographie*

Von den ca. 8000 Mitgliedern der DGGG beteiligten sich 319 (4%) an dieser Studie. Diese Gruppe charakterisierte der überwiegende Anteil an ärztlich-tätigen Teilnehmern/innen (98,7% n=315), die ausschließlich in der Gynäkologie und Geburtshilfe tätig waren. Hierbei lagen die Schwerpunkte der Teilnehmer/innen jedoch überwiegend in der Geburtshilfe (49,8%, n=157) und anderen (nicht geburtshilflichen oder urogynäkologischen) Bereichen der Gynäkologie (36,8%, n=116). Die Weiteren demographischen Angaben der Befragten sind in Tabelle 3 aufgelistet.

#### *3.4.2 Geburtsmodus*

Auch innerhalb dieser Kohorte würden 93,7% (n=299) spontan entbinden wollen. Lediglich 4,4% (n=14) würden eher eine Sectio für sich wählen und 1,9% (n=6) wollten sich hierbei nicht festlegen.

Eine Entbindung per sectionem wurde in dieser Gruppe vor allem aufgrund der Sorge, eine Harninkontinenz oder einen Prolaps zu erleiden, angestrebt. Die weiteren ausschlaggebenden Gründe dieses Kollektivs sind in Abbildung 4 dargestellt.



## Ergebnisse

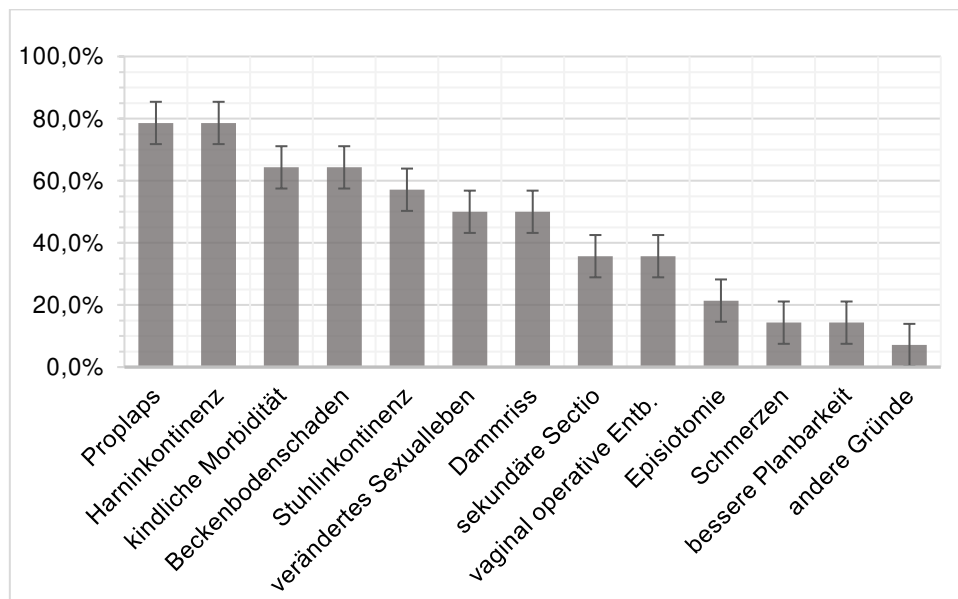


Abbildung 4: Gründe der Mitglieder der DGKG persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 18

Für 52,4% (n=167) sollte am Entscheidungsprozess hinsichtlich des optimalen Geburtsmodus sowohl das werdende Elternpaar, als auch das betreuende geburtshilfliche Team beteiligt sein. Weitere 22,3% (n=71) sahen diese Entscheidung alleinig in der Verantwortung des werdenden Elternpaars und für 17,6% (n=56) wäre dies primär die Entscheidung der werdenden Mutter. Für 1,6% (n=5) sollte diese Entscheidung alleinig dem betreuenden geburtshilflichen Team obliegen. Für weitere 6,0% (n=19) wurde diese Entscheidung bereits aus medizinischen Gründen getroffen (z.B. Beckenendlage, o.a.).

In diesem Kollektiv beeinflusste die Parität und eine vorrangegangene Sectio den Geburtsmodus maßgeblich. Befragte mit Kindern wählten bis zu siebenmal häufiger eine natürliche Entbindung, verglichen mit kinderlosen Teilnehmern/innen. Befragte im Zustand nach Sectio wählten signifikant seltener eine vaginale Entbindung. Alter und Geschlecht zeigten in dieser Analyse keine signifikante Korrelation, bezüglich des präferierten Geburtsmodus.

## Ergebnisse

*Tabelle 7: Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression*

| <b>Persönliche Faktoren</b>     | <b>OR 95%CI</b>          | <b>p-Wert</b> |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| Parität (mindestens ein Kind) * | OR 7,4 95%CI 1,9-28,5    | 0,004         |
| vorrangegangene Sectio **       | OR 0,16 96%CI 0,05-0,58  | 0,005         |
| Geschlecht (männlich)***        | OR 0,69 95% CI 0,22-2,12 | 0,51          |
| Alter                           | OR 0,95 95%CI 0,92-0,99  | 0,33          |

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden \*\*\* weiblich  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### *3.4.3 Periduralanästhesie*

Bei einer vaginalen Entbindung würden 37,9% (n=121) der Befragten eine Schmerzlinderung mittels PDA wahrnehmen wollen. Weitere 23,2% (n=74) erachteten eine PDA für sich selbst als nicht nötig und 38,9% (n=124) ließen sich diese Entscheidung offen.

Der am häufigsten genannte Grund, sich gegen eine PDA zu entscheiden, war auch innerhalb dieses Kollektivs die Sorge, den natürlichen Ablauf zu stören (48,6%, n=36). Die weiteren Gründe für diese Entscheidung sind in Abbildung 7 dargestellt.

### *3.4.4 Risikostratifizierung*

Einer individuellen Analyse, hinsichtlich des persönlichen Risikos für eine Beckenbodendysfunktion, mittels Risikostratifizierung würden 80,6% (n=257) der Befragten zustimmen. Die weiteren Angaben zu dieser Frage sind in Tabelle 9 dargelegt.

Auch in diesem Kollektiv ist die Nullhypothese anzunehmen. Mit den zur Verfügung gestellten Informationen und einem dann angenommenen, gering berechneten Risiko für einen Beckenbodenschaden, zeigte sich keine signifikante Änderung hinsichtlich des präferierten Geburtsmodus (p=0,50).

### *3.4.5 Rückbildung und Pessartherapie*

Der postpartalen Rückbildung wurde auch innerhalb dieser Gruppe eine große Bedeutung zugesprochen, so wünschten sich 51,7% (n=165) der Befragten eine ganzheitliche Betreuung durch eine/n Physiotherapeuten/in und betreuende Hebamme. Für 21,3% (n=68) sollte die Betreuung nur durch die Physiotherapie erfolgen und für weitere 18,2% (n=58) alleinig durch die Hebamme. Des Weiteren fühlten sich 7,5% (n=24) der Befragten in der Lage, die Übungen selbst durchzuführen. Nur für 0,6% (n=2) kam eine Rückbildung nicht in Frage.

Zur Unterstützung der postpartalen Rückbildung konnten sich 42,0% (n=134) eine Pessartherapie für sich selbst vorstellen (kein Interesse 37,9%, n=121; vielleicht 20,1%, n=64).

### 3.5 Kontrollgruppe: Schwangere Patientinnen der Universitätsfrauenklinik und der niedergelassenen Gynäkologen/innen im Großraum Tübingen

#### *3.5.1 Demographie*

In der Kontrollgruppe dieser Studie beteiligten sich insgesamt 269 zum Zeitpunkt der Befragung schwangere Frauen. Davon waren 192 (71,4%) in Betreuung durch die Abteilung für Pränatalmedizin des Departments für Frauengesundheit am Universitätsklinikum Tübingen und 77 (28,6%) wurden durch niedergelassene Gynäkologen/innen im Umkreis von Tübingen betreut. Die demographischen Charakteristika dieser Gruppe sind ebenfalls Tabelle 3 zu entnehmen.

#### *3.5.2 Geburtsmodus*

Auch innerhalb der Kontrollgruppe war der bevorzugte Geburtsmodus die natürliche Geburt (88,8%, n=239), lediglich 8,2% (n=22) würden eher eine Entbindung per Sectio vorziehen (unentschieden 3%, n=8). Die Entscheidung für eine Sectio wurde am häufigsten aufgrund der Sorge, das Kind könnte bei einer

natürlichen Entbindung einen Geburtsschaden erleiden (59,1%, n=13), getroffen. Die Sorge, eine Beckenbodenassoziierte Erkrankung zu erleiden (Harn-, Stuhlinkontinenz oder einen Prolaps) war mit 13,6% (n=3) nur von geringer Bedeutung. Die weiteren genannten Gründe sind in Abbildung 5 dargestellt.

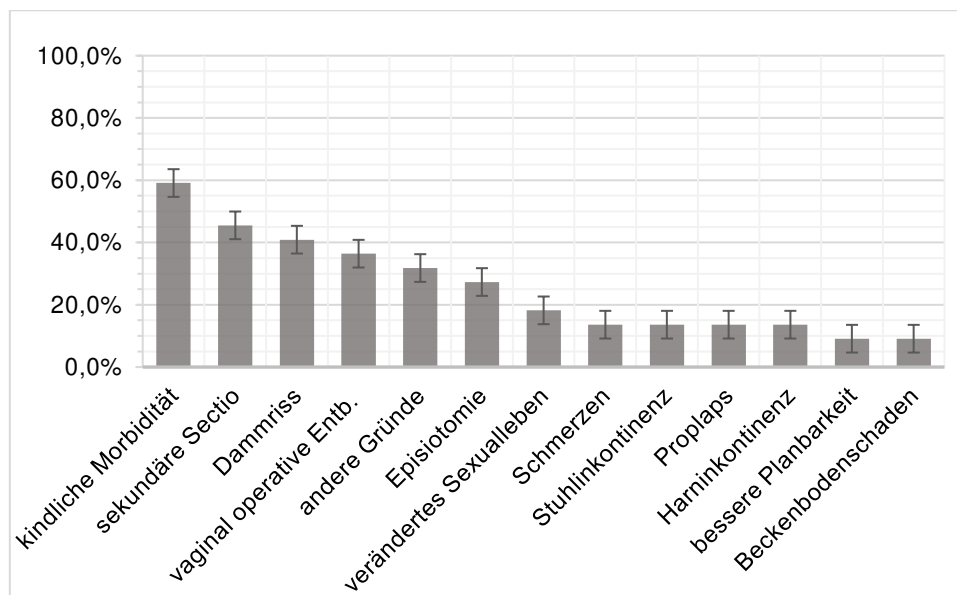


Abbildung 5: Gründe der schwangeren Frauen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, n= 22

Den Geburtsmodus würden 50,2% (n=135) gerne in einer gemeinschaftlichen Entscheidung von werdendem Elternpaar und geburtshilflichem Team festlegen. Weitere 29,4% (n=79) würden diese Entscheidung gemeinsam mit ihrem Partner treffen wollen und für 14,9% (n=40) sollte diese Entscheidung allein bei der werdenden Mutter liegen. Bei 4,8% (n=13) konnte aufgrund medizinischer Indikationen, kein Einfluss auf die Entscheidung genommen werden. Insgesamt wollten 94,5% (n=254) aller schwangeren Frauen bei der Entscheidung bezüglich des Geburtsmodus mit einbezogen werden (0,7%, n=2; alleinige Entscheidung des geburtshilflichen Teams).

Unter den befragten schwangeren Frauen fühlten sich 81% (n=218) über die Vor- und Nachteile einer vaginalen Entbindung, sowie einer Schnittentbindung informiert (Nein 9,7%, n=26; unsicher 9,3%, n=25).

Auch in dieser Gruppe zeigte sich der Einfluss persönlicher Erfahrung auf den bevorzugten Geburtsmodus. Schwangere Frauen, die bereits Kinder geboren hatten wählten signifikant häufiger eine natürliche Geburt, verglichen mit den Nulliparae. Hinzukommend entschieden sich schwangere Frauen mit bereits eigens erlebter Schnittentbindung signifikant seltener für eine vaginale Entbindung.

*Tabelle 8: Kontrollgruppe der schwangeren Frauen; Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Ergebnisse einer multinominalen logistischen Regression*

---

| <b>Persönliche Faktoren</b>     | <b>OR 95%CI</b>          | <b>p-Wert</b> |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| Parität (mindestens ein Kind) * | OR 9,3; 95%CI 2,0-44,2   | 0,005         |
| vorrangegangene Sectio **       | OR 0,05; 95%CI 0,01-0,25 | <0,001        |
| Alter                           | OR 0,95 95%CI 0,85-1,05  | 0,34          |

---

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### *3.5.3 Periduralanästhesie*

Bei einer natürlichen Geburt würden 23,8% (n=64) der schwangeren Frauen eine PDA zur Schmerzlinderung wahrnehmen. Für weitere 46,8% (n=126) wäre die PDA eine eventuell vorstellbare therapeutische Maßnahme, wohingegen für 29,4% (n=79) eine PDA überhaupt nicht in Betracht gezogen würde. Vorrangig die Sorge, den Geburtsablauf mit der Anlage einer PDA zu stören (46,8%, n=37), beziehungsweise die Angst vor der Punktionsnadel (44,3%, n=35), waren ausschlaggebend, sich gegen die PDA zu entscheiden. Die weiter genannten Gründe sind in Abbildung 7 dargestellt.

### *3.5.4 Risikostratifizierung*

Auch unter den schwangeren Frauen der Kontrollgruppe bestand Interesse an einer präpartalen Risikobewertung, bezüglich eines möglichen geburtsbedingten Beckenbodenschadens, teilzunehmen. (Zustimmung 55%, n=148; Ablehnung 22,7%, n=61; unentschieden 22,3%, n=60).

Jedoch zeigte sich auch innerhalb der Kontrollgruppe, keine Änderung des präferierten Geburtsmodus ( $p=0,25$ ). Die Nullhypothese ist auch hier anzunehmen.

### *3.5.5 Rückbildung und Pessartherapie*

Auch die Bedeutsamkeit einer postpartalen Rückbildung war 96,3% ( $n=259$ ) der schwangeren Frauen bewusst. Hier wünschten sich 45,4% ( $n=122$ ) der Befragten eine Unterstützung durch Physiotherapie und Hebamme. Weiteren 43,5% ( $n=117$ ) würde eine alleinige Unterstützung durch die Hebamme genügen. Übungen allein durch die Physiotherapie wünschten sich 3,7% ( $n=10$ ), weitere 3,7% ( $n=10$ ) fühlten sich in der Lage die Rückbildung selbst durchzuführen.

Das Interesse an einer Unterstützung der Rückbildung mittels Pessartherapie fiel ein wenig geringer aus, als unter dem medizinischen Fachpersonal, 36,4% ( $n=98$ ) der schwangeren Frauen könnten sich dies vorstellen (Nein 32%,  $n=86$ ; vielleicht 31,6%,  $n=85$ ).

### 3.6 Vergleich der vier Fachkollektive untereinander und in Bezug auf die Kontrollgruppe

Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen bezüglich der Hauptfragen, dem bevorzugtem Geburtsmodus, dem Interesse an einer PDA, dem System der Risikostratifizierung und der Pessartherapie sind in Tabelle 9 dargestellt.

## Ergebnisse

*Tabelle 9: Übersicht - Ergebnisse der einzelnen Kohorten bezüglich der Hauptfragen, Vergleich der vier Fachkollektive untereinander und in Bezug auf die Kontrollgruppe, Darstellung der Daten in n (%), \* signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen  $p < 0,05$  (Bihler et al., 2018)*

| Gruppen   |            | Medizinisches Fachpersonal                     |   |   |  |                               | p-Wert   | Kontrollgruppe   | p-Wert  |
|---|------------|--|---|---|--|-------------------------------|--|--|---|
|   |            | Gruppe 1: 9. Deutscher Urogynäkologie Kongress | Gruppe 2: Universitätsklinikum Tübingen | Gruppe 3: Universitätsklinikum Heidelberg | Gruppe 4: Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe | Kombiniert: Med. Fachpersonal | Vergleich der Gruppen des Med. Fachpersonals                               | Gruppe 5 : Schwangere der Universitätsfrauenklinik Tübingen/niedergelassener Gynäkologen/innen | Vergleich des Med. Fachpersonals und der Kontrollgruppe |
| Welcher Geburtsmodus wird persönlich bevorzugt?                     | spontan    | 160 (84,7)                                     | 997 (91,5)                              | 664 (88,7)                                | 299 (93,7)   | 2100 (90,4)                   | Gruppe 1 / 2<br>0,003*   | 239 (88,8)   | 0,250   |
|   | Sectio     | 23 (12,2)                                      | 51 (4,7)                                | 47 (6,5)                                  | 14 (4,4)   | 135 (5,8)                     | Gruppe 1 / 3<br>0,13<br>Gruppe 1 / 4<br>0,001*                             |  |   |
|   | unklar     | 6 (3,2)  | 42 (3,9)                                | 35 (4,8)                                  | 6 (1,9)  | 89 (3,8)                      | Gruppe 2 / 3<br>0,051<br>Gruppe 2 / 4<br>0,19<br>Gruppe 3 / 4<br>0,012*    | 8 (3,0)  |   |
| Wird eine Periduralanästhesie bei natürlicher Entbindung gewünscht? | Ja         | 78 (41,3)                                      | 276 (25,3)                              | 249 (34,3)                                | 121 (37,9)   | 724 (31,2)                    | Gruppe 1 / 2<br><0,001*  | 64 (23,8)  | 0,034*  |
|   | Nein       | 35 (18,5)                                      | 361 (33,1)                              | 190 (26,2)                                | 74 (23,2)  | 660 (28,4)                    | Gruppe 1 / 3<br>0,06<br>Gruppe 1 / 4<br>0,45                               |  |   |
|   | vielleicht | 76 (40,2)                                      | 453 (41,6)                              | 287 (39,5)                                | 124 (38,9)   | 940 (40,4)                    | Gruppe 2 / 3<br><0,001*<br>Gruppe 2 / 4<br><0,001*<br>Gruppe 3 / 4<br>0,44 | 126 (46,8)   |   |
| Besteht Interesse an einer Risikostratifizierung teilzunehmen?      | Ja         | 158 (83,6)                                     | 716 (65,7)                              | 507 (69,8)                                | 257 (80,6)   | 1638 (70,5)                   | Gruppe 1 / 2<br><0,001*<br>Gruppe 1 / 3<br><0,001*                         | 148 (55,0)   | <0,001*   |
|   | Nein       | 21 (11,1)                                      | 177 (16,2)                              | 97 (13,4)                                 | 32 (10,0)  | 327 (14,1)                    | Gruppe 1 / 4<br>0,25<br>Gruppe 2 / 3<br>0,14                               |  |   |
|   | vielleicht | 10 (5,3)                                       | 197 (18,1)                              | 122 (16,8)                                | 30 (9,4)   | 359 (15,4)                    | Gruppe 2 / 4<br><0,001*<br>Gruppe 3 / 4<br>0,001*                          | 60 (22,3)  |   |
| Besteht Interesse an einer postpartalen Pessartherapie?             | Ja         | 122 (64,4)                                     | 457 (41,9)                              | 299 (41,2)                                | 134 (42,0)   | 1012 (43,5)                   | Gruppe 1 / 2<br><0,001*<br>Gruppe 1 / 3<br><0,001*                         | 98 (36,4)  | 0,047*  |
|   | Nein       | 42 (22,2)                                      | 334 (30,6)                              | 217 (29,9)                                | 121 (37,9)   | 714 (30,7)                    | Gruppe 1 / 4<br><0,001*<br>Gruppe 2 / 3<br>0,78                            |  |   |
|   | vielleicht | 25 (13,2)                                      | 299 (27,4)                              | 210 (28,9)                                | 64 (20,1)  | 598 (25,7)                    | Gruppe 2 / 4<br>0,01*<br>Gruppe 3 / 4<br>0,004*                            | 85 (31,6)  |   |

### 3.6.1 Geburtsmodus

Über alle Gruppen hinweg wurde eine natürliche Entbindung favorisiert (n=2339, 90,2%). Unter dem medizinischen Fachpersonal würden 90,4% (n=2100) eine spontane Geburt bevorzugen, in der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen 88,8% (n=239). Einer Entbindung per Sectio würden 6,1% (n=157) aller Befragten den Vorrang geben, hierbei in der Gruppe des medizinischen Fachpersonals 5,8% (n=135) und unter den schwangeren Frauen 8,2% (n=22). Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Präferenzen des medizinischen Fachpersonals und der schwangeren Frauen ( $p=0,250$ ). Bei Betrachtung der einzelnen Gruppen des Fachpersonals, bestand unter anderem ein signifikanter Unterschied zwischen der Präferenz der Gruppen 1 und Gruppe 4 (1: Kongressteilnehmer/innen vaginale Entbindung 84,7%, n=160; 4: Mitglieder der DGGG vaginale Entbindung 93,7%, n=299;  $p<0,001$ ). Vor allem Gynäkologen/innen mit urogynäkologischem Schwerpunkt entschieden sich signifikant häufiger für eine Sectio im Vergleich zu Gynäkologen/innen mit geburtshilflichem Schwerpunkt ( $p<0,001$ ). In der Gruppe der Kongressteilnehmer/innen gaben 83,5% (n=142) einen urogynäkologischen Schwerpunkt an, wohingegen in der Gruppe der DGGG der überwiegende Teil der Befragten mit 49,8% (n=157) in der Geburtshilfe tätig war. Des Weiteren zeigte sich, dass keine der befragten Hebammen/ Hebammenschülerinnen für sich selbst eine Sectio wählen würde (100%, n=64). (Bihler et al., 2018)

Befragte, die angaben, für sich selbst eine Sectio zu bevorzugen, wurden nach den Gründen für diese Entscheidung gefragt. Hierbei zeigte sich, dass sowohl für medizinisches Fachpersonal als auch für die schwangeren Frauen der Kontrollgruppe die Sorge vor möglichen Geburtsschäden beim Kind im Vordergrund stand (medizinisches Fachpersonal 62,5% n=85; schwangere Frauen 59,1%, n=13). Für die Befragten des medizinischen Fachpersonals war zudem die Sorge vor Beckenbodenassoziierten Erkrankungen wie z.B. eine Inkontinenz, ausschlaggebend, eine Sectio zu wählen. Diese Sorge war



hingegen für die Kontrollgruppe von geringer Bedeutung ( $p < 0,001$ ). (Bihler et al., 2018)

Die ausschlaggebenden Gründe des Fachpersonals und der schwangeren Frauen, sich eher für eine Sectio zu entscheiden, sind in Abbildung 6 dargestellt.

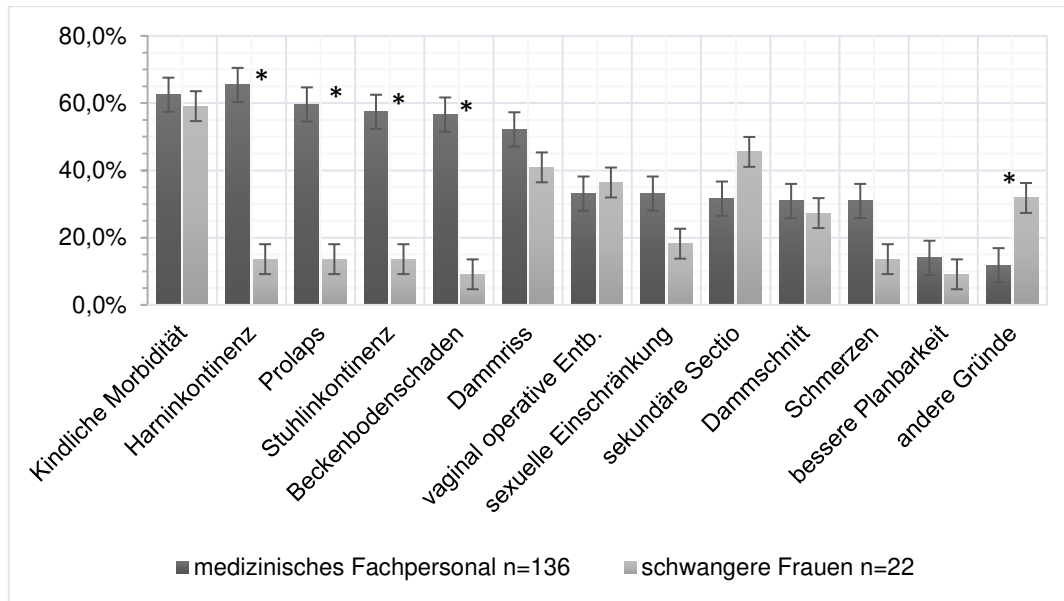


Abbildung 6: Vergleich - Gründe des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen persönlich eine Sectio zu präferieren, Mehrfachnennung möglich, relative Häufigkeiten, \*signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen  $p < 0,05$  (Bihler et al., 2018)

Auch wenn die Sorge vor spezifischen bzw. unspezifischen Erkrankungen des Beckenbodens generell für medizinisches Fachpersonal im Vordergrund stand, bestand diese Sorgen jedoch signifikant häufiger bei ärztlich-tätigen Befragten. Hierbei war jedoch weder die ärztliche Fachrichtung noch die gynäkologische Spezialisierung ausschlaggebend. (Bihler et al., 2018) Details hierzu sind in Tabelle 10 dargestellt.

## Ergebnisse

*Tabelle 10: Vergleich - Sorge vor organischen Spätfolgen des ärztlich und nicht-ärztlich tätigen medizinischen Fachpersonals, Mehrfachnennung möglich, \* signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen  $p < 0,05$ ; ärztlich tätig  $n=73$ ; nicht-ärztlich tätig  $n=63$*

|                    | <b>Medizinisches Fachpersonal</b> | <b>n (%)</b> | <b>p-Wert</b> |
|--------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Harninkontinenz    | ärztlich tätig                    | 56 (76,7)    | 0,003*        |
|                    | nicht-ärztlich tätig              | 33 (52,4)    |               |
| Stuhlinkontinenz   | ärztlich tätig                    | 51 (69,9)    | 0,001*        |
|                    | nicht-ärztlich tätig              | 27 (42,9)    |               |
| Prolaps            | ärztlich tätig                    | 51 (69,9)    | 0,008*        |
|                    | nicht-ärztlich tätig              | 30 (47,6)    |               |
| Beckenbodenschaden | ärztlich tätig                    | 50 (68,5)    | 0,003*        |
|                    | nicht-ärztlich tätig              | 27 (42,9)    |               |

Die Erfahrung bereits Kinder zu haben und der bereits erlebte Geburtsmodus, waren sowohl beim medizinischen Fachpersonal, als auch bei schwangeren Frauen persönliche Faktoren, welche die Entscheidung hinsichtlich einer spontanen Geburt beeinflussten (Bihler et al., 2018). So bevorzugten schwangere Frauen mit Kindern neunmal und medizinisches Fachpersonal mit Kindern siebenmal häufiger eine natürliche Geburt, verglichen mit kinderlosen Studienteilnehmern/innen. Wurde bereits per sectionem entbunden, wählten schwangere Frauen zwanzigmal häufiger, medizinisches Fachpersonal achtmal häufiger erneut eine Sectio.

Das Alter der Befragten beeinflusste die Präferenz des Geburtsmodus in keiner der beiden Gruppen, obwohl die Kontrollgruppe der Schwangeren insgesamt deutlich jünger war (medizinisches Fachpersonal  $41,3 \pm 11,4$  Jahre (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung); schwangere Frauen  $32,6 \pm 4,3$  Jahre) (Bihler et al., 2018). Die exakten Daten der einflussnehmenden persönlichen Faktoren sind in Tabelle 11 hinterlegt.

## Ergebnisse

*Tabelle 11: Vergleich - Präferenz einer natürlichen Entbindung in Abhängigkeit personenbezogener Faktoren, Vergleich des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen, Ergebnisse zweier multinominal logistischer Regressionen (Bihler et al., 2018)*

| <b>Persönliche Faktoren</b>            | <b>OR 95%CI</b>         | <b>p-Wert</b> |
|--|-------------------------|---------------|
| <b>Parität (mindestens ein Kind) *</b> |                         |               |
| Medizinisches Fachpersonal             | OR 7,5 95%CI 4,6-12,3   | <0,001        |
| schwängere Frauen                      | OR 9,3 95%CI 2,0-44,2   | 0,005         |
| <b>vorrangegangene Sectio **</b>       |                         |               |
| Medizinisches Fachpersonal             | OR 0,12 95%CI 0,07-0,19 | <0,001        |
| schwängere Frauen                      | OR 0,05 95%CI 0,01-0,25 | <0,001        |
| <b>Alter</b>                           |                         |               |
| Medizinisches Fachpersonal             | OR 0,99 95%CI 0,97-1,00 | 0,18          |
| schwängere Frauen                      | OR 0,95 95%CI 0,85-1,05 | 0,34          |

Vergleichswert: \* keine Kinder, \*\* nur vaginal entbunden  
OR Odds Ratio, 95%CI Konfidenzintervall

### 3.6.2 Periduralanästhesie

Insgesamt würden 30,4% (n=788) aller Befragten bei einer spontanen Geburt eine PDA zur Linderung der Schmerzintensität wahrnehmen wollen. Für 28,5% (n=739) käme eine PDA nicht in Frage und 41,1% (n=1066) wollten sich im Rahmen dieser Befragung nicht festlegen. Auch hier wünschte sich medizinisches Fachpersonal signifikant häufiger eine PDA, verglichen mit der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen (medizinisches Fachpersonal 31,2%, n=724; schwängere Frauen 23,8%, n=64; p=0,034). Vor allem die ärztlich-tätigen Befragten in der Gruppe des medizinischen Fachpersonals würden eine PDA für sich selbst wählen (ärztlich tätig 42,5%, n=388; nicht-ärztlich tätig 23,8%, n= 336; p<0,001). (Bihler et al., 2018)

Dies spiegelte sich auch innerhalb der einzelnen Gruppen des medizinischen Fachpersonals wieder. In den beiden Gruppen mit einem hohen Anteil von ärztlich-tätigen Befragten (1: Kongressteilnehmer/innen 93,7%, n=177; 4: DGGG-Mitglieder 98,7%, n=315) lag die Zustimmung zu einer PDA signifikant über der Zustimmung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universitätskliniken Tübingen (Gruppe 2) und Heidelberg (Gruppe 3), mit

ebenfalls großem Anteil an nicht-ärztlich tätigen Fachpersonen ( $p < 0,001$ ). Ferner wünschten sich nur 4,7% ( $n=3$ ) der befragten Hebammen eine PDA für sich selbst (Bihler et al., 2018). Weitere Angaben der einzelnen Gruppen sind in Tabelle 9 hinterlegt.

Die Befragten, die angaben, keine PDA wahrnehmen zu wollen, wurden nach den Gründen für diese Entscheidung gefragt. Hier war sowohl für medizinisches Fachpersonal, als auch für die schwangeren Frauen der Kontrollgruppe das potentielle Eingreifen in den natürlichen Ablauf einer Geburt, der am häufigsten genannte Grund, sich gegen eine PDA zu entscheiden. Die Sorge vor der Punktionsnadel war für die schwangeren Frauen signifikant häufiger ausschlaggebend, keine PDA zu wollen, verglichen mit dem medizinischen Fachpersonal ( $p=0,031$ ). Abbildung 7 zeigt die Gründe der einzelnen Kohorten, sich gegen eine PDA zu entscheiden und Abbildung 8 stellt die Ergebnisse des medizinischen Fachpersonals als gesamtes, der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen gegenüber.

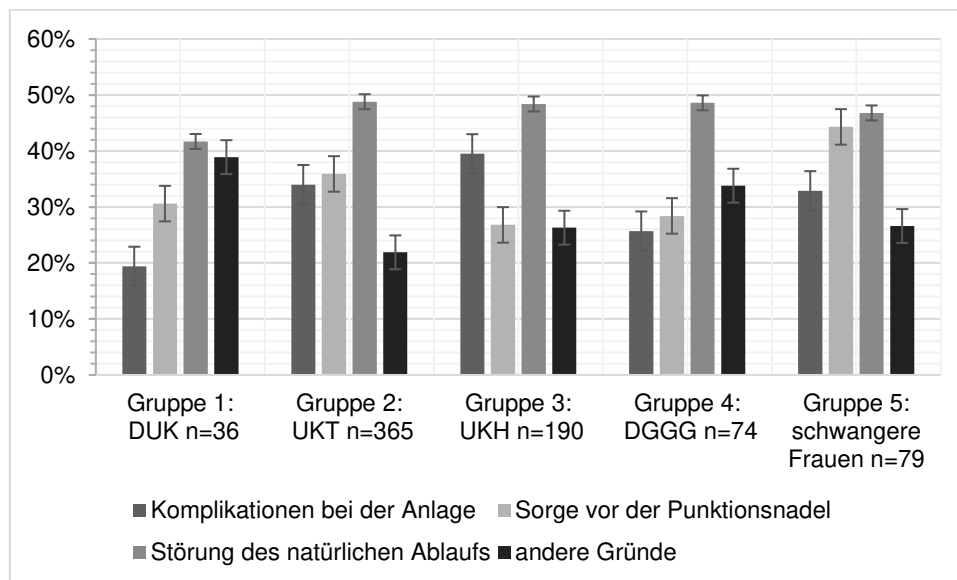


Abbildung 7: Übersicht - Gründe der einzelnen Kohorten, keine PDA für sich selbst wahrnehmen zu wollen, Mehrfachantworten möglich, relative Häufigkeiten

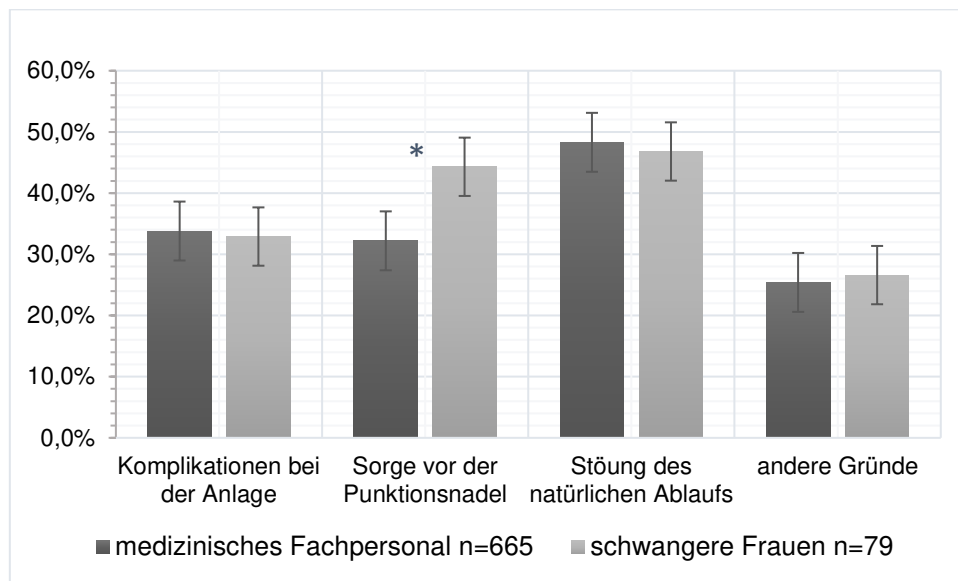


Abbildung 8: Vergleich - Gründe des medizinischen Fachpersonals und der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen, keine PDA für sich selbst wahrnehmen zu wollen, Mehrfachantworten möglich, relative Häufigkeiten, \* signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen  $p < 0,05$

### 3.6.3 Risikostratifizierung

Insgesamt gaben 68,9% (n=1786) aller Befragten an, am derzeit noch nicht im klinischen Alltag etablierten Risikostratifizierungssystem zur Bestimmung des persönlichen Risikos für einen Beckenbodenschaden bei spontaner Geburt, selbst teilnehmen zu wollen. Hierbei bestand vor allem bei medizinischem Fachpersonal ein signifikant höheres Interesse (70,5%, n=1638), im Vergleich zur Kontrollgruppe der schwangeren Frauen (55,0%, n=148;  $p < 0,001$ ). Bei einer genaueren Analyse der Fachkundigen zeigte sich zudem, dass vor allem ärztlich-tätige Befragte signifikant häufiger Interesse an einem solchen System äußerten (ärztlich tätig 82,4%, n=753; nicht-ärztlich tätig 62,8%, n=885;  $p < 0,001$ ). (Bihler et al., 2018). Das Interesse der ärztlich Tätigen war hierbei unabhängig von der medizinischen Fachrichtung oder gynäkologischen Spezialisierung (Urogynäkologie, Geburtshilfe, o.a.). Von den befragten Hebammen würden 46,9% (n=30) ihr eigenes Risiko bestimmen lassen.

Mit dem zur Verfügung gestellten Wissen, zum Nutzen des Risikostratifizierungssystems, wurde allen Befragten die Eingangsfrage „dem persönlich präferierten Geburtsmodus“ erneut gestellt. Hierbei ergaben sich

weder beim medizinischen Fachpersonal, noch bei den schwangeren Frauen signifikante Änderungen bezüglich des persönlich favorisierten Geburtsmodus (medizinisches Fachpersonal  $p=0,137$ ; schwangere Frauen  $p=0,245$ ). Auch die Analyse der einzelnen Fachgruppen ergab in keiner der Gruppen 1-4 signifikante Änderungen im Abstimmverhalten. Die Nullhypothese ist zutreffend. (Bihler et al., 2018)

### *3.6.4 Pessartherapie*

Auch die Möglichkeit, die postpartale Rückbildung, durch eine Entlastung des Beckenbodens mittels Pessars, zu unterstützen, würden 42,8% ( $n=1110$ ) aller Befragten wahrnehmen. Auch hier war das Interesse deutlich höher bei Befragten, die im medizinischen Bereich tätig waren (medizinisches Fachpersonal 43,5%,  $n=1012$ ; schwangere Frauen 36,4%,  $n=98$ ;  $p=0,04$ ). (Bihler et al., 2018)

Vor allem bei ärztlich Tätigen bestand eine signifikant höhere Zustimmung (48,6%,  $n=444$ ) im Vergleich zu nicht-ärztlich Tätigen aus der Gruppe des medizinischen Fachpersonals (40,3%,  $n=568$ ;  $p<0,001$ ). Unter den Gynäkologinnen und Gynäkologen stimmten vor allem Befragte mit Schwerpunkt in der Urogynäkologie signifikant häufiger für die Pessartherapie verglichen mit den geburtshilflich Tätigen (Urogynäkologie 66,9%,  $n=97$ ; Geburtshilfe 42,2%,  $n=81$ ;  $p<0,001$ ). Die berufsbedingten Unterschiede spiegelten sich auch in den einzelnen Fachgruppen wider, so bestand in Gruppe 1 mit einem 83,5% Anteil an urogynäkologisch tätigen Befragten das größte Interesse an einer Pessartherapie (64,6%,  $n=122$ ;  $p<0,001$ ) (Bihler et al., 2018). Die Ergebnisse der einzelnen Fachgruppen und der Kontrollgruppe sind in Tabelle 2 dargestellt.

### 3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die große Mehrheit des medizinischen Fachpersonals, ebenso wie die schwangeren Frauen der Kontrollgruppe, wünschten sich für sich selbst, beziehungsweise für ihre Partnerin eine spontane Entbindung (Bihler et al., 2018). Eine Sectio präferierten deutlich häufiger Befragte, die bereits per Kaiserschnitt entbunden hatten. Bei der Entscheidung zu einer Entbindung per Sectio stand für die schwangeren Frauen primär die Unversehrtheit des Kindes im Vordergrund, wohingegen unter medizinischem Fachpersonal zusätzlich die Beckenbodenprotektion als wichtig erachtet wurde (Bihler et al., 2018). Sorgen vor starken Schmerzen waren eher von geringer Bedeutung. Die Bedeutsamkeit der Beckenbodenprotektion zeigte sich auch im Interesse an einer Risikostratifizierung und einer Pessartherapie. Bei beiden Maßnahmen bestand ein bedeutend größeres Interesse bei medizinischem Fachpersonal, verglichen mit der Kontrollgruppe. Die Nullhypothese der Studie ist anzunehmen. In keiner der Gruppen ließ sich eine signifikante Änderung des präferierten Geburtsmodus durch ein angenommenes niedrig berechnetes Risiko der Risikostratifizierung nachweisen.

## 4. Diskussion

### 4.1 Interpretation der Ergebnisse und Einordnung in die aktuelle Literatur

#### *4.1.1 Präferierter Geburtsmodus des medizinischen Fachpersonals*

Obwohl die Entbindungsrate per Kaiserschnitt im Jahre 2016 in Deutschland bei 30,5% lag (Statistisches Bundesamt, 2018c), gaben in dieser Studie nur 5,8% des medizinischen Fachpersonals an, persönlich eine Entbindung per Sectio vorzuziehen. In der bereits erwähnten Arbeit von Al-Mufti et al., in der 282 britische Geburtshelfer/innen nach ihrer persönlichen Präferenz bezüglich des Geburtsmodus befragt wurden, gaben damals 17% der Geburtshelfer/innen (31% der Frauen und 8% der Männer) an, selbst per Sectio entbinden zu wollen (Al-Mufti et al., 1996). Und auch in einer aktuellen Studie von Rivo et al. würden 30,4% der 168 befragten argentinischen Geburtshelfer/innen eine nicht medizinisch indizierte Sectio für sich selbst wählen. Demgegenüber würden allerdings 93,2% dieser Geburtshelfer/innen einer schwangeren Frau eine natürliche Geburt anraten (Rivo et al., 2018).

Noch höher fiel die Rate in einer Befragung unter den Mitgliedern der American Urogynecologic Society (AUGS) 2005 aus, in der sogar 45,5% eine Sectio für sich selbst oder ihre Partnerin gewählt hätten (Wu et al., 2014). Die Urogynäkologen/innen in dieser Studie präferierten im Vergleich mit 12,2%, deutlich seltener eine Sectio für sich selbst oder ihre Partnerin als die AUGS-Mitglieder 2005. Ein möglicher Grund für diese, doch deutlichen Unterschiede im Kreis des medizinischen Fachpersonals, könnte der durch neuere Studien gewonnene zunehmende Zweifel an einem pauschalen protektiven Effekt für den Beckenboden, durch eine Sectio sein. (Gyhagen et al., 2012b, MacArthur et al., 2011). Doch auch schon 2005 präferierten die Mitglieder der Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), die im gleichen Rahmen wie die AUGS-Mitglieder befragt wurden, mit 9,5% deutlich seltener eine Sectio für sich selbst (Wu et al., 2014). Dieser, womöglich durch berufsbedingte Einflüsse geprägte Unterschied im Hinblick auf den Geburtsmodus, wurde auch in dieser Studie deutlich



(Urogynäkologen/innen 12,2% pro Sectio; Geburtshelfer/innen 6,3% pro Sectio;  $p < 0,001$ ).

Betrachtet man die persönlichen Präferenzen von Geburtshelfern/innen und Gynäkologen/innen im Vergleich zu den Studien von Al-Muti et al. und Rivo et al. findet sich auch eine Vielzahl von weiteren Studien, die vergleichbar niedrige „Wunschsectio“-Raten wie diese Studie darlegen. So befragten Mc. Gurgan et al. 165 irische Geburtshelfer/innen, von denen 7% angaben, für sich selbst oder ihre Partnerin eine Sectio zu bevorzugen (Mc Gurgan et al., 2001). Unter deutschen Gynäkologen/innen lag die Präferenz für eine Sectio zwischen 8-10% (Knitza R., 2003, Faas-Fehervary et al., 2005). Eine deutlich niedrigere Rate ermittelten Jacquemeyn et al., unter 295 flämischen Geburtshelfern/innen, von denen nur 2% eine Sectio präferieren würden (Jacquemeyn et al., 2003). Eine Untersuchung von präferierten und tatsächlich erlebten Geburtsmodi von 165 britischen Gynäkologen/innen im Vergleich zur britischen Gesamtbevölkerung zeigte, dass auch hier 10% der befragten Gynäkologen/innen eine Sectio für sich selbst in Erwägung ziehen und die tatsächlichen Geburtsmodi dieser Gruppe nicht von denen der Allgemeinbevölkerung Großbritanniens abweichen ( $p=0,9$ ). Demnach scheinen Geburtshelfer/innen die gleichen Entscheidungen für sich selbst, wie für ihre Patientinnen zu treffen (Lightly et al., 2014).

### *4.1.2 Präferierter Geburtsmodus der schwangeren Frauen*

Nach einer Befragung von Stützer et al. haben sich 61% der schwangeren Frauen, die gerne per Sectio entbinden würden und 82% der schwangeren Frauen die natürlich entbinden möchten, schon vor der Schwangerschaft für den jeweiligen Geburtsmodus entschieden (Stutzer et al., 2017). Im Entscheidungsprozess ist neben der Meinung des Partners auch die des/der betreuenden Geburtshelfers/in von Bedeutung (Stutzer et al., 2017). Auch 50,2% der schwangeren Frauen dieser Studie möchten die Entscheidung in einem gemeinsamen Prozess zwischen werdenden Eltern und geburtshilflichem Team treffen.

Hinsichtlich des Geburtsmodus würde sich primär nur ein geringer Teil der Schwangeren (8,2%) für eine Sectio entscheiden. Ähnliche, zu diesem Thema durchgeführte Befragungen mit deutlich größeren Kohorten von 290 australischen-, 1212 schwedischen- und 2177 norwegischen schwangeren Frauen zeigten ebenfalls niedrige Sectio-Präferenzen von 6-8% (Gamble and Creedy, 2001, Karlström et al., 2011, Lindstad Løvåsmoen et al., 2018). Eine hierzu durchgeführte Meta-Analyse von Mazzoni et al., welche 38 weltweit durchgeführte Studien beinhaltet, zeigte eine Gesamtpräferenz von 15,6% für eine primäre Sectio unter schwangeren Frauen. Für Europa lag diese etwas niedriger bei 11%, Nordamerika und Lateinamerika hatten durchschnittliche Präferenzen von knapp über 20% (Mazzoni et al., 2010). Eine Analyse von Mikolajczyk et al. ermittelte, dass in Deutschland 2004-2006 13% der Sectiones ohne medizinische Indikation erfolgt sind (Mikolajczyk et al., 2013). Die Präferenzen der schwangeren Frauen dieser Studie entsprechen, beziehungsweise liegen leicht unter den durchschnittlichen Raten, die ebenfalls keine deutliche Bevorzugung einer Schnittentbindung darlegen.

### *4.1.3 Einfluss persönlicher Erfahrung auf die Wahl des Geburtsmodus*

Die höchste Präferenz für eine Schnittentbindung zeigt sich einer Meta-Analyse zufolge bei schwangeren Frauen, die bereits per Sectio entbunden haben (Mazzoni et al., 2010). Diese Tendenz bestätigte sich auch in dieser Studie, so wählte medizinisches Fachpersonal mit bereits erlebter Schnittentbindung achtmal und schwangere Frauen zwanzigmal so häufig eine Sectio, verglichen mit Befragten ohne diese Vorerfahrung. Überdies stellt in Deutschland der Zustand nach Sectio auch 2016 die am häufigsten gestellte relative Indikation für eine Kaiserschnittentbindung dar (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, 2017). Die eigene geburtshilfliche Vorgeschichte scheint demnach einen besonderen Einfluss auf den Geburtsmodus folgender Entbindungen zu nehmen. Dass eine vaginale Entbindung nach einer bereits erfolgten Schnittentbindung eine durchaus mögliche und sichere Option darstellt, legte bereits 1985 der Nationale

Ausschuss der Consensus Conference on Aspects of Cesarean Birth fest (National Consensus Conference on Aspects of Cesarean Birth, 1986). Jedoch verweist auch dieser Ausschuss auf das steigende Risiko für eine Uterusruptur mit möglichen schwerwiegenden Folgen für das Ungeborene (erhöhte perinatale Sterblichkeit, hypoxische Enzephalopathie), bei Frauen die initial per Sectio entbunden haben (National Consensus Conference on Aspects of Cesarean Birth, 1986). Im Folgenden durchgeführte retrospektive Kohortenstudien mit über 17 000 und 20 000 Frauen bestätigen ebenfalls das erhöhte Risiko, wobei sich das Gesamtrisiko für eine Uterusruptur bei vaginaler Entbindung nach primärer Sectio jeweils auf nur 0,52% belief (Rageth et al., 1999, Lydon-Rochelle et al., 2001), im Vergleich dazu lag die Rupturrate bei einer Re-Sectio bei 0,16% (Lydon-Rochelle et al., 2001). Eine Meta-Analyse von Mozurkewich et al. bestätigte ebenfalls die erhöhte perinatale Sterblichkeit bei vaginaler Entbindung nach Sectio, wobei auch hier ein geringes Risiko von 0,6% im Vergleich zu 0,3% bei Re-Sectio bestand (Mozurkewich and Hutton, 2000). Doch das nur leicht erhöhte Risiko für schwerwiegende maternale und kindliche Komplikationen bei vaginaler Entbindung nach Sectio, führt sowohl bei den schwangeren Frauen, als auch bei den Geburtshelfern zu einem hohen Sicherheitsbedürfnis (Mylonas and Friese, 2015), sodass der Zustand nach Sectio im Beratungsprozess einen entscheidenden Einfluss zu nehmen scheint.

#### *4.1.4. Schmerzen im Hinblick auf den Geburtsmodus*

In dieser Studie war die Sorge vor starken Schmerzen eher kein Grund eine Sectio zu wählen (31% des medizinischen Fachpersonals und 13,6% der schwangeren Frauen). In einer Befragung von Wiklund et al. war für die 91 schwangeren Frauen, die eine Sectio wählten, die Sorge vor Schmerzen mit 18%, neben der generellen Sorge vor der Geburt (64%), der kindlichen Sicherheit (28%) und negativer Geburtserfahrung im Bekanntenkreis (20%), ebenfalls nicht der bedeutsamste Grund sich für einen Kaiserschnitt zu entscheiden (Wiklund et al., 2010). In einer Studie von Bergholt et al. unter dänischen Geburtshelfern/innen, war die Sorge vor Schmerzen erst bei einem erwarteten

Kindsgewicht von >4,5kg bedeutsam (Bergholt et al., 2004). Demgegenüber zeigten Lei et al. und Karlström et al., dass neben der besseren Planbarkeit auch der geringere Stress und die Schmerzfreiheit entscheidende Gründe der schwangeren Frauen, für eine Sectio, sein können (Karlström et al., 2011, Lei et al., 2003).

Die Möglichkeit, Schmerzen unter der Geburt mit einer PDA zu lindern ist allerdings für schwangere Frauen, die natürlich entbinden wollen, bedeutsam. Nach Gamble et al. planen 38,7% eine natürliche Geburt nur unter Schmerzlinderung. Davon waren 42,2% schwangere Frauen, die bereits Kinder geboren hatten (Gamble and Creedy, 2001). In dieser Studie würden 31% des medizinischen Fachpersonals und 20% der schwangeren Frauen eine PDA zur Schmerzlinderung wahrnehmen wollen. Dies entspricht den Zahlen der Bundesauswertung zur Geburtshilfe 2016. Demnach nahmen 22% der Schwangeren bei spontaner Entbindung eine PDA wahr (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, 2017). Auch Kangas-Saarela et al. beschrieben eine positive Haltung der Schwangeren gegenüber der Schmerzlinderung. So waren die allermeisten Frauen gut über mögliche Optionen informiert (Kangas-Saarela and Kangas-Kärki, 1994). Insgesamt wünschten sich 13% eine Schmerztherapie unter Geburt und 75% würden diese in Betracht ziehen, wenn es nötig würde (Kangas-Saarela and Kangas-Kärki, 1994). Befragte dieser Studie, die angaben, keine Schmerztherapie unter Geburt wahrnehmen zu wollen, taten dies überwiegend um den natürlichen Ablauf der Geburt nicht zu stören. Dies beschrieben auch Hildingsson et al., die den Grund für das Ablehnen einer Schmerztherapie unter Geburt, auf den Wunsch nach einer so natürlich wie möglichen Entbindung zurückführten (Hildingsson et al., 2003b).

#### *4.1.5 Kindswohl und Beckenbodenprotektion im Hinblick auf den Geburtsmodus*

Sowohl unter den befragten schwangeren Frauen (59,1%) als auch unter medizinischem Fachpersonal (62,5%) war die Sorge vor einer fetalen Morbidität bei einer vaginalen Entbindung der mit am häufigsten genannte Grund, sich für

eine Kaiserschnittentbindung zu entscheiden. Für das medizinische Fachpersonal hingegen, war auch die Sorge, eigene negative Veränderungen am Beckenboden zu erfahren, wie eine Harninkontinenz (65,4%) oder einen Genitaldeszensus (59,6%), gleichermaßen bedeutsam wie das Kindwohl. Dass für Gynäkologen/innen die Beckenbodenprotektion neben der Sicherheit für das Kind eine bedeutsame Rolle spielt, zeigten schon Al-Mufti et al.. Als entscheidende Gründe für eine Sectio gaben hier alle befragten Gynäkologen/innen an, Sorge vor einer Inkontinenz zu haben und nur für 39% war die fetale Sicherheit ausschlaggebend (Al-Mufti et al., 1996). Auch Jacequelyn et al. und Bergholt et al. machten deutlich, dass neben der Sicherheit für das Kind auch die Protektion der werdenden Mutter vor Spätfolgen, bedingt durch Veränderungen am weiblichen Beckenboden, ein maßgeblicher Grund für eine Sectio sein kann (Jacquelyn et al., 2003, Bergholt et al., 2004). Diese Ansicht vertreten auch die Mitglieder der American Urogynecologic Society (AUGS) und Mitglieder der Society of Fetal-Maternal Medicine (SMFM) 2005, die eine Sectio „auf Wunsch“ durchführen würden, wenn Bedenken der Schwangeren hinsichtlich des Beckenbodens bestehen (AUGS 59,6%, SMFM 25,2%) (Wu et al., 2005).

Doch der Wunsch nach einer Sectio wird von schwangeren Frauen, auch in der Literatur, primär aus anderen Gründen geäußert. So gaben 65% der Befragten in Gamble et al. an, eine Sectio aufgrund der höheren Sicherheit für das Kind gewählt zu haben und 20% entschieden sich aus Sorge vor einem Dammriss oder starken Schmerzen, für eine Sectio (Gamble and Creedy, 2001). Die Sorge vor einer Traumatisierung des Beckenbodens wurde hier nicht thematisiert. Auch Stutzer et al. beschrieben primär das Kindwohl als Faktor für eine Sectio, neben der Sorge vor einem Dammriss oder einer Episiotomie (Stutzer et al., 2017). Im Review von Mc Court et al., welcher acht internationale Studien bezüglich der Gründe für eine Sectio analysierte, zeigte sich ebenfalls, dass schwangere Frauen sich aus Überzeugung, die sicherste Variante für ihr Kind und die weniger traumatische Entbindung für sich selbst zu wählen, für eine Sectio entscheiden (McCourt et al., 2007). Doch eine Untersuchung von Turner et al. stellte hierzu

fest, dass schwangere Frauen im Vergleich zu im gleichen Rahmen befragten Klinikern, deutlich höhere Risiken für potentielle Geburtsverletzungen akzeptieren, vor allem im Hinblick auf Erkrankungen, die den Beckenboden betreffen ( $p < 0,001$ ) (Turner et al., 2008). Und obwohl 81% der Schwangeren dieser Studie angaben, die Vor- und Nachteile der jeweiligen Geburtsmodi zu kennen, scheint es, dass die schwangeren Frauen über die Assoziation von Schwangerschaft und Geburt mit Erkrankungen des Beckenbodens (Milsom I. et al., 2013) nur wenig informiert sind und deshalb womöglich unbewusst höhere Risiken eingehen.

Unter medizinischem Fachpersonal scheint die Beckenbodenprotektion jedoch deutlich mehr im Fokus zu stehen (Al-Mufti et al., 1996, Jacquemyn et al., 2003, Bergholt et al., 2004, Wu et al., 2005), weshalb hier eine bessere Aufklärung und Beratung der Schwangeren sinnvoll erscheint, vor allem im Hinblick auf die Entwicklung der Risikostratifizierung nach dem Prinzip der UR-CHOICE Studie (Wilson et al., 2014), die eine individualisierte, evidenzbasierte Beratung der Schwangeren zu diesem Thema ermöglicht.

#### *4.1.6 Interesse an der Risikostratifizierung und Pessartherapie*

Das von Wilson et al. erstellte Risikostratifizierungssystem erhielt insgesamt große Zustimmung (68,9%) unter den Befragten dieser Studie. Wobei sich auch hier erwartungsgemäß deutlich mehr Interesse bei medizinischem Fachpersonal zeigte im Vergleich zu den befragten schwangeren Frauen. Das generell große Interesse, an einer derartigen Risiko-Score-Bewertung teilzunehmen, ist im Hinblick auf die Etablierung des Systems im klinischen Alltag positiv zu bewerten. Die erst seit Anfang 2018 von Jelovsek et al. vorgestellten Modelle, basieren auf Langzeitstudien (12 und 20 Jahre nach der ersten Geburt) zur Entwicklung einer Harninkontinenz beziehungsweise eines Prolapses (Gyhagen et al., 2012b, Gyhagen et al., 2012a, MacArthur et al., 2011). Über die Online Plattform [http://riskcalc.org/UR\\_CHOICE/](http://riskcalc.org/UR_CHOICE/) ist diese Risiko-Score-Bewertung für jeden zugänglich. Ziel ist es, ein vermutlich nur kleines Kollektiv von schwangeren Frauen mit einem erhöhten Risiko für eine

Erkrankung des Beckenbodens bereits während der Schwangerschaft zu identifizieren. Diese könnten dann spezifisch hinsichtlich Beckenbodentraining, oder gar einer eventuell zu favorisierenden primären Sectio beraten werden (Jelovsek et al., 2018b). Allen anderen Schwangeren könnte hierdurch die Sorge vor langfristigen Spätfolgen durch die Geburt genommen werden. Sie könnten motiviert werden bzw. in ihrer Entscheidung bestärkt werden, vaginal zu entbinden. Dies würde nachhaltig zu einer Senkung der Sectiorate führen. Da das System erst seit 2018 nutzbar ist, bleiben klinische Studien hierzu abzuwarten, die den Nutzen und die Praktikabilität des Systems bewerten und mögliche mittel- und langfristigen Effekte auf die Entwicklung der Sectioraten beschreiben.

Und auch die postpartale Pessartherapie zur Unterstützung der Regeneration des Beckenbodens würde ein Großteil (43%) der Befragten wahrnehmen. Vor allem urogynäkologisch tätige Befragte standen dieser Präventions- und Therapiemöglichkeit positiv gegenüber (67%). Denn besonders in der Urogynäkologie stellen Pessare eine etablierte, konservative Therapieoption bei Harninkontinenz und Genitaldeszensus dar, mit zufriedenstellenden Ergebnissen für die Patientinnen (AWMF, 2013, Cundiff et al., 2000, Clemons et al., 2004). Die hohe Inzidenz von 25-40% je nach Studie, für eine im Rahmen der Schwangerschaft oder postpartal auftretende Harninkontinenz (Huebner et al., 2010, Mørkved and Bø, 1999), wecken Zweifel, ob ein alleiniges Beckenbodentraining ausreichend ist, um diese zu senken (Boyle et al., 2012). Zwar bestätigte eine Review von Mørkved et. al einen präventiven und therapeutischen Effekt des Beckenbodentrainings, jedoch nur wenn es regelmäßig und mit maximaler Anspannung für mindestens 8 Wochen erfolgt (Mørkved and Bø, 2013). Anatomisch betrachtet besteht der Beckenboden jedoch neben muskulären Anteilen auch zu einem bedeutenden Teil aus Bindegewebe, welches mit Krafttraining nicht gestärkt werden kann (Beilecke and Tunn, 2017). Die postpartale Pessartherapie, mit ihrem Ansatz, durch gezielte Entlastung der myofaszialen Verbindungen des Beckenbodens eine Regeneration dieser zu fördern (Beilecke and Tunn, 2017), könnte das

Beckenbodentraining sinnvoll ergänzen. Allerdings liegen bisher keine Studien zum therapeutischen Effekt des Pessars vor. Das in dieser Studie gezeigte rege Interesse auch unter Schwangeren, kann als Einstieg genutzt werden, diese zu einer postpartalen Pessartherapie zu motivieren und das System bei positiven Effekten für den Beckenboden auch langfristig zu etablieren.

### *4.1.7 Beeinflussung des Geburtsmodus durch die Risikostratifizierung*

Die Annahme eines, durch die Risikostratifizierung gering berechneten Risikos für Beckenbodenassoziierte Erkrankungen und langfristige Folgen, führte weder in der Gruppe des medizinischen Fachpersonals noch in der Kontrollgruppe der schwangeren Frauen zu signifikanten Änderungen des präferierten Geburtsmodus. Die Nullhypothese ist somit anzunehmen. Ein möglicher Erklärungsansatz könnten die bereits in Kapitel 4.1.5 dargestellten fehlenden Informationen der Schwangeren im Hinblick auf die Veränderungen am Beckenboden sein (Turner et al., 2008). Da für die Schwangeren andere Gründe, wie das Kindeswohl (Gamble and Creedy, 2001), primär ausschlaggebend für eine Sectio sind, verändert das Wissen zu einem niedrigen Risiko für den Beckenboden den präferierten Geburtsmodus nicht. Der geringe Umfang an Informationen zu Schwangerschaft, Geburt und Beckenbodenassoziierten Erkrankungen, die im Zusammenhang mit dieser Studie zur Verfügung gestellt wurden, könnte bei schwangeren Frauen mit geringem Vorwissen zu diesem Thema, vielmehr zu Verunsicherungen führen.

Unter medizinischem Fachpersonal steht die Beckenbodenprotektion im Hinblick auf Schwangerschaft und Geburt wie in Kapitel 4.1.5 bereits erläutert, allerdings schon seit Jahren im Fokus (Al-Mufti et al., 1996, Jacquemyn et al., 2003, Bergholt et al., 2004, Wu et al., 2005). So zeigten Studien vor wenigen Jahren, kurz- und langfristig niedrigere Inzidenzen einer Harninkontinenz, unter Frauen die ausschließlich per Sectio entbunden hatten (Hannah et al., 2002, Rortveit et al., 2003, Leijonhufvud et al., 2011). Dies führte zwischenzeitlich zu kontrovers geführten Diskussionen über die Bevorzugung einer Schnittentbindung, um den Beckenboden zu „schützen“. Aktuelle Studien verweisen jedoch darauf, dass bei



Frauen, die ausschließlich per Kaiserschnitt entbunden haben, trotz allem langfristig ein hohes Risiko für Beckenbodenassoziierte Erkrankungen besteht, und deshalb nicht von einem protektiven Effekt für den Beckenboden, durch eine Sectio, ausgegangen werden kann (MacArthur et al., 2011, Gyhagen et al., 2012a, Gyhagen et al., 2012b). Diese Diskussionen haben jedoch sicher auch Einfluss auf die persönliche Meinungsbildung des medizinischen Fachpersonals gehabt.

So ist bei den Befragten des medizinischen Fachpersonals, die für sich selbst primär eine Sectio wählen würden, davon auszugehen, dass diese Entscheidung auf einer breiten Basis von persönlichen und beruflichen Erfahrungen, sowie ihnen bekannten wissenschaftlichen Fakten getroffen wurde. So erscheint es in diesem Zusammenhang unwahrscheinlich, dass diese ihre Meinung durch wenige Informationen zur Risikostratifizierung ändern.

### 4.2 Limitationen dieser Arbeit

Das für diese Studie verwendete Fragebogeninstrument basiert auf bereits in anderen Studien verwendeten Fragestellungen (Lightly et al., 2014, Jacquemyn et al., 2003, Knitza R., 2003, Faas-Fehervary et al., 2005), da zum Zeitpunkt der Konzeption der Studie keine validierten Fragebögen zu diesem Themenkomplex vorlagen. Der Fragebogen selbst wurde lediglich in einem Pretest evaluiert jedoch nicht validiert (Bihler et al., 2018). Die informative Komponente des Fragebogens soll Wissen zu aktuellen medizinischen Entwicklungen vermitteln und Ansichten zu diesen Entwicklungen erfragen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit wurde nicht erhoben. Hierbei ist jedoch nicht auszuschließen, dass durch Formulierungen dieser Informationen eine unbewusste Beeinflussung des Befragten stattgefunden hat. Um allen Befragten trotz variablem medizinischen Vorwissen die nötigen Fachinformationen zukommen zu lassen, war es nötig die Informationstexte sprachlich an die Kohorte anzupassen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass Befragte durch Unverständnis nicht adäquat auf Fragen antworten konnten. Bei einer nur geringen Teilnehmerrate von 4% im

Kollektiv 4 der Mitglieder der DGGG, könnte dieses Kollektiv nicht adäquat repräsentiert sein (Bihler et al., 2018). Die Rekrutierung der schwangeren Frauen erfolgte aktiv im Rahmen der Sprechstunde, sowohl durch Einladungskarten bei der Anmeldung als auch durch Aushänge im Wartebereich. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, die exakte mögliche Teilnehmerzahl und den daraus resultierenden prozentualen Anteil zu ermitteln (Bihler et al., 2018). Des Weiteren ist im Hinblick auf die Bezeichnung „medizinisches Fachpersonal“ der hohe Anteil der in der Verwaltung tätigen Befragten (UKT 20,9%, UKH 8,4%) in den beiden Klinik-Kollektiven (Gruppe 2 und 3) anzumerken (Bihler et al., 2018). Auch die fehlende Erfassung der beruflichen Tätigkeit der schwangeren Frauen der Kontrollgruppe sollte beachtet werden. Hierdurch ist es möglich, dass nicht identifiziertes medizinisches Fachpersonal unter den schwangeren Frauen, der Kontrollgruppe zugeordnet wurden (Bihler et al., 2018). In der Studie wird lediglich der persönlich präferierte Geburtsmodus erfragt, hierdurch ist kein Rückschluss auf den tatsächlichen Geburtsmodus möglich, der aufgrund von medizinischen Indikationen abweichen kann.

### 4.3 Schlussfolgerung

Es ist davon auszugehen, dass neben rationalen medizinischen Gründen auch persönliche Präferenzen und berufliche Erfahrung, die relativen Indikationen für eine Sectio beeinflussen. Es besteht jedoch wie auch in anderen europäischen Studien (Mc Gurgan et al., 2001, Jacquemyn et al., 2003, Knitza R., 2003, Faas-Fehervary et al., 2005) eine hohe persönliche Präferenz für eine vaginale Entbindung. Aus diesem Grund scheint eine negative Beeinflussung der werdenden Eltern durch das medizinische Fachpersonal, bei einem bestehenden Wunsch dieser nach einer spontanen Geburt unwahrscheinlich.

Die zunehmende Sicherheit in den Abläufen (Hickl, 2002) einer Sectio und die zunehmende Patientenautonomie sind sicherlich Faktoren, die zu einer ansteigenden Nachfrage der Schwangeren nach einem Kaiserschnitt geführt haben. Jedoch zeigt auch diese Studie, ebenso wie weitere (Gamble and Creedy,

2001, Hildingsson et al., 2003a, Lindstad Løvåsmoen et al., 2018) eine ebenfalls deutliche Bevorzugung der natürlichen Geburt unter schwangeren Frauen. Die ansteigenden Sectio-Raten mit einem gestiegenen Wunsch der Schwangeren nach einer Sectio zu rechtfertigen, scheint demnach zu pauschalisiert.

Bedeutsam für die steigenden Sectio-Raten sind hingegen die hohen Sectio-Raten selbst. Denn obwohl eine vaginale Entbindung nach bereits erfolgter Sectio möglich ist (National Consensus Conference on Aspects of Cesarean Birth, 1986), präferieren sowohl Geburtshelfer/innen als auch schwangere Frauen, aus Sicherheitsgründen erneut eine Sectio (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, 2017). Aus diesem Grund sollte, besonders bei Erstgebärenden, eine Sectio nur dann durchgeführt werden, wenn eine medizinische Indikation hierfür besteht.

Die Sorge vor starken Schmerzen scheint sich hingegen nur wenig auf die Entscheidung zu einer Sectio auszuwirken. Durch die sehr effiziente und sichere Möglichkeit, Schmerzen unter der Geburt unter anderem mit einer PDA zu lindern (Anim-Somuah et al., 2011), stellt dies vielmehr eine elegante Möglichkeit dar, schwangeren Frauen die natürliche Geburt zu erleichtern.

Für die schwangeren Frauen steht bei der Entscheidung hinsichtlich des Geburtsmodus vor allem das Kindeswohl im Vordergrund (Gamble and Creedy, 2001, Stutzer et al., 2017). Die Geburtshelfer/innen hingegen wollen neben einer sicheren Entbindung des Kindes auch eine geringe Traumatisierung des Beckenbodens der werdenden Mutter, vor allem im Hinblick auf langfristige Folgen (Al-Mufti et al., 1996, Jacquemyn et al., 2003, Bergholt et al., 2004). Die Risikostratifizierung, gibt den Geburtshelfern die Möglichkeit, evidenzbasiert das Risiko für organische Spätfolgen individuell zu ermitteln, um somit den optimalen und sichersten Geburtsmodus für Mutter und Kind zu finden. Sowohl beim medizinischen Fachpersonal, als auch bei den schwangeren Frauen bestand großes Interesse an einer derartigen Risiko-Score-Bewertung in der Schwangerschaft teilzunehmen. Trotzdem ist die Nullhypothese „das Wissen um die möglichen positiven Effekte einer Risikostratifizierung ändert die

Entscheidung bezüglich des gewünschten Geburtsmodus nicht“ anzunehmen. Um die Risikostratifizierung jedoch langfristig in der Beratung der schwangeren Frauen hinsichtlich des Geburtsmodus zu etablieren, sind weitere Studien zur Praktikabilität und dem zum Nutzen des Verfahrens nötig.

Die Pessartherapie könnte als Ergänzung zum Beckenbodentraining eine optimale Regeneration, der während der Schwangerschaft stark belasteten Strukturen des Beckenbodens, ermöglichen. Das rege Interesse der Befragten bietet einen Ansatz für Aufklärung unter den Geburtshelfern und schwangeren Frauen, diese Präventions- und Therapieoption wahrzunehmen. Jedoch sind auch hier Ergebnisse zum therapeutischen Effekt ausstehend.

#### 4.4 Ausblick

Die vorliegenden Ergebnisse stellen einen kleinen Aspekt dar, der das Streben nach einer Senkung der Sectioraten positiv beeinflussen soll. Selbstverständlich müssen sie in einem größeren, interdisziplinären Kontext ihre Berücksichtigung finden. Eine professionelle Interdisziplinarität aus all denjenigen, die die werdenden Mütter und die Neugeborenen begleiten und behandeln, stellt eine Grundvoraussetzung für eine qualitativ hochwertige Versorgung der Frauen dar.

Festzuhalten bleibt hier, dass in der Diskussion um den „idealen Geburtsmodus“ selbstverständlich nicht nur eine mögliche Beckenboden-protektion thematisiert werden darf. Vielmehr stellt diese Thematik einen von vielen wichtigen Aspekten dar, die in der Zusammenschau einer ganzheitlichen, aber auch individualisierten Betreuung von werdender Mutter und Kind herangezogen werden müssen.

Eine ideale Begleitung der werdenden Mütter und ihrer Kinder in dieser sensiblen Phase des Lebens gelingt nur durch ein Miteinander aus Hebammen, Geburtshelfern/innen, aber auch Neonatologen/innen und Anästhesisten/innen. Gerade langfristige positive und negative Effekte aus all diesen Disziplinen müssen in Zukunft in eine professionelle Beratung mit einfließen können, um den

Vorgang der Geburt in seinem natürlichen Kontext belassen zu können und nur wenn nötig, interventionell zu begleiten.

### 5. Zusammenfassung

Über die letzten Jahrzehnte ist die Sectio-Rate weltweit deutlich angestiegen. In Deutschland wird derzeit jedes dritte Kind per Sectio geboren. Sowohl die positive ärztliche Haltung zum Kaiserschnitt, als auch der vermehrte Wunsch der Schwangeren werden häufig als Gründe hierfür genannt. In der vorliegenden Arbeit wurde der Einfluss der persönlichen Präferenz auf den Geburtsmodus untersucht und Gründe für die Entscheidung zu einem Kaiserschnitt ermittelt. Des Weiteren wurde analysiert, inwieweit Interesse an ergänzenden Maßnahmen (PDA, Risikostratifizierung, postpartale Pessartherapie) besteht und ob durch Informationen hierzu eine Änderung des präferierten Geburtsmodus erzielt werden kann. Hierzu wurden von April 2017 bis März 2018 vier medizinische Fachgruppen (die Teilnehmer/innen des 9. Deutschen Urogynäkologie- Kongresses, die Mitarbeiter/innen der Universitätskliniken Tübingen und Heidelberg und die Mitglieder der DGGG) mit variablem Bezug zu Schwangerschaft und Geburt, und eine Gruppe schwangerer Frauen in einem online Fragebogen befragt. (Bihler et al., 2017, Bihler et al., 2018)

Insgesamt beteiligten sich 2324 Teilnehmer/innen in der Gruppe des medizinischen Fachpersonals und 269 zum Zeitpunkt der Befragung schwangere Frauen. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl medizinisches Fachpersonal (90,4%) als auch schwangere Frauen (88,8%) eine natürliche Entbindung deutlich bevorzugen. Befragte, die bereits per Kaiserschnitt entbunden hatten präferierten diesen Geburtsmodus erneut. Als Grund für eine Sectio war für die Schwangeren die Sicherheit ihres Kindes von Bedeutung, für das medizinische Fachpersonal außerdem der Schutz vor geburtsassoziierten Veränderungen am Beckenboden. Es bestand in allen Kollektiven großes Interesse an einer Risikostratifizierung und einer postpartalen Pessartherapie. Jedoch führte das Wissen zu diesen Maßnahmen in keiner der Gruppen zu einer signifikanten Änderung des präferierten Geburtsmodus. (Bihler et al., 2018)

Die persönliche Präferenz des Fachpersonals sowie der schwangeren Frauen scheint nicht ursächlich für steigende Sectio-Raten. Vielmehr steht der

Geburtsmodus mit der größtmöglichen Sicherheit für Mutter und Kind im Vordergrund. Maßnahmen wie die Risikostratifizierung geben Geburtshelfern die Möglichkeit evidenzbasiert und individuell hinsichtlich organischer Spätfolgen zu beraten und den „optimalen Geburtsmodus“ für alle Beteiligten zu finden. Weitere Studien sind erforderlich, um den Nutzen der Risikostratifizierung nachzuweisen.

## Literaturverzeichnis

- AGRAWAL, D., MAKHIJA, B., ARORA, M., HARITWAL, A. & GURHA, P. 2014. The Effect of Epidural Analgesia on Labour, Mode of Delivery and Neonatal Outcome in Nullipara of India, 2011-2014. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 8 (10), OC03-OC06.
- AL-MUFTI, R., MCCARTHY, A. & FISK, N. M. 1996. Obstetricians' personal choice and mode of delivery. *Lancet*, 347 (9000), 544.
- ANIM-SOMUAH, M., SMYTH, R. M. & JONES, L. 2011. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev*, Dec 7 (12), Cd000331.
- ANIM-SOMUAH, M., SMYTH, R. M. D., CYNA, A. M. & CUTHBERT, A. 2018. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, May 21 (5), CD000331.
- AWMF. 2013. *Interdisziplinäre S2e-Leitlinie für die Diagnostik und Therapie der Belastungsinkontinenz der Frau* [Online]. AWMF 015/005 (S2e) - wird derzeit überarbeitet. Available: <https://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html> [Accessed 23-11-2018].
- BAGHESTAN, E., IRGENS, L. M., BORDAHL, P. E. & RASMUSSEN, S. 2010. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. *Obstet Gynecol*, 116 (1), 25-34.
- BEILECKE, K. & TUNN, R. 2017. Ein neues Konzept in der postpartalen Pessartherapie. *gynäkologie + geburtshilfe SpringerMedizin*, 22 (S1).
- BELIZAN, J. M., ALTHABE, F. & CAFFERATA, M. L. 2007. Health consequences of the increasing caesarean section rates. *Epidemiology*, 18 (4), 485-486.
- BERGHOLT, T., ØSTBERG, B., LEGARTH, J. & WEBER, T. 2004. Danish obstetricians' personal preference and general attitude to elective cesarean section on maternal request: A nation-wide postal survey. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 83 (3), 262-266.
- BETRÁN, A. P., YE, J., MOLLER, A.-B., ZHANG, J., GÜLMEZOGLU, A. M. & TORLONI, M. R. 2016. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLOS ONE*, 11 (2), e0148343.
- BIHLER, J., TUNN, R., REISENAUER, C., KOLENIC, G., PAULUSCHKE-FROHLICH, J., WAGNER, P., ABELE, H., RALL, K. K., NAUMANN, G., WALLWIENER, S., WALLWIENER, M., SOHN, C., BRUCKER, S. Y. & HUEBNER, M. 2018. The preferred Mode of Delivery of Medical



Professionals and Non-Medical Professional Mothers-to-be and the Impact of additional Information on their Decision: An online Questionnaire Cohort Study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4970-7>.

- BIHLER, J., TUNN, R., REISENAUER, C., PAULUSCHKE-FROHLICH, J., WAGNER, P., ABELE, H., RALL, K. K., NAUMANN, G., WALLWIENER, M., BRUCKER, S. Y. & HUBNER, M. 2017. Personal Preference of Mode of Delivery. What do Urogynaecologists choose? Preliminary Results of the DECISION Study. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 77 (11), 1182-1188.
- BOYLE, R., HAY-SMITH, E. J., CODY, J. D. & MORKVED, S. 2012. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 10 (12), Cd007471.
- CLEMONS, J. L., AGUILAR, V. C., TILLINGHAST, T. A., JACKSON, N. D. & MYERS, D. L. 2004. Patient satisfaction and changes in prolapse and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 190 (4), 1025-1029.
- CUNDIFF, G. W., WEIDNER, A. C., VISCO, A. G., BUMP, R. C. & ADDISON, W. A. 2000. A survey of pessary use by members of the american urogynecologic society. *Obstetrics & Gynecology*, 95 (6), 931-935.
- DEMOTT, R. K. & SANDMIRE, H. F. 1990. The Green Bay cesarean section study: I. The physician factor as a determinant of cesarean birth rates. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 162 (6), 1593-1602.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE E.V. . 2010. *Absolute und relative Indikationen zur Sectio caesarea* [Online]. AWMF 015/054 (S1) - wird derzeit überarbeitet. Available: <https://www.dggg.de/leitlinien-stellungnahmen/leitlinien/> [Accessed 23-11-2018].
- EBBESEN, M. H., HUNSKAAR, S., RORTVEIT, G. & HANNESTAD, Y. S. 2013. Prevalence, incidence and remission of urinary incontinence in women: longitudinal data from the Norwegian HUNT study (EPINCONT). *BMC Urol*, 13 (27).
- ECKER, J. 2013. Elective cesarean delivery on maternal request. *JAMA*, 309 (18), 1930-1936.
- FAAS-FEHERVARY, P., SCHWARZ, K., BAUER, L. & MELCHERT, F. 2005. Caesarean section on demand: influence of personal birth experience and working environment on attitude of German gynaecologists. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 122 (2), 162-166.

- FLORICA, M., STEPHANSSON, O. & NORDSTRÖM, L. 2006. Indications associated with increased cesarean section rates in a Swedish hospital. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 92 (2), 181-185.
- GAMBLE, J. & CREEDY, D. K. 2001. Women's Preference for a Cesarean Section: Incidence and Associated Factors. *Birth*, 28 (2), 101-110.
- GERDIN, E., SVERRISDOTTIR, G., BADI, A., CARLSSON, B. & GRAF, W. 2007. The role of maternal age and episiotomy in the risk of anal sphincter tears during childbirth. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 47 (4), 286-290.
- GERHEUSER, F. & ROTH, A. 2007. Periduralanästhesie. *Der Anaesthetist*, 56 (5), 499-526.
- GONEN, R., TAMIR, A. & DEGANI, S. 2002. Obstetricians' opinions regarding patient choice in cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 99 (4), 577-580.
- GOYERT, G. L., BOTTOMS, S. F., TREADWELL, M. C. & NEHRA, P. C. 1989. The Physician Factor in Cesarean Birth Rates. *New England Journal of Medicine*, 320 (11), 706-709.
- GYHAGEN, M., BULLARBO, M., NIELSEN, T. F. & MILSOM, I. 2012a. Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse 20years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 120 (2), 152-160.
- GYHAGEN, M., BULLARBO, M., NIELSEN, T. F. & MILSOM, I. 2012b. The prevalence of urinary incontinence 20years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 120 (2), 144-151.
- HANNAH, M., HANNAH, W., HODNETT, E. & ET AL. 2002. Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term: The international randomized term breech trial. *JAMA*, 287 (14), 1822-1831.
- HICKL, E. J. 2002. [Change in indications for cesarean section]. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch*, 42 (1), 15-18.
- HILDINGSSON, I., RÅDESTAD, I., RUBERTSSON, C. & WALDENSTRÖM, U. 2003a. Few women wish to be delivered by caesarean section. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 109 (6), 618-623.

- HILDINGSSON, I., WALDENSTRÖM, U. & RÅDESTAD, I. 2003b. Swedish Women's Interest in Home Birth and In-Hospital Birth Center Care. *Birth*, 30 (1), 11-22.
- HOWELL, C. J., KIDD, C., ROBERTS, W., UPTON, P., LUCKING, L., JONES, P. W. & JOHANSON, R. B. 2003. A randomised controlled trial of epidural compared with non-epidural analgesia in labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 108 (1), 27-33.
- HUEBNER, M., ANTOLIC, A. & TUNN, R. 2010. The impact of pregnancy and vaginal delivery on urinary incontinence. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 110 (3), 249-251.
- HUNSKAAR, S. 2008. A systematic review of overweight and obesity as risk factors and targets for clinical intervention for urinary incontinence in women. *Neurourology and Urodynamics*, 27 (8), 749-757.
- INSTITUT FÜR QUALITÄTSSICHERUNG UND TRANSPARENZ IM GESUNDHEITSWESEN. 2017. *Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016 Geburtshilfe Qualitätsindikatoren* [Online]. igtig.org. Available: [https://igtig.org/downloads/auswertung/2016/16n1gebh/QSKH\\_16n1-GEBH\\_2016\\_BUAW\\_V02\\_2017-07-12.pdf](https://igtig.org/downloads/auswertung/2016/16n1gebh/QSKH_16n1-GEBH_2016_BUAW_V02_2017-07-12.pdf) [Accessed 23-11-2018].
- JACQUEMYN, Y., AHANKOUR, F. & MARTENS, G. 2003. Flemish obstetricians' personal preference regarding mode of delivery and attitude towards caesarean section on demand. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 111 (2), 164-166.
- JANGÖ, H., LANGHOFF-ROOS, J., ROSTHØJ, S. & SAKSE, A. 2014. Modifiable risk factors of obstetric anal sphincter injury in primiparous women: a population-based cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210 (1), 59.e1-59.e6.
- JELOVSEK, J. E., CHAGIN, K., GYHAGEN, M., HAGEN, S., WILSON, D., KATTAN, M. W., ELDERS, A., BARBER, M. D., ARESKOUG, B., MACARTHUR, C. & MILSOM, I. 2018a. Predicting risk of pelvic floor disorders 12 and 20 years after delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 218 (2), 222.e1-222.e19.
- JELOVSEK, J. E., CHAGIN, K., GYHAGEN, M., HAGEN, S., WILSON, D., KATTAN, M. W., ELDERS, A., BARBER, M. D., ARESKOUG, B., MACARTHUR, C. & MILSOM, I. 2018b. Predicting risk of pelvic floor disorders 12 and 20 years after delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 218 (2), 222.e1- 222.e19.
- KANGAS-SAARELA, T. & KANGAS-KÄRKI, K. 1994. Pain and pain relief in labour: parturients' experiences. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 3 (2), 67-74.

- KARLSTRÖM, A., NYSTEDT, A., JOHANSSON, M. & HILDINGSSON, I. 2011. Behind the myth – few women prefer caesarean section in the absence of medical or obstetrical factors. *Midwifery*, 27 (5), 620-627.
- KEAG, O. E., NORMAN, J. E. & STOCK, S. J. 2018. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, 15 (1), e1002494.
- KEARNEY, R., MILLER, J. M., ASHTON-MILLER, J. A. & DELANCEY, J. O. L. 2006. Obstetrical factors associated with levator ani muscle injury after vaginal birth. *Obstetrics and gynecology*, 107 (1), 144-149.
- KLEIN, M. C. 2004. Quick Fix Culture: The Cesarean-Section-on-Demand Debate. *Birth*, 31 (3), 161-164.
- KNITZA R., E. S., FEHERVARY P., KOLBEN M. 2003. Die „Wunschsektio“. Ergebnisse einer Umfrage unter den Gynäkologinnen und Gynäkologen Bayerns. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 63 (03), 255 - 259.
- LEI, H., WEN, S. W. & WALKER, M. 2003. Determinants of Caesarean Delivery Among Women Hospitalized for Childbirth in a Remote Population in China. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 25 (11), 937-943.
- LEIJONHUFVUD, Å., LUNDHOLM, C., CNATTINGIUS, S., GRANATH, F., ANDOLF, E. & ALTMAN, D. 2011. Risks of stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse surgery in relation to mode of childbirth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 204 (1), 70.e1-70.e7.
- LIGHTLY, K., SHAW, E., DAILAMI, N. & BISSON, D. 2014. Personal birth preferences and actual mode of delivery outcomes of obstetricians and gynaecologists in South West England; with comparison to regional and national birth statistics. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 181, 95-98.
- LINDSTAD LØVÅSMOEN, E. M., NYLAND BJØRGO, M., LUKASSE, M., SCHEI, B. & HENRIKSEN, L. 2018. Women's preference for caesarean section and the actual mode of delivery – Comparing five sites in Norway. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 16, 206-212.
- LOW, L. K., ZIELINSKI, R., TAO, Y., GALECKI, A., BRANDON, C. J. & MILLER, J. M. 2014. Predicting Birth-Related Levator Ani Tear Severity in Primiparous Women: Evaluating Maternal Recovery from Labor and Delivery (EMRLD Study). *Open journal of obstetrics and gynecology*, 4 (6), 266-278.
- LUTZ, U. & KOLIP, P. 2006. Die GEK-Kaiserschnittstudie. *Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse*, Band 42.

- LYDON-ROCHELLE, M., HOLT, V. L., EASTERLING, T. R. & MARTIN, D. P. 2001. Risk of Uterine Rupture during Labor among Women with a Prior Cesarean Delivery. *New England Journal of Medicine*, 345 (1), 3-8.
- MACARTHUR, C., GLAZENER, C., LANCASHIRE, R., HERBISON, P. & WILSON, D. 2011. Exclusive caesarean section delivery and subsequent urinary and faecal incontinence: a 12-year longitudinal study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118 (8), 1001-1007.
- MACARTHUR, C., GLAZENER CATHRYN, M. A., WILSON, P. D., LANCASHIRE ROBERT, J., HERBISON, G. P. & GRANT ADRIAN, M. 2005. Persistent urinary incontinence and delivery mode history: a six-year longitudinal study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 113 (2), 218-224.
- MAZZONI, A., ALTHABE, F., LIU, N. H., BONOTTI, A. M., GIBBONS, L., SÁNCHEZ, A. J. & BELIZÁN, J. M. 2010. Women's preference for caesarean section: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118 (4), 391-399.
- MC GURGAN, P., COULTER-SMITH, S. & PJ, O. D. 2001. A national confidential survey of obstetrician's personal preferences regarding mode of delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 97 (1), 17-19.
- MCCOURT, C., WEAVER, J., STATHAM, H., BEAKE, S., GAMBLE, J. & CREEDY DEBRA, K. 2007. Elective Cesarean Section and Decision Making: A Critical Review of the Literature. *Birth*, 34 (1), 65-79.
- MIKOLAJCZYK, R. T., SCHMEDT, N., ZHANG, J., LINDEMANN, C., LANGNER, I. & GARBE, E. 2013. Regional variation in caesarean deliveries in Germany and its causes. *BMC Pregnancy Childbirth*, 13 (99).
- MILSOM I., ALTMAN D., CARTWRIGHT R., LAPITAN M.C., NELSON R., SILLÉN U. & K., T. 2013. Epidemiology of Urinary Incontinence (UI) and other Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), Pelvic Organ Prolapse (POP) and Anal (AI) Incontinence. In: *Abrams, Cardozo, Kouhry and Wein (eds). Incontinence, 5th edn. Health Publications Ltd, Paris 15–107.*
- MONARI, F., DI MARIO, S., FACCHINETTI, F. & BASEVI, V. 2008. Obstetricians' and midwives' attitudes toward cesarean section. *Birth*, 35 (2), 129-135.
- MØRKVED, S. & BØ, K. 1999. Prevalence of Urinary Incontinence During Pregnancy and Postpartum. *International Urogynecology Journal*, 10 (6), 394-398.
- MØRKVED, S. & BØ, K. 2013. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary

- incontinence: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 1-13.
- MOZURKEWICH, E. L. & HUTTON, E. K. 2000. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: A meta-analysis of the literature from 1989 to 1999. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 183 (5), 1187-1197.
- MUELLER, M., KOLLY, L., BAUMAN, M., IMBODEN, S. & SURBEK, D. 2014. Analysis of caesarean section rates over time in a single Swiss centre using a ten-group classification system. *Swiss Med Wkly*, 144, w13921.
- MYLONAS, I. & FRIESE, K. 2015. Indications for and Risks of Elective Cesarean Section. *Dtsch Arztebl Int*, 112, 489-495.
- NATIONAL CONSENSUS CONFERENCE ON ASPECTS OF CESAREAN BIRTH 1986. Indications for Cesarean section: Final statement of the panel of the National Consensus Conference on Aspects of Cesarean birth. *CMAJ*, 134 (12), 348-1352.
- NYGAARD, I., BARBER, M. D., BURGIO, K. L., KENTON, K., MEIKLE, S., SCHAFFER, J., SPINO, C., WHITEHEAD, W. E., WU, J. & BRODY, D. J. 2008. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *Jama*, 300 (11), 1311-1316.
- RAGETH, J. C., JUZI, C. & GROSSENBACHER, H. 1999. Delivery after previous cesarean: a risk evaluation. *Obstetrics & Gynecology*, 93 (3), 332-337.
- RIVO, J. C., AMYX, M., PINGRAY, V., CASALE, R. A., FIORILLO, A. E., KRUPITZKI, H. B., MALAMUD, J. D., MENDILAHARZU, M., MEDINA, M. L., DEL PINO, A. B., RIBOLA, L., SCHVARTZMAN, J. A., TARTALO, G. M., TRASMONTA, M., VARELA, S., ALTHABE, F. & BELIZÁN, J. M. 2018. Obstetrical providers' preferred mode of delivery and attitude towards non-medically indicated caesarean sections: a cross-sectional study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*.
- ROBINSON, J. N., NORWITZ, E. R., COHEN, A. P., MCELRATH, T. F. & LIEBERMAN, E. S. 1999. Epidural analgesia and third- or fourth-degree lacerations in nulliparas. *Obstet Gynecol*, 94 (2), 259-262.
- RORTVEIT, G., DALTVEIT, A. K., HANNESTAD, Y. S. & HUNSKAAR, S. 2003. Urinary Incontinence after Vaginal Delivery or Cesarean Section. *New England Journal of Medicine*, 348 (10), 900-907.
- SOLANS-DOMENECH, M., SANCHEZ, E. & ESPUNA-PONS, M. 2010. Urinary and anal incontinence during pregnancy and postpartum: incidence, severity, and risk factors. *Obstet Gynecol*, 115 (3), 618-628.
- STATISTISCHES BUNDESAMT. 2010. *Kaiserschnitt und Co: Operationen und Behandlungen in Krankenhäusern* [Online]. STATmagazin - Gesundheit.

- Available:  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/STATmagazin/Gesundheit/2010\\_02/PDF2010\\_02.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/STATmagazin/Gesundheit/2010_02/PDF2010_02.pdf?__blob=publicationFile) [Accessed 23-11-2018].
- STATISTISCHES BUNDESAMT. 2015. *Durchschnittliches Alter der Mutter bei der Geburt des Kindes 2015 (biologische Geburtenfolge) nach Bundesländern* [Online]. DESTATIS-Statistisches Bundesamt. Available: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/GeburtenMutterAlterBundeslaender.html> [Accessed 23-11-2018].
- STATISTISCHES BUNDESAMT. 2018a. *30,5 % der Krankenhausentbindungen per Kaiserschnitt im Jahr 2017* [Online]. DESTATIS-Statistisches Bundesamt. Available: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18\\_349\\_231.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18_349_231.html) [Accessed 23-11-2018].
- STATISTISCHES BUNDESAMT. 2018b. *Frauen, die im Jahr 2017 im Krankenhaus entbunden haben* [Online]. DESTATIS-Statistisches Bundesamt. Available: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/KrankenhausentbindungenKaiserschnittBundeslaender.html> [Accessed 23-11-2018].
- STATISTISCHES BUNDESAMT. 2018c. *Krankenhausentbindungen in Deutschland Jahre 1991 bis 2017* [Online]. DESTATIS-Statistisches Bundesamt. Available: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/KrankenhausentbindungenKaiserschnitt.html> [Accessed 23-11-2018].
- STUTZER, P. P., BERLIT, S., LIS, S., SCHMAHL, C., SUTTERLIN, M. & TUSCHY, B. 2017. Elective Caesarean section on maternal request in Germany: factors affecting decision making concerning mode of delivery. *Arch Gynecol Obstet*, 295 (5), 1151-1156.
- TURNER, C. E., YOUNG, J. M., SOLOMON, M. J., LUDLOW, J., BENNESS, C. & PHIPPS, H. 2008. Vaginal delivery compared with elective caesarean section: the views of pregnant women and clinicians. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 115 (12), 1494-1502.
- VARMA, A., GUNN, J., LINDOW, S. W. & DUTHIE, G. S. 1999. Do routinely measured delivery variables predict anal sphincter outcome? *Diseases of the Colon & Rectum*, 42 (10), 1261-1264.
- VENDITTELLI, F., TASSIÉ, M.-C., GERBAUD, L. & LÉMERY, D. 2014. Appropriateness of elective caesarean deliveries in a perinatal network: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14 (135).

- VILLAR, J., VALLADARES, E., WOJDYLA, D., ZAVALETA, N., CARROLI, G., VELAZCO, A., SHAH, A., CAMPODONICO, L., BATAGLIA, V., FAUNDES, A., LANGER, A., NARVAEZ, A., DONNER, A., ROMERO, M., REYNOSO, S., DE PADUA, K. S., GIORDANO, D., KUBLICKAS, M. & ACOSTA, A. 2006. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet*, 367 (9525), 1819-1829.
- WANG, K., CAO, L., DENG, Q., SUN, L. Q., GU, T. Y., SONG, J. & QI, D. Y. 2014. The effects of epidural/spinal opioids in labour analgesia on neonatal outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth*, 61 (8), 695-709.
- WIKLUND, I., EDMAN, G. & ANDOLF, E. 2010. Cesarean section on maternal request: reasons for the request, self-estimated health, expectations, experience of birth and signs of depression among first-time mothers. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 86 (4), 451-456.
- WILSON, D., DORNAN, J., MILSOM, I. & FREEMAN, R. 2014. UR-CHOICE: can we provide mothers-to-be with information about the risk of future pelvic floor dysfunction? *Int Urogynecol J*, 25 (11), 1449-1452.
- WORLD HEALTH ORGANISATION 1985. Appropriate technology for Birth *The Lancet*, 326 (8452), 436-437.
- WORLD HEALTH ORGANISATION. 2015. *WHO statement on caesarean section rates* [Online]. reference number WHO/RHR/15.02. Available: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/) [Accessed 23-11-2018].
- WU, E., KAIMAL, A. J., HOUSTON, K., YEE, L. M., NAKAGAWA, S. & KUPPERMANN, M. 2014. Strength of preference for vaginal birth as a predictor of delivery mode among women who attempt a vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 210 (5), 440.e1- 440.e6.
- WU, J. M., HUNDLEY, A. F. & VISCO, A. G. 2005. Elective primary cesarean delivery: attitudes of urogynecology and maternal-fetal medicine specialists. *Obstet Gynecol*, 105 (2), 301-306.



## Anhang

*Eine übersetzte Version des Fragebogens wurde bereits in „Archives of Gynecology and Obstetrics“; Arch Gynecol Obstet. 2018 Nov 22. doi: 10.1007/s00404-018-4970-7. [Epub ahead of print] veröffentlicht.*

### Fragebogen des medizinischen Fachpersonals (Gruppe 1-4):

Liebe Studienteilnehmer/innen,

„Die Sectiorate ist unbefriedigend. Wir wissen allerdings nicht, ob sie einfach zu hoch oder zu niedrig ist“ *Frederick P. Zuspan, M.D. 1922-2009*

Mit diesem Zitat möchten wir Sie herzlich einladen, an unserer Fragebogenstudie teilzunehmen. Sie werden dazu ungefähr 10 Minuten Ihrer Zeit benötigen, aber einen lohnenswerten Beitrag leisten, etwas mehr Licht in das Dunkle um die Wahl des „besseren Geburtsmodus“ zu bringen. Idealerweise werden Sie auch dabei Informationen erhalten und Dinge „dazulernen“, die Ihnen bis dato nicht ganz klar waren und so „tauschen“ wir unser Wissen gegen Ihre Meinung aus, so dass beide Seiten davon profitieren.

Teilnehmen dürfen Sie ohne Einschränkungen, egal ob Sie Kinder wollen oder nicht, Kinder haben oder nicht, männlich oder weiblich sind. Auch Ihr Beruf oder Ihre Spezialisierung spielt keine Rolle. Sie müssen allerdings volljährig und Kongressteilnehmer/in (Mitarbeiter/in der Universitätsklinik Tübingen/Heidelberg, Mitglied der DGGG) sein. Im Laufe der Befragung werden wir Ihnen einige Fragen erneut stellen, um herauszufinden ob Sie Ihre Meinung ändern. Bitte entscheiden Sie sich für eine Antwort. Fragen, bei denen Mehrfachnennung möglich ist, sind explizit so gekennzeichnet. Sind Sie männlich, so antworten Sie bitte so, wie Sie sich eine Entscheidung für Ihre (zukünftige) Frau wünschen würden. Ihre Antworten werden anonym ausgewertet und gespeichert. Eine Rückverfolgung zu Ihrer Person ist nicht möglich.

Sollten Sie bereits an dieser Studie teilgenommen haben, so bitten wir Sie, nicht noch einmal teilzunehmen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Bitte bestätigen Sie Ihr Einverständnis vor Beginn der Beantwortung:

Ich bin mit der Teilnahme an der Fragebogenstudie und der Speicherung meiner Daten in anonymer Form einverstanden.

Ja

Um Ihre Daten besser einordnen zu können, bitten wir Sie zu Beginn um ein paar persönliche Angaben:

**I. Wie alt sind Sie?**

**II. Ihr Geschlecht:**

weiblich

männlich

**III. Welchen Beruf üben Sie aus?**

Ärztin/Arzt

Hebamme

Hebammenschüler/in

med. Fachangestellte/r

Gesundheits- und Krankenpfleger/in

Physiotherapeut/in

OTA/ATA

Verwaltung

Wissenschaftler/in

Gebäudemanagement

Auszubildende/r

Student/in

anderer Bereich

**IV. In welcher Fachdisziplin sind Sie tätig?**

*(nur zu beantworten, wenn Sie ärztlich tätig sind)*

Gynäkologie und Geburtshilfe

andere Fachrichtung

**V. In Ihrer Fachdisziplin sind Sie tätig als...**

*(nur zu beantworten, wenn Sie ärztlich tätig sind)*

Assistenzärztin/ Assistenzarzt

Fachärztin/Facharzt

Oberärztin/Oberarzt

Ärztliche Direktorin/Ärztlicher Direktor

**VI. Falls Sie in der Gynäkologie und Geburtshilfe tätig sind, arbeiten Sie schwerpunktmäßig in...**

*(nur zu beantworten, wenn Sie Frage IV mit „Gynäkologie und Geburtshilfe“ beantwortet haben)*

... der Urogynäkologie

... der Geburtshilfe

... einem anderen Bereich

**VII. Erwarten Sie gerade ein Kind?**

Ja

Nein

**VIII. Haben Sie bereits Kinder?**

Ja ich habe bereits \_\_\_\_ Kinder *(Anzahl bitte eintragen)*

Nein

**IX. Wenn Sie bereits Kinder haben, wie kam Ihr Kind/ Ihre Kinder zur Welt?** (Mehrfachnennung möglich)

*(nur auszufüllen, wenn Sie in Frage VIII mit „Ja“ beantwortet haben)*

spontan

vaginal operativ (Saugglocken- oder Zangengeburt)

- elektive primäre Sectio
- sekundäre Sectio

Ein Blick in die Literatur:

Vor über 20 Jahren wurden in Großbritannien 282 Gynäkologinnen und Gynäkologen gefragt, auf welche Art und Weise sie Eltern werden wollen, sollte eine unkomplizierte Schwangerschaft anstehen. Und die gleiche Frage stellen wir nun Ihnen.

**1. Wie soll Ihr Kind auf die Welt kommen, eine unkomplizierte Schwangerschaft vorausgesetzt?**

- spontan
- per Sectio
- weiß nicht

**2. Falls Sie sich für eine Sectio entscheiden würden, tun Sie dies:**

(Mehrfachnennung möglich)

*(nur zu beantworten, wenn Sie in Frage 1. „per Sectio“ gewählt haben)*

- aus Angst, dass das Kind bei einer normalen Geburt einen Schaden erleiden könnte (z.B. Sauerstoffmangel)
- aus Angst vor Schmerzen
- aus Angst vor Geburtsverletzungen (z.B. Dammriss)
- aus Angst vor einem Dammschnitt
- aus Angst, dass vielleicht eine Saugglocken- oder Zangengeburt notwendig werden könnte
- aus Angst, dass nach einer langen Zeit von Wehen und großer Anstrengung doch eine Sectio notwendig werden könnte
- aus Sorge vor Einschränkungen der Sexualfunktion
- aus Gründen besserer Planbarkeit
- aus Sorge, der Beckenboden könnte unter einer normalen Geburt leiden
- aus Sorge, es könnte sich eine spätere Harninkontinenz entwickeln

- aus Sorge, es könnte sich eine spätere Stuhlinkontinenz entwickeln
- aus Sorge, es könnte sich ein Prolaps des Uterus oder der Vagina entwickeln.
- andere Gründe

Nochmals ein Blick in die Literatur – Die Ergebnisse der Studie von 1996:

Von den 282 britischen Gynäkologinnen und Gynäkologen hatten sich immerhin 17% für eine Sectio entscheiden (31% der Frauen, 8% der Männer für ihre Frau). Als Grund hatten 80% angegeben, Sorge vor einem möglichen Beckenbodenschaden zu haben, 58% vor einer eingeschränkten Sexualfunktion. Erst an dritter Stelle wurden mit 39% die Sorgen um das Kind angegeben und immerhin mehr als ein Viertel (27%) wollten eine Sectio wegen einer besseren Planbarkeit.

Heute wissen wir aber, dass dieses kein repräsentatives Kollektiv war. In anderen Umfragen war die „Wunsch-Sectio-Rate“ deutlich niedriger.

### **3. Die Entscheidung, wie mein Kind auf die Welt kommt...**

- möchte ich als Frau allein entscheiden/ soll meine Frau für sich entscheiden
- möchte ich gemeinsam mit meinem Partner/in entscheiden
- soll das geburtshilfliche Team (Gynäkologin/Gynäkologe und Hebamme) im Kreissaal allein entscheiden
- soll das geburtshilfliche Team (Gynäkologin/Gynäkologe und Hebamme) gemeinsam mit uns entscheiden.
- wurde aus medizinischen Gründen bereits getroffen, ohne dass ich eine Wahl hatte (z.B. kindliche Gründe)
- weiß nicht

Ein Grund, sich für eine Sectio zu entscheiden, könnte die Angst vor Schmerzen sein. Hierzu gibt es mittlerweile viele Möglichkeiten, die Schmerzintensität während der Geburt deutlich zu verringern, wie z.B. eine Periduralanästhesie (PDA).

**4. Wünschen Sie bei einer normalen Geburt eine PDA?**

- Ja
- Nein
- Vielleicht

**5. Warum würden Sie auf eine PDA verzichten?**

(Mehrfachnennung möglich)

*(nur zu beantworten, wenn Sie in Frage 4. „Nein“ ausgewählt haben)*

- Sorge vor Komplikationen bei der PDA-Anlage
- der Gedanke der Punktion am Rücken gefällt mir gar nicht
- Sorge, die Geburt als natürlichen Ablauf zu stören und häufiger eine Sectio zu erzeugen
- weitere Gründe

Ein paar kurze Informationen zur PDA:

Die Anlage einer PDA ist mittlerweile eine sehr gut untersuchte Schmerztherapie. Man weiß, dass sie als Schmerztherapie sehr gut funktioniert und nicht dazu führt, dass die Sectiorate ansteigt. Kleine Veränderungen gibt es zwar, so dass die Eröffnungsperiode (bis der Muttermund ganz geöffnet ist) oftmals etwas kürzer ist und die Austreibungsperiode dann etwas verlängert, ohne aber letztendlich Konsequenzen zu haben. Im Hinblick auf den weiblichen Beckenboden gibt es Studien, die zeigen, dass eine PDA eher sogar protektive Effekte mit sich bringt, sowohl für den wichtigen Teil des Halteapparates des weiblichen Beckenbodens, den Musculus levator ani, als auch den Analsphinkterkomplex, der nach Möglichkeit unverletzt bleiben sollte.

### Wissenswertes zu Risikostratifizierung:

In den letzten 20 Jahren hat man viel an anatomischen Gegebenheiten und physiologischen Vorgängen am weiblichen Beckenboden gelernt und besser verstanden. Welche Effekte Schwangerschaft und Geburt auf den Beckenboden haben, ist heute wesentlich transparenter als noch vor 20 Jahren, als die britischen Gynäkologinnen und Gynäkologen befragt wurden. Heute wissen wir, dass es wahrscheinlich ein nur sehr kleines Kollektiv von Frauen gibt, die aufgrund verschiedener Parameter wirklich von einer „Wunschsectio“ profitieren würden. Für die überwiegende Mehrheit bietet der Kaiserschnitt keine Vorteile. Es ist eine besondere Herausforderung, diese kleine Gruppe zu identifizieren, einen solchen Prozess nennt man Risikostratifizierung.

Hierzu werden unterschiedliche Parameter abgefragt. Größe, Gewicht, Alter, Kontinenzprobleme, familiäre Auffälligkeiten bezüglich Beckenboden-erkrankungen und kindliches Schätzwert sind einige dieser Parameter. Es gibt schon gewisse Hinweise, dass zum Beispiel Frauen, die kleiner als 1,60m groß sind und ein Kind bekommen, welches mehr als 4kg wiegt, eher von einer Sectio profitieren könnten.

Ziel einer derartigen Risikostratifizierung wäre es, nur den werdenden Müttern einen Kaiserschnitt anzuraten, die wirklich messbare Vorteile dadurch erlangen. Alle anderen könnten in ihrem Wunsch, auf normale Art und Weise zu gebären, bestätigt werden. Auch der Sorge vor möglichen Problemen könnte man so entgegenen. Eine derartige Risikostratifizierung wäre ein ambulanter Besuch bei Ihrem Frauenarzt oder in der Geburtsklinik und wäre verbunden mit dem Beantworten einiger Fragen sowie einer Ultraschalluntersuchung zur Gewichtsschätzung Ihres Kindes. Sozusagen ein „zusätzlicher“, aber für Sie (zumindest in Deutschland) von den Krankenkassen getragener Besuch.

**6. Wären Sie bereit, an einer derartigen Risikostratifizierung teilzunehmen?**

- Ja
- Nein
- vielleicht/ weiß nicht

Nehmen wir an, die Analyse Ihrer Daten zeigt, dass Sie nicht zu diesem Risikokollektiv gehören, also das Risiko für Sie sehr niedrig ist. Stellen wir die Frage vom Anfang noch einmal.

**7. Wie soll Ihr Kind auf die Welt kommen?**

- spontan
- per Sectio
- weiß nicht

Nach einer Geburt ist die sogenannte Rückbildung von enormer Wichtigkeit. Sie hilft, den Beckenboden nach Schwangerschaft und Geburt wieder zu stabilisieren und senkt das Risiko für später entstehende Erkrankungen wie Genitalsenkung und Inkontinenz.

**8. Wenn Sie in der Situation unmittelbar nach der Geburt Ihres Kindes wären, wünschen Sie sich eine Rückbildung:**

- durch die Hebamme
- durch eine Physiotherapeutin/ Physiotherapeut
- am besten durch beide
- Ich möchte meine Rückbildung selbst durchführen und brauche keine Hilfe
- Ich brauche keine Rückbildung
- weiß nicht



Eine weitere mögliche Stabilisierung des weiblichen Beckenbodens unmittelbar nach der Geburt, könnte durch eine sogenannte Pessartherapie erfolgen. Hierbei wird ein Ring oder Würfel aus Silikon für einige Zeit in die Scheide eingeführt, um das Bindegewebe zu entlasten. Allerdings gibt es hierzu noch keine Erfahrungen. Man vermutet aber, dass mit dieser Pessartherapie, eine Rückbildung vielleicht effektiver sein könnte.

**9. Wären Sie an einer derartigen Therapie interessiert?**

- Ja
- Nein
- weiß nicht

Vielen Dank für Ihre Zeit und das Ausfüllen des Fragebogens. Sollten Sie Anmerkungen und Fragen, auch zur zitierten Literatur haben, können Sie sich jederzeit gerne per Mail an uns wenden.

Fragebogen der schwangeren Frauen der Kontrollgruppe (Gruppe 5)

Liebe werdende Mutter,

wir möchten Sie herzlich einladen, an unserer Fragebogenstudie teilzunehmen. Sie werden dazu ungefähr 10 Minuten Ihrer Zeit benötigen, aber einen lohnenswerten Beitrag leisten, etwas mehr Licht in das Dunkle um die Wahl des „besseren Geburtsmodus“ zu bringen. Idealerweise werden Sie auch dabei Informationen erhalten und Dinge „dazulernen“, die Ihnen bis dato nicht ganz klar waren und so „tauschen“ wir unser Wissen gegen Ihre Meinung aus, so dass beide Seiten davon profitieren.

Teilnehmen dürfen Sie, wenn sie im Moment schwanger sind. Sie müssen volljährig sein. Im Laufe der Befragung werden wir Ihnen einige Fragen erneut stellen, um herauszufinden, ob Sie Ihre Meinung ändern. Bitte entscheiden Sie sich für eine Antwort. Fragen, bei der eine Mehrfachnennung möglich ist, sind explizit so gekennzeichnet. Ihre Antworten werden anonym ausgewertet und gespeichert. Eine Rückverfolgung zu Ihrer Person ist nicht möglich.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Bitte bestätigen Sie Ihr Einverständnis vor Beginn der Beantwortung:

Ich bin mit der Teilnahme an der Fragebogenstudie und der Speicherung meiner Daten in anonymer Form einverstanden.

Ja

Um Ihre Daten besser einordnen zu können, bitten wir Sie zu Beginn um ein paar persönliche Angaben:

**I. Wie alt sind Sie?**

**II. Haben Sie bereits Kinder?**

Ja ich habe bereits \_\_\_\_ Kinder (*Anzahl bitte eintragen*)

Nein, ich erwarte mein erstes Kind

**III. Wenn Sie bereits Kinder haben, wie kam Ihr Kind/ Ihre Kinder zur Welt?** (Mehrfachnennung möglich)

*(nur auszufüllen, wenn Sie Frage II. mit „Ja“ beantwortet haben)*

normale Geburt

Saugglocke- oder Zangengeburt

geplanter Kaiserschnitt (primäre Sectio)

ungeplanter Kaiserschnitt (sekundäre Sectio, d.h. die Entscheidung zum Kaiserschnitt fiel erst nach Geburtsbeginn)

**IV. Haben Sie das Gefühl die Vor- und Nachteile von Kaiserschnitt und normaler Geburt zu kennen?**

Ja

Nein

weiß nicht

Ein Blick in die Literatur:

Vor über 20 Jahren wurden in Großbritannien 282 Gynäkologinnen und Gynäkologen gefragt, auf welche Art und Weise sie Eltern werden wollen, sollte eine unkomplizierte Schwangerschaft anstehen. Und die gleiche Frage stellen wir nun Ihnen.

**1. Wie soll Ihr Kind auf die Welt kommen, eine unkomplizierte Schwangerschaft vorausgesetzt?**

- natürliche Geburt
- per Kaiserschnitt
- weiß nicht

**2. Falls Sie sich für eine Sectio entscheiden würden, tun Sie dies:**

(Mehrfachnennung möglich)

*(nur zu beantworten, wenn in Frage 1. „per Kaiserschnitt“ gewählt wurde)*

- aus Angst, dass das Kind bei einer normalen Geburt einen Schaden erleiden könnte (z.B. Sauerstoffmangel)
- aus Angst vor Schmerzen
- aus Angst vor Geburtsverletzungen (z.B. Dammriss)
- aus Angst vor einem Dammschnitt
- aus Angst, dass vielleicht eine Saugglocken- oder Zangengeburt notwendig werden könnte
- aus Angst, dass nach einer langen Zeit von Wehen und großer Anstrengung doch ein Kaiserschnitt notwendig werden könnte
- aus Sorge vor Einschränkungen der Sexualfunktion
- aus Gründen besserer Planbarkeit
- aus Sorge, der Beckenboden könnte unter einer normalen Geburt leiden
- aus Sorge, es könnte sich eine spätere Harninkontinenz entwickeln
- aus Sorge, es könnte sich eine spätere Stuhlinkontinenz entwickeln
- aus Sorge, es könnte sich ein Prolaps des Uterus oder der Vagina

entwickeln.

andere Gründe

Nochmals ein Blick in die Literatur – Die Ergebnisse der Studie von 1996:

Von den 282 britischen Gynäkologinnen und Gynäkologen hatten sich immerhin 17% für einen Kaiserschnitt entscheiden (31% der Frauen, 8% der Männer für ihre Frau). Als Grund hatten 80% angegeben, Sorge vor einem möglichen Beckenbodenschaden zu haben, 58% vor einer eingeschränkten Sexualfunktion. Erst an dritter Stelle wurden mit 39% die Sorgen um das Kind angegeben und immerhin mehr als ein Viertel (27%) wollte eine Sectio wegen einer besseren Planbarkeit.

Heute wissen wir aber, dass dieses kein repräsentatives Kollektiv war. In anderen Umfragen war die „Wunsch-Sectio-Rate“ deutlich niedriger.

### **3. Die Entscheidung, wie mein Kind auf die Welt kommt...**

möchte ich als Frau allein entscheiden.

möchte ich gemeinsam mit meinem Partner/in entscheiden.

soll das geburtshilfliche Team (Gynäkologin/Gynäkologe und Hebamme) im Kreissaal allein entscheiden.

soll das geburtshilfliche Team (Gynäkologin/Gynäkologe und Hebamme) gemeinsam mit uns entscheiden.

wurde aus medizinischen Gründen bereits getroffen, ohne dass ich eine Wahl hatte ( z.B. kindliche Gründe).

weiß nicht

Ein Grund, sich für einen Kaiserschnitt zu entscheiden, könnte die Angst vor Schmerzen sein. Hierzu gibt es mittlerweile viele Möglichkeiten, die Schmerzintensität während der Geburt deutlich zu verringern, wie z.B. eine Periduralanästhesie (PDA). Bei der PDA wird ein lokal wirkendes Schmerzmittel rückenmarksnah gegeben. Die Schmerzen werden dadurch deutlich verringert, jedoch sind die Wehen immer noch wahrnehmbar, sodass bei der Geburt trotzdem aktiv mitgearbeitet werden kann.

**4. Wünschen Sie bei einer normalen Geburt eine PDA?**

- Ja
- Nein
- Vielleicht

**5. Warum würden Sie auf eine PDA verzichten?**

(Mehrfachnennung möglich)

*(nur zu beantworten, wenn Sie in Frage 4. „Nein“ ausgewählt haben)*

- Sorge vor Komplikationen bei der PDA-Anlage
- der Gedanke der Punktion am Rücken gefällt mir gar nicht
- Sorge, die Geburt als natürlichen Ablauf zu stören und häufiger eine Sectio zu erzeugen
- weitere Gründe

Ein paar kurze Informationen zur PDA:

Die Anlage einer PDA ist mittlerweile eine sehr gut untersuchte Schmerztherapie. Man weiß, dass sie als Schmerztherapie sehr gut funktioniert und nicht dazu führt, dass häufiger ein Kaiserschnitt nötig wird. Es gibt zwar kleinere Veränderungen, die Eröffnungsperiode (bis der Muttermund ganz geöffnet ist) ist oftmals etwas kürzer, die Austreibungsperiode ist ein wenig länger, zeitlich gibt es jedoch keine wesentliche Verlängerung des Geburtsvorgangs. Im Hinblick auf den weiblichen Beckenboden gibt es Studien, die zeigen, dass eine PDA eher sogar schützende Effekte mit sich bringt, sowohl für den wichtigen Teil des Halteapparates des weiblichen Beckenbodens, den Musculus levator ani, als auch den Schließmuskel des Anus, der nach Möglichkeit unverletzt bleiben sollte.

### Wissenswertes zu Risikostratifizierung:

In den letzten 20 Jahren hat man viel an anatomischen Gegebenheiten und physiologischen Vorgängen am weiblichen Beckenboden gelernt und besser verstanden. Welche Effekte Schwangerschaft und Geburt auf den Beckenboden haben, ist heute wesentlich transparenter als noch vor 20 Jahren, als die britischen Gynäkologinnen und Gynäkologen befragt wurden. Heute wissen wir, dass es wahrscheinlich eine nur sehr kleine Gruppe von Frauen gibt, die aufgrund verschiedener Parameter wirklich von einem „Wunschkaiserschnitt“ profitieren würden. Für die überwiegende Mehrheit bietet der Kaiserschnitt keine Vorteile. Es ist eine besondere Herausforderung, diese kleine Gruppe zu identifizieren, einen solchen Prozess nennt man Risikostratifizierung.

Hierzu werden unterschiedliche Parameter abgefragt. Größe, Gewicht, Alter, Kontinenzprobleme, familiäre Auffälligkeiten bezüglich Beckenboden-erkrankungen und das kindliche Schätzwicht sind einige dieser Parameter. Es gibt schon gewisse Hinweise, dass zum Beispiel Frauen, die kleiner als 1,60m groß sind und ein Kind bekommen, welches mehr als 4kg wiegt, eher von einer Sectio profitieren könnten.

Ziel einer derartigen Risikostratifizierung wäre es, nur den werdenden Müttern einen Kaiserschnitt anzuraten, die wirklich messbare Vorteile dadurch erlangen. Alle anderen könnten in ihrem Wunsch, auf normale Art und Weise zu gebären, bestätigt werden. Auch der Sorge vor möglichen Problemen könnte man so entgegenen. Eine derartige Risikostratifizierung wäre ein ambulanter Besuch bei Ihrem Frauenarzt oder in der Geburtsklinik und wäre verbunden mit dem Beantworten einiger Fragen sowie einer Ultraschalluntersuchung zur Gewichtsschätzung Ihres Kindes. Sozusagen ein „zusätzlicher“, aber für Sie (zumindest in Deutschland) von den Krankenkassen getragener Besuch.

**6. Wären Sie bereit, an einer derartigen Risikostratifizierung teilzunehmen?**

- Ja
- Nein
- vielleicht/ weiß nicht

Nehmen wir an, die Analyse Ihrer Daten zeigt, dass Sie nicht zu diesem Risikokollektiv gehören, also Ihr Risiko für einen geburtsbedingten Schaden am Beckenboden sehr niedrig ist. Stellen wir die Frage vom Anfang noch einmal.

**7. Wie soll Ihr Kind auf die Welt kommen?**

- natürliche Geburt
- per Kaiserschnitt
- weiß nicht

Nach einer Geburt ist die sogenannte Rückbildung von enormer Wichtigkeit. Sie hilft, den Beckenboden nach Schwangerschaft und Geburt wieder zu stabilisieren und senkt das Risiko für später entstehende Erkrankungen wie Senkung der Scheide und der Gebärmutter sowie Inkontinenz.

**8. Wenn Sie in der Situation unmittelbar nach der Geburt Ihres Kindes wären, wünschen Sie sich eine Rückbildung:**

- durch die Hebamme
- durch eine Physiotherapeutin/ Physiotherapeut
- am besten durch beide
- Ich möchte meine Rückbildung selbst durchführen und brauche keine Hilfe
- Ich brauche keine Rückbildung
- weiß nicht



Eine weitere mögliche Stabilisierung des weiblichen Beckenbodens unmittelbar nach der Geburt, ist die sogenannte Pessartherapie. Hierbei wird ein Ring oder Würfel aus Silikon für einige Zeit in die Scheide eingeführt, um das Bindegewebe zu entlasten. Allerdings gibt es hierzu noch keine Erfahrungen. Man vermutet aber, dass mit dieser Pessartherapie, eine Rückbildung vielleicht wirksamer sein könnte.

**9. Wären Sie an einer derartigen Therapie interessiert?**

- Ja
- Nein
- weiß nicht

Vielen Dank für Ihre Zeit und das Ausfüllen des Fragebogens. Sollten Sie Anmerkungen und Fragen, auch zur zitierten Literatur haben, können Sie sich jederzeit gerne per Mail an uns wenden.

## **Erklärung zum Eigenanteil**

Die Arbeit wurde am Department für Frauengesundheit des Universitätsklinikums Tübingen unter der Betreuung von Herrn PD Dr. med. Markus Hübner durchgeführt.

Die Konzeption der Studie und des Fragebogens erfolgte durch Herrn PD Dr. med. Markus Hübner, Herrn Prof. Dr. med. Ralf Tunn und Frau PD Dr. med. Katharina Rall. Die anschließende Einpflegung des Fragebogens in ein Online-Format erfolgte durch mich.

An der Rekrutierung der Befragten waren neben mir, Herr PD Dr. med. Markus Hübner, Herr PD Dr. med. Gert Naumann, Herr Prof. Dr. med. Markus Wallwiener und Frau PD Dr. med. Stephanie Wallwiener, Herr PD Dr. med. Phillipp Wagner und die niedergelassenen Gynäkologen aus dem Großraum Tübingen beteiligt.

Die Statistische Auswertung erfolgte durch Frau Giselle Kolenic (University of Michigan, Ann Arbor, USA) und durch mich.

Die Verfassung der Wissenschaftlichen Publikationen wurden in Zusammenarbeit von Herrn PD Dr. med. Markus Hübner und mir vorgenommen. Die hierbei verwendeten Grafiken und Tabellen sind von mir erstellt worden.

Ich versichere, das Manuskript selbstständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den

Julia Bihler

## Veröffentlichungen

### Wissenschaftliche Artikel:

**Hübner M**, Bihler J, Abele H. Kaiserschnitt: Von „Wunsch“ kann keine Rede sein. Deutsche Hebammen Zeitschrift. 2019. 71 (6): 44–47

**Bihler J**, Tunn R, Reisenauer C, Kolenic GE, Pauluschke-Froehlich J, Wagner P, Abele H, Rall KK, Naumann G, Wallwiener S, Wallwiener M, Sohn C, Brucker SY, Huebner M. The preferred mode of delivery of medical professionals and non-medical professional mothers-to-be and the impact of additional information on their decision: an online questionnaire cohort study. Arch Gynecol Obstet. 2018 Nov 22. doi: 10.1007/s00404-018-4970-7. [Epub ahead of print]

**Bihler J**, Tunn R, Reisenauer C, Pauluschke-Fröhlich J, Wagner P, Abele H, Rall KK, Naumann G, Wallwiener M, Brucker SY, Hübner M. Personal Preference of Mode of Delivery. What do Urogynaecologists choose? Preliminary Results of the DECISION Study. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2017 Nov;77(11):1182-1188. doi: 10.1055/s-0043-120919. Epub 2017 Nov 27.

### Kongressbeiträge:

- 11/18                    62. DGGG-Kongress 2018 in Berlin, Posterpräsentation,  
The preferred mode of delivery of medical professionals  
and non-professional mothers-to-be and the interest in  
prevention measures for pelvic floor protection.
- 06/18                    43. IUGA Annual Meeting 2018 in Wien,  
Oral Poster Presentation, The preferred mode of delivery  
of medical professionals and non-professional mothers-to-  
be and the Impact of additional Information on their  
Decision. A prospective, online-based, informative Survey
- 04/18                    10. Deutscher Urogynäkologie Kongress 2018 in Erfurt,  
Hauptvortrag, Wie beeinflussen wir die Entscheidung um  
den Geburtsmodus? Wie werden wir beeinflusst?  
Ergebnisse der DECISION-Studie

### **Danksagung**

Frau Prof. Dr. med. Sara Brucker, Geschäftsführende Ärztliche Direktorin des Departments für Frauengesundheit des Universitätsklinikums Tübingen und Herrn Prof. Dr. med. Diethelm Wallwiener, Ärztlicher Direktor der Universitäts-Frauenklinik Tübingen danke ich hochachtungsvoll für die Möglichkeit, an ihrer Einrichtung promovieren zu können. Neben dieser großen Chance, den Einstieg in das wissenschaftliche Arbeiten zu bekommen, konnte ich auch einen wertvollen Einblick in das klinische Feld der operativen Gynäkologie als Mitarbeiterin im OP bekommen.

Des weiteren möchte ich mich herzlichst bei meinem Betreuer und Doktorvater Herrn PD Dr. med. Markus Hübner bedanken, für die Möglichkeit diese Studie durchführen zu dürfen, für die wertvolle Zusammenarbeit, für die konstruktiven Anregungen, die stetige Motivation, sowie allen Möglichkeiten die Ergebnisse dieser Arbeit zu publizieren.

Frau Prof. Dr. med. Christl Reisenauer, Frau PD Dr. med. Katharina Rall, Herrn Prof. Dr. med. Ralf Tunn und Herrn PD Dr. med. Gert Naumann danke ich für die unkomplizierte und stetige Unterstützung, gerade was die Entwicklung des Fragebogens, aber auch die Initiierung der Studie im Rahmen des 9. Deutschen Urogynäkologie-Kongresses betrifft.

Herrn Prof. Dr. med. Harald Abele, Herrn Prof. Dr. med. Oliver Kagan, Herrn Prof. Dr. med. Markus Hoopmann, Herrn PD Dr. med. Philipp Wagner, Herrn Dr. med. Jan-Pauluschke-Fröhlich und dem Team der Pränatalmedizin des Departments für Frauengesundheit danke ich für die Unterstützung bei der Rekrutierung der schwangeren Kontrollgruppe.

Den niedergelassenen Gynäkologinnen und Gynäkologen aus dem Raum Tübingen, die sich bereitwillig an der Rekrutierung der schwangeren Kontrollgruppe beteiligt haben, sei an dieser Stelle ebenso gedankt.

## Danksagung

---

Herrn Prof. Dr. med. Christof Sohn, Ärztlicher Direktor der Universitäts-Frauenklinik Heibelberg, Frau PD Dr. med. Stephanie Wallwiener und Herrn Prof. Dr. med. Markus Wallwiener sei besonders für die spontane und unkomplizierte Unterstützung bei der Realisierung des bizentrischen Charakters der Studie und die Rekrutierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gedankt.

Frau Ilse Fragale und der Geschäftsstelle der DGGG e.V. danke ich für die Möglichkeit, die Einladung zur Studie im DGGG-Newsletter platzieren zu können.

Ebenfalls möchte ich mich bei all den Studienteilnehmererinnen und Teilnehmern für ihre Unterstützung bedanken. Darüber hinaus bei all denjenigen, die durch ihr Engagement dazu beigetragen haben, dass die Rekrutierung dieser Studie so reibungslos und zügig vonstatten ging.

Ein besonderer Dank gilt auch Frau Giselle Kolenic, Ann Arbor, MI (USA) für ihre unkomplizierte Unterstützung bei der statistischen Auswertung.

All meinen Ko-Autoren der beiden Originalpublikationen, die diese Promotion mit sich gebracht haben, sei an dieser Stelle besonders gedankt.

Zudem möchte ich mich bei Theda Faißt, Sandra Steiner, Sarah Kalmbach und meiner lieben Schwester Sophie bedanken, für den gemeinsamen Austausch, die Korrekturen und Anregungen, sowie den mentalen Beistand bei der Umsetzung dieser Dissertation.

Zuletzt möchte ich mich bei meinem Freund Lars und meinen Eltern bedanken, die mir bedingungslos bei meinem bisherigen Weg zur Seite standen und mir immer wieder den Rücken stärken. Ohne euch hätte ich das alles nicht so wunderbar hinbekommen können. Danke