

# **DIPLOMARBEIT**

**SCHWANGERSCHAFTSSPEZIFISCHE ÄNGSTE UND DEREN  
EINFLUSS AUF DEN VERLAUF VON SCHWANGERSCHAFT,  
GEBURT UND POSTPARTUM -  
gibt es Unterschiede zwischen schwangeren Jugendlichen und  
Erwachsenen?**

eingereicht von

**Elisabeth Haas**

**Lisa Maria Strohbichler**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der gesamten Heilkunde**

**(Dr. med. univ.)**

an der Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

**Klinik für Psychiatrie**

unter der Anleitung von Betreuerin

Dr.med.univ. et scient.med. Eva Schmidt

Graz, 06.09.10

## **Eidesstattliche Erklärung (Haas)**

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

Graz, am .....

Unterschrift

## **Eidesstattliche Erklärung (Strohbichler)**

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

Graz, am .....

Unterschrift

## **Danksagungen (Haas)**

Mein Dank gilt Dr. Eva Schmidt, für ihre stets rasche Antwort auf Fragen und Anliegen, sowie das Korrekturlesen der Arbeit. Ohne sie wäre diese Arbeit sowie die Möglichkeit an dem internationalen Kongress für Neurologie und Psychiatrie teilzunehmen nicht möglich gewesen.

Weiters danke ich Lisa Strohbiehler für die reibungslose Zusammenarbeit und die aufmunternden Worte während unserer gemeinsamen Arbeit.

An dieser Stelle möchte ich auch meiner Familie und vor allem meinen Eltern Erich und Karoline Haas danken, für die emotionale aber auch finanzielle Stütze, ohne die mir das Studium nicht möglich gewesen wäre.

Nicht zuletzt gilt mein Dank auch meinem Freund, Holger Simonis, der mich ermunterte und mir während des gesamten Studiums als emotionale Stütze diente und mir mit Rat und Tat zur Seite stand.

## **Danksagungen (Strohbichler)**

Mein besonderer Dank gilt unserer Betreuerin Dr. Eva Schmidt für die Zeit ihrer überaus kompetenten Betreuung und unermüdlichen Geduld. Frau Dr. Schmidt ist uns jederzeit beratend zur Seite gestanden und hat uns hervorragend unterstützt. Nur durch ihre Hilfe ist die Diplomarbeit in dieser Form erst möglich geworden.

Des Weiteren möchte ich mich bei Elisabeth Haas für die großartige Zusammenarbeit während unseres gemeinsamen Projektes bedanken. Durch die gegenseitige Hilfe und Motivation werde ich immer gerne an die gemeinsame Zeit zurückdenken.

An dieser Stelle möchte ich meinen Eltern Annemarie und Heinz Strohbichler danken, die mir durch ihre großzügige Unterstützung mein Studium in dieser Form erst ermöglicht haben. Ebenso danke ich meiner gesamten Familie für die unermüdliche emotionale Stütze während meiner Studienzeit in Graz.

Ich danke meinem Freund, Alexander Werni für das geduldige Korrekturlesen und für die wertvollen Tipps und Tricks im Kampf mit der Technik.

Ein besonderes Dankeschön gebührt auch meinen Freunden. Gemeinsam haben wir uns durch alle Höhen und Tiefen unseres Studiums getragen. Ich werde unsere gemeinsame Studienzeit stets in wunderschöner Erinnerung behalten.

### **Zusammenfassung**

Eine Schwangerschaft ist ein einschneidendes Erlebnis im Leben einer Frau, geprägt von körperlichen und psychischen Veränderungen. Kommt es im Rahmen der Schwangerschaft zu einer Inbalance der persönlichen Ressourcen und Herausforderungen, welche die Mutterrolle mit sich bringt, ist das Auftreten von Ängsten betreffend der Schwangerschaft, der Gesundheit des Kindes, der Geburt und der Rolle als Mutter wahrscheinlicher.

Die Auswirkungen der Schwangerschaftsspezifischen Ängste auf Mutter und Kind, sowie die daraus folgenden speziellen Anforderungen an die Betreuung der Schwangeren sind Gegenstand des ersten Teils unserer Arbeit.

Da die Zahl der Teenager-Schwangerschaften immer noch sehr hoch ist, konzentrieren wir uns im zweiten Teil der Arbeit auf die Besonderheiten schwangerer Jugendlicher.

Im Rahmen einer Literatursuche in den Datenbanken PubMed und OVID fasst diese Arbeit die aktuelle Datenlage über Schwangerschaftsspezifische Ängste und deren Auswirkungen vergleichend zusammen. Im Anschluss daran kontaktierten wir Beratungsstellen in Österreich; ein Überblick über das verfügbare Angebot wird im Anhang aufgelistet. Zusätzlich stellen wir 2 Projekte vor, die sich mit den speziellen Bedürfnissen Jugendlicher beschäftigen.

Allgemein ist zu sagen, dass Schwangerschaftsspezifische Ängste sich von den generellen Angststörungen unterscheiden und als eigenständige Entität anzusehen sind.

Die Datenlage speziell zu schwangeren Jugendlichen ist sehr limitiert. Bis dato findet sich in der Literatur keine direkte Gegenüberstellung der beiden Gruppen erwachsene und jugendliche Schwangere. Im Rahmen unserer Arbeit haben wir nun versucht, diese Unterschiede aufzuzeigen und auf die differenzierten Anforderungen in der Begleitung der Schwangeren einzugehen.

## **Abstract**

Pregnancy is a stressful life event, accompanied by a variety of physical and psychological changes. If there is an imbalance between personal resources and challenges, the risk of developing pregnancy related anxiety is higher. Especially teenage-mothers are confronted by inevitable situations such as poor education, unemployment, lack of personal resources and social support.

The aim of our work is to point out the differences between teenage and adult pregnancies. Therefore we started a literature research using the medical databases PubMed and OVID. To complete our findings we added an overview of pregnancy care-facilities and help lines for teenage mothers in Austria.

We found out, that pregnancy anxiety and general anxiety should be regarded as two different entities. Pregnancy related anxiety is defined as worries and anxiety just concerning the pregnancy without any association to general anxiety disorders.

It is to mention that there is no definitive difference in pregnancy related anxieties between adults and adolescents but pregnant teenagers are more often faced by socio-economic disadvantages associated with poorer life-course outcome increased medical risks during pregnancy and poorer birth outcomes of their babies.

We conclude that adolescents have variable needs and require different coping strategies to be prepared for pregnancy and parenthood.

## Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung (Haas).....	I
Eidesstattliche Erklärung (Strohbichler) .....	II
Danksagungen (Haas).....	III
Danksagungen (Strohbichler) .....	IV
Zusammenfassung .....	V
Abstract .....	VI
Inhaltsverzeichnis .....	VII
Abkürzungen .....	X
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	XII
1. Definition Angststörungen .....	1
1.1 Phobien .....	2
1.2 Panikstörung.....	2
1.3 Generalisierte Angststörung (GAD) .....	3
2. Schwangerschaftsspezifische Ängste.....	4
2.1 Der Hormonelle Regelkreis – Pränatales Cortisol und fetale Entwicklung .....	7
2.2 Epidemiologie .....	10
2.3 Risikofaktoren.....	11
2.3.1 Persönlichkeitsmerkmale.....	11
2.3.2 Multiparität.....	11
2.3.3 Fehl- oder Totgeburten .....	11
2.3.4 Missbrauchserfahrungen .....	12
2.3.5 Infertilität.....	13
2.3.6 Sozio-demografische Umstände .....	13
2.4 Therapiemöglichkeiten.....	14
2.4.1 Pharmakologische Therapie .....	14
2.4.1.1 Trizyklische Antidepressiva (TZA).....	16
2.4.1.2 Selektive Serotonin Reuptake Inhibitoren (SSRI) .....	17
2.4.1.3 Benzodiazepine .....	17
2.4.2 Kognitive Verhaltenstherapie und Psychoedukation .....	20
2.4.3 Akupunktur .....	23
2.4.3.1 Akupunktur bei allgemeinen Angststörungen .....	23
2.4.3.2 Akupunktur in der Schwangerschaft .....	23

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

2.4.4	Body-and-Mind Therapien .....	25
2.4.4.1	Entspannungstechniken .....	27
2.4.4.2	Yoga und Meditation.....	28
2.5	Einfluss der Schwangerschaftsspezifischen Ängste auf Schwangerschaft und Geburt .....	30
2.5.1	Psychosoziale Faktoren und Schwangerschaftsergebnisse.....	30
2.5.1.1	Physiologie von Stress und Angst.....	31
2.5.1.2	CRH, Stress und Frühgeburt .....	32
2.5.2	Angststörungen – ein Risikofaktor für Präeklampsie? .....	33
2.5.3	Angst vor der vaginalen Geburt .....	35
2.5.3.1	Was sind die Gründe der Angst vor der vaginalen Geburt? .....	36
2.5.3.2	Persönlichkeitsmerkmale .....	37
2.5.3.3	Behandlung .....	37
2.6	Einfluss auf die Kindesentwicklung .....	39
2.6.1	Exzessives Schreien im Säuglingsalter.....	39
2.6.2	Schlafgewohnheiten Neugeborener.....	40
2.6.3	Aufmerksamkeitsdefizit.....	41
2.6.4	Motorische und Mentale Entwicklung im Alter von 2 Jahren .....	41
2.6.5	Händigkeit .....	42
2.6.6	Gehirnmorphologie .....	42
2.6.7	Verhaltensauffälligkeiten/Emotionale Probleme bei 4 Jährigen.....	43
2.6.8	Asthma bei 7½-Jährigen.....	44
2.6.9	ADHD bei 8- bis 9-Jährigen .....	44
2.6.10	Depressive Symptome bei 14-15 Jährigen .....	45
2.6.11	Kognitive Leistung .....	45
2.6.12	Schizophrenie.....	46
2.7	Einfluss der Schwangerschaftsspezifischen Ängste auf das Postpartum .....	48
3.	Besonderheiten Schwangerer Jugendlicher .....	52
3.1	Einleitung.....	52
3.2	Definition und Epidemiologie .....	53
3.3	Risikofaktoren.....	55
3.3.1	Sozioökonomische Umstände .....	55
3.3.2	Häusliche Gewalt.....	56
3.3.3	Sexueller Missbrauch .....	56
3.4	Prävention Jugendlicher Schwangerschaften .....	59

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

3.4.1	achtung°liebe – Österreich .....	63
3.5	Besondere Bedürfnisse schwangerer Jugendlicher .....	66
3.5.1	Coping-Strategien schwangerer Jugendlicher.....	66
3.5.2	Gynäkologische Betreuung jugendlicher Schwangerschaften .....	72
3.5.3	Betreuung in Österreich – Programm Haus Lena .....	75
4.	Diskussion.....	76
	Literaturverzeichnis.....	77
5.	Anhang 1 – Beratungsstellen.....	90
6.	Anhang 2 – Posterpräsentation .....	98
	Lebenslauf (Strohbichler).....	100
	Lebenslauf (Haas) .....	102

## Abkürzungen

ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision

DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> Edition, Text Revision

GAD: Generalised Anxiety Disorders

SS-Ängste: Schwangerschaftsspezifische Ängste

MRI: magnetic resonance imaging

SSW: Schwangerschaftswoche

ALSPAC: Avon Longitudinal Study of Parents and Children

WISC-R: Wechsler Intelligence Scale for Children

EPDS: Edinburgh Postnatal Depression Scale

PPD: Postpartale Depression

STD: Sexuell Transmitted Diseases

IUGR: Intra Uterine Growth Restriction

CRH: Corticotropin Releasing Hormon

ACTH: Adrenocorticotropes Hormon

HPA: Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

ZNS:	Zentralnervensystem
FDA:	Food and Drug Administration
TZA:	Trizyklische Antidepressiva
SSRI:	Selektive Serotonin Reuptake Inhibitor
CYP-P450:	Cytochrom P450
NRS:	Numerical Rating Scale
HT7:	Akupunkturpunkt Herz 7 am Herzmeridian
PC6:	Akupunkturpunkt Pericard 6 am Pericardmeridian
LU9:	Akupunkturpunkt Lunge 9 am Lungenmeridian
ST39:	Ju Liao Punkt am Magenmeridian
LR3:	Akupunkturpunkt Leber 3 am Lebermeridian
GV20:	Akupunkturpunkt 20 am Lenkergefäß
CV17:	Akupunkturpunkt 17 am Konzeptionsgefäß

## **Tabellen- und Abbildungsverzeichnis**

Tabelle 1 Einteilung der Angststörungen nach ICD-10 und DSM IV (3).....	1
Abbildung 1: Teenager-Geburtenraten.....	54
Abbildung 2: Posterpräsentation am 50. Internationalen Kongress für Psychiatrie und Neurologie in Pula, Kroatien.....	99

## 1. Definition Angststörungen

Angst ist - im Gegensatz zu Angststörungen - als ein Grundgefühl des Menschen ohne Krankheitswert anzusehen, sie dient dazu, unseren Organismus in Alarmbereitschaft zu versetzen und stellt somit ein wichtiges Werkzeug in der Bekämpfung potentiell bedrohlicher Situationen dar (1).

Als psychopathologisch werden Ängste dann eingestuft, wenn sie einen Kontrollverlust nach sich ziehen bzw. im alltäglichen Leben starke Einschränkungen mit sich bringen.

Wenngleich schwangerschaftsspezifische Ängste durchaus von den allgemeinen Angststörungen zu unterscheiden sind, findet sich im Folgenden ein kurzer Überblick über diese, mit einer Lebenszeitprävalenz von 16,6% (2) als die häufigsten psychiatrischen Diagnosen geltenden Krankheitsbilder.

Laut den Klassifikationssystemen ICD-10 bzw. DSM-IV-TR gilt folgende Einteilung:

ICD-10	DSM-VI-TR
<p><b>Phobische Störung (F40)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agoraphobie (F40.0)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ohne Panikstörung (F40.00)</li> <li>◦ mit Panikstörung (F40.01)</li> </ul> </li> <li>• soziale Phobien (F40.1)</li> <li>• spezifische (isolierte) Phobien (F40.2)</li> </ul> <p><b>sonstige Angststörungen (F41)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panikstörung, episodisch paroxysmale Angst (F41.1)</li> <li>• generalisierte Angststörung (F41.1)</li> <li>• Angst und depressive Störung, gemischt (F41.2)</li> <li>• andere gemischte Angststörungen (F41.3)</li> </ul> <p><b>Organische Angststörung (F06.4)</b></p>	<p>Agoraphobie ohne Panikstörung in der Vorgeschichte (300.22)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soziale Phobie (soziale Angststörung; 300.23)</li> <li>• spezifische Phobie (300.29)</li> <li>• Panikstörung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ mit Agoraphobie (300.21)</li> <li>◦ ohne Agoraphobie (300.01)</li> </ul> </li> <li>• generalisierte Angststörung (300.02)</li> </ul> <p><b>Angststörung aufgrund eines medizinischen Krankheitsfaktors (293.89)</b></p>

Tabelle 1 Einteilung der Angststörungen nach ICD-10 und DSM IV (3).

### 1.1 Phobien

Die Gruppe der Phobien lässt sich einteilen in Agoraphobie, soziale Phobie und spezielle Phobie.

Die Agoraphobie charakterisiert sich durch Ängste vor unkontrollierbaren Situationen in denen es nicht möglich ist zu fliehen, wie z.B. große Menschenansammlungen oder Reisen mit Bahn oder Flugzeug. Soziale Phobie bezeichnet die Angst im Mittelpunkt öffentlichen Interesses zu stehen. Unter spezifischer Phobie versteht man eine klar definierte Angst vor bestimmten Objekten oder Situationen. Als häufigster Auslöser sei hier die Furcht vor Tieren erwähnt. Spezifische Phobien grenzen sich von "normaler" Angst durch die ständige Sorge mit dem auslösenden Objekt konfrontiert zu werden ab. Allen phobischen Störungen gemeinsam sind ein ausgeprägtes Vermeidungsverhalten sowie ein starker Leidensdruck (3).

### 1.2 Panikstörung

Möller et al. (3) definieren Panik folgendermaßen: "ohne sichtbaren Anlass entstehende ausgeprägte Angst. Panik tritt meist anfallsweise auf und ist mit ausgeprägten körperlichen Symptomen verbunden (Panikattacke)".

Um von einer Panikstörung zu sprechen, müssen laut ICD-10 wiederkehrende, nicht situationsspezifische Panikattacken auftreten. Die Ausprägung somatischer Symptome wie Herzklopfen, Druck auf der Brust, Schwindel und Entfremdungsgefühl können dabei interindividuell verschieden ausgeprägt sein. Der zeitliche Rahmen wird im ICD-10 mit mehreren Anfällen innerhalb einiger Monate angegeben. DSM-IV-TR definiert eine Panikstörung mit dem periodischen Auftreten von Angst oder Unbehagen welches zusammen mit mindestens 4 somatischen Symptomen auftritt und innerhalb von 10 Minuten (min) ihren Höhepunkt erreicht. In den panikfreien Intervallen steht die Angst vor erneuten Attacken, sowie die Sorge vor den Umständen oder Folgen dieser im

Vordergrund, wodurch wiederum eine Verhaltensänderung beobachtet wird. Die epidemiologischen Angaben schwanken lt. Möller et al. zwischen 3% und 4% (3).

### **1.3 Generalisierte Angststörung (GAD)**

Eine Unterscheidung zwischen GAD und Angst als physiologische Affektäußerung gestaltet sich oft sehr schwierig. Wesentliche Merkmale in der Beschreibung der GAD sind eine anhaltende Angst, die weder situations- noch objektbezogen ist und über einen längeren Zeitraum besteht (lt. ICD-10 über mehrere Wochen, lt. DSM-VI-TR über 6 Monate), und u.a. mit motorischer Spannung, Konzentrationsschwäche, Nervosität, sowie vegetativen Begleitsymptomen (Schwitzen, Tachykardie oder Tachypnoe, Mundtrockenheit) einhergeht. Die Lebenszeitprävalenz der GAD wird sehr variabel angegeben und liegt nach Lieb et al. Bei 0,1 bis 6,9 % (4).

## 2. Schwangerschaftsspezifische Ängste

Eine Schwangerschaft ist ein sehr bedeutendes Ereignis im Leben einer Frau, welches viele körperliche und auch psychische Veränderungen mit sich bringt.

Diese Veränderungen können eine Vielzahl von ambivalenten Gefühlen auslösen. Einerseits erleben die werdenden Mütter euphorische Hochgefühle, andererseits sind sie oft besorgt, ob sie den Anforderungen ihrer neuen Rolle als Mutter gewachsen sind. Zeiten der Unsicherheit, des Zweifels und der Angst können die Schwangerschaft begleiten. Genau diese psychischen Veränderungen der Mütter haben enorme Auswirkungen auf den Fötus. Deshalb möchte ich im Anschluss den Begriff der „Schwangerschaftsspezifischen Ängste“ genauer beleuchten (5).

Schwangerschaftsspezifische Ängste sind Angstzustände und Sorgen, die sich nur auf die Schwangerschaft beziehen und keinen Zusammenhang zu generellen Angststörungen haben. Sie sind laut Keßler et al. (6) die häufigsten psychischen Störungen im Verlauf einer Schwangerschaft. Sie ziehen neuroendokrine Veränderungen im mütterlichen Stoffwechsel mit sich und haben Auswirkungen auf den Geburtsverlauf, sowie auf die weitere geistige Entwicklung des Neugeborenen (7).

Diese Ängste können sehr vielschichtig sein. Studien belegen, dass sich die Ängste werdender Mütter grundlegend von generellen Ängsten unterscheiden (7).

Huizink et al. (7) führten unter 230 erstgebärenden Schwangeren, ohne auffälligem Risikoprofil einen Fragebogen mit 34 Punkten bezüglich Schwangerschaftsspezifischen Ängsten durch. Zusätzlich erhoben sie noch andere Fragebögen, die generelle Angststörungen und Depressionen abfragten. Die Befragungen wurden in der 15-17, 27-28, und 37-38 Schwangerschaftswoche durchgeführt.

Die Auswertung ergab, dass 80% der beschriebenen Ängste der Gruppe der schwangerschaftsspezifischen Ängsten zuzuordnen waren. Huizink et al. unterteilten danach die Schwangerschaftsspezifischen Ängste in die drei folgenden Gruppen:

1) Angst vor der Geburt

Diese Gruppe beinhaltet Angst vor Schmerzen während der Wehen und während der Geburt, Angst vor der Geburt an sich, Angst vor dem Kontrollverlust und vor unkontrolliertem Schreien im Kreissaal.

2) Angst ein körperlich oder geistig behindertes Kind zu gebären

Hierzu gehört die Angst, ein geistig behindertes Kind zu bekommen, die Angst vor irreversibler Hirnschädigung des Kindes während der Geburt, die Angst vor einem plötzlichen Kindstod, die Angst vor körperlichen Beeinträchtigungen des Kindes sowie die Angst ein schwaches oder krankes Kind zu gebären.

3) Angst über das persönliche Erscheinungsbild

Die befragten Frauen sorgten sich, ob sie ihre frühere Figur wieder erreichen können, ob sie das zusätzliche Gewicht wieder abnehmen können und sie hatten Angst, unattraktiv gegenüber ihrem Partner zu wirken.

Auffallend war, dass nur 20% der angegebenen Ängste der Schwangeren zu den generellen Ängsten oder zu Depressionen gezählt werden konnten.

Huizink et al. zeigen somit sehr deutlich, dass Schwangerschaftsspezifische Ängste ein sehr charakteristisches Syndrom in der Schwangerschaft darstellen und klar von generellen Ängsten und Depressionen getrennt und als eigenständiges Krankheitsbild betrachtet werden müssen.

Die strenge Unterscheidung zwischen Schwangerschaftsspezifischen Ängsten und allgemeinen Ängsten ist essentiell, da laut Wadhwa et al. (8) die schwangerschaftsspezifischen Ängste eindeutige Risikofaktoren für eine Frühgeburt und in der Folge auch für mentale und geistige Entwicklungsstörungen des Säuglings darstellen.

Im Gegensatz dazu konnten sie keine signifikanten Korrelationen zwischen generellen Ängsten und Frühgeburten bzw. Charakterauffälligkeiten des Säuglings aufzeigen.

Auch Orr et al. (9) konnten einen signifikanten Zusammenhang zwischen Schwangerschaftsspezifischen Ängsten und spontanen Frühgeburten aufzeigen. Basierend auf dem PSEI (Prenatal Social Environment Inventory) (10) entwickelten sie einen Fragebogen mit sechs schwangerschaftsspezifischen Ängsten.

Die befragten Frauen konnten Werte von null bis maximal sechs Punkte erreichen. Die Auswertung der Studie belegt, dass Frauen mit einem Score von fünf bis sechs Punkten ein eindeutig erhöhtes Risiko für spontane Frühgeburten tragen. Bei Frauen mit einer Höchstpunktzahl von sechs angeführten Schwangerschaftsspezifischen Ängsten ist die Wahrscheinlichkeit einer Frühgeburt, verglichen mit Werten kleiner als vier, sogar um das Dreifache erhöht.

In der Vergangenheit wurden häufig ausschließlich die Fragebögen zu allgemeinen Angststörungen und Depressionen zur Evaluation von Ängsten in der Schwangerschaft verwendet. Dies sollte jedoch in Zukunft durch den erweiterten Fragebogen bezüglich Schwangerschaftsspezifischer Ängste ergänzt werden.

Die isolierte Betrachtung von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten ist sehr wichtig, denn dadurch können diese schon früh diagnostiziert werden. Dies ermöglicht eine gezielte präventiv-therapeutische Intervention, um so das Risiko von spontanen Frühgeburten und entwicklungsgestörten Kindern zu minimieren

(7). Die Literatur zu diesem Gebiet ist noch sehr limitiert, darum wären weitere Forschungen zu dieser vielversprechenden Thematik sehr wichtig.

## **2.1 Der Hormonelle Regelkreis – Pränatales Cortisol und fetale Entwicklung**

Schwangerschaftsspezifische Ängste versetzen die werdenden Mütter in akute Stresssituationen. Der Körper reagiert dabei mit einer Erhöhung des Sympathikotonus. Im Nebennierenmark werden die Katecholamine Noradrenalin und Adrenalin freigesetzt. Gleichzeitig wird einerseits direkt durch die Stresssituation und andererseits indirekt durch Adrenalin, die endokrine Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse stimuliert (11).

Diese Aktivierung des Hypothalamus löst in der Folge eine Kaskade von Stresshormonen aus. Zunächst sezerniert der Nukleus Paraventricularis im Hypothalamus CRH (Korticotropin-Releasing Hormon). Dieses Releasing Hormon gelangt über die Blutbahn zum Hypophysenvorderlappen und stimuliert hier eine vermehrte ACTH (Adrenokortikotropes Hormon) Freisetzung. Das ausgeschüttete ACTH fördert schließlich im Nebennierenmark die Synthese des Glucocorticoids Kortisol (12).

Das Kortisol gehört wie die Katecholamine zu den Stresshormonen des menschlichen Körpers. Es bewirkt einerseits durch eine Steigerung der Glykogenolyse in der Leber eine Mobilisierung der Energiereserven. Andererseits führt es, durch seinen permissiven Effekt, zu einer gesteigerten Aktivierbarkeit der Katecholaminrezeptoren im Herz-Kreislaufsystem (13).

Somit bewirkt das Kortisol indirekt durch die Katcholamine über die  $\alpha_1$  Rezeptoren eine Vasokonstriktion in den peripheren Gefäßen. Dies führt zu einer Erhöhung des Blutdrucks. Zusätzlich steigert es über die positiv inotrope und chronotrope Aktivierung der  $\beta_1$  Rezeptoren im Herzen das Herzminutenvolumen (14,15).

Während der Embryogenese spielt Kortisol jedoch eine wichtige Rolle. Physiologische bis leicht erhöhte Glukokortikoidspiegel sind notwendig für die Differenzierung und Reifung fetaler Organsysteme. Vom Feten produziert, fördert

es die ZNS-, Augen- und die Verdauungstraktentwicklung. Auch die lebensnotwendige Surfactantproduktion in den Alveolarzellen (Pneumozyt-Typ-2) und die damit verbundene Lungenreife wird dadurch induziert (16).

Neue Forschungsergebnisse konnten jedoch klar zeigen, dass Schwangerschaftsspezifische Ängste und Angststörungen Stressreaktionen im mütterlichen Organismus auslösen, welche zu chronisch pathologisch erhöhten Kortisol- und Katecholaminspiegel führen. Diego et al. (17) gelang es, den negativen Zusammenhang zwischen einem erhöhten Sympathikotonus bzw. einer Überaktivität der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse und fetaler Wachstumsverzögerungen nachzuweisen.

Sie evaluierten zunächst 98 Schwangerschaften. Mit Hilfe des psychologischen Trait und State Inventory Tests, ermittelten sie das Ausmaß der individuellen Angstzustände. Im Anschluss bestimmten sie die Kortisol- und Katcholaminspiegel im Harn und quantifizierten mittels Ultraschall Biometrie das fetale Wachstum. Die Autoren zeigten so einen klaren Zusammenhang zwischen erhöhten Kortisolspiegeln einerseits und vermindertem fetalen Kopfdurchmesser, verminderter fetaler Femurlängen und einem deutlich verminderten Gewicht des ungeborenen Kindes andererseits. Ebenso bewiesen sie, dass Kortisol die Plazentaschranke durchdringt und im Gegensatz zu den Katecholaminen einen signifikanten Risikofaktor für frühzeitige Wehentätigkeit und Frühgeburten, sowie für fetale Wachstumsstörungen darstellt.

Denn das Kortisol führt bei werdenden Müttern über einen permissiven Effekt an den Katecholaminrezeptoren zu einer vermehrten Ansprechbarkeit der  $\alpha_1$ -Adrenorezeptoren in der Gefäßwand und somit auch zu einer Vasokonstriktion der Arteria Uterina mit konsekutiver Minderperfusion der Plazenta und Minderversorgung des Feten mit Sauerstoff und den lebenswichtigen Nährstoffen (18).

Beim Feten bewirkt das mütterliche direkt über die Plazenta übergetretene Kortisol einerseits und andererseits das über die stimulierte Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse des Kindes produzierte Kortisol, eine Veränderung des Stoffwechsels in Richtung Katabolismus. Die Glykogenolyse ist erhöht, das

neuromuskuläre System ist überaktiviert und der daraus folgende gesteigerte Kalorienbedarf, welcher durch die verfügbaren Nährstoffe nicht mehr gedeckt werden kann, führt zu einer Wachstumsrestriktion (17).

## 2.2 Epidemiologie

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass die Prävalenz von schwangerschaftsspezifischen Ängsten im Laufe der Schwangerschaft variiert. 2007 untersuchten Lee et. al mittels einer longitudinalen Studie 375 Teilnehmerinnen zu vier verschiedenen Zeitpunkten ihrer Schwangerschaft. Dabei gaben 54 % der mittels dem Hospital Anxiety and Depression Scale Befragten an, zumindest einmal während der Schwangerschaft Angst verspürt zu haben. Im Vergleich zu den Ergebnissen der einzelnen Befragungszeitpunkte konnte Lee et al. feststellen, dass die Ängste im 1. sowie im 3. Trimester deutlich höher lagen als im 2. (19).

Ähnliche Ergebnisse veröffentlichten Teixeira et al. (20) dabei wurden Schwangerschaftsspezifische Ängste von 300 Frauen mittels dem State Anxiety Inventory (STAI-S) erhoben. Im Vergleich wurde abermals ein signifikanter Unterschied zwischen 1. und 2. sowie zwischen 2. und 3. Trimester sichtbar, keine Signifikanz war im Vergleich von 1. und 3. Trimester zu finden.

Die in der Literatur angegebene Prävalenz der Schwangerschaftsspezifischen Ängste schwankt also je nach Untersuchungszeitpunkt zwischen 6,6% (im 2. Trimester) und 54% (über die gesamte Schwangerschaftsdauer).

### **2.3 Risikofaktoren**

Folgende Punkte, die ein höheres Risiko schwangerschaftsspezifische Ängste zu entwickeln mit sich ziehen, konnten aus den aktuellen Publikationen herausgearbeitet werden

#### **2.3.1 Persönlichkeitsmerkmale**

Saisto et al. untersuchten ob bestimmte Persönlichkeitsmerkmale mit höherer SS-Angst assoziiert sind. Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen mit depressiven Persönlichkeitszügen bzw. generell ängstlicher Persönlichkeitsstruktur signifikant häufiger SS-Ängste angeben (21).

#### **2.3.2 Multiparität**

Verglichen mit Erstgebärenden, leiden Schwangere die schon Kinder geboren haben öfter unter SS-Ängsten (22). Die Gründe hierfür sind lt. Saisto et al. traumatische Geburtserlebnisse wie Notfalls Sectio oder Vacuumextraktion, sowie sehr lang dauernde Geburten (23). Gleichzeitig stellt die Fürsorge und Pflege von weiteren Kindern einen Stressfaktor dar, unabhängig davon, ob im Rahmen der früheren Schwangerschaften und/oder Geburten Komplikationen aufgetreten sind (24).

#### **2.3.3 Fehl- oder Totgeburten**

Denise Côté-Arsenault untersuchte 170 Schwangere, davon gaben 96 Frauen an, eine Fehl- oder Totgeburt erlebt zu haben. Vergleiche der beiden Gruppen - also mit bzw. ohne erfahrenem Abort - zeigen, dass eine signifikant höhere Zahl der Frauen mit erlebten Fehl- oder Totgeburten unter SS-Ängsten leidet. Ein Zusammenhang mit anderen lebendgeborenen Kindern sowie der Zeit die seit dem letzten Abort vergangen ist konnte nicht gefunden werden. Wohl aber eine deutlich höhere Zahl an SS-Ängsten bei Hoch-Risiko-Schwangerschaften.

Zusätzlich wurde eine positive Korrelation von SS-Ängsten mit dem Gestationsalter zum Zeitpunkt der Fehlgeburt gefunden (25).

Mit dem Ergebnis dieser Studie gehen zahlreiche vorangegangene als auch folgende Untersuchungen einher. Armstrong und Hutti veröffentlichten 1998 eine Studie mit ähnlichen Ergebnissen, wobei hier lediglich 31 Teilnehmerinnen befragt wurden (26). Dabei wurde zusätzlich eine verminderte Mutter-Fetus-Bindung in der Gruppe der Schwangeren mit erlebtem Abort beobachtet.

### **2.3.4 Missbrauchserfahrungen**

Sexueller Missbrauch in der Kindheit wird in einer Arbeit von Hofberg und Brockington als möglicher prädiktiver Faktor vor allem für Ängste vor der Geburt (Retraumatisierung) diskutiert (27). Diese These konnte durch andere Studien belegt werden: Heimstad et al. als auch Lukasse et al. konnten in ihren Untersuchungen jeweils signifikante Unterschiede in der Prävalenz von geburtsabhängigen Ängsten von Frauen mit bzw. ohne stattgehabtem Missbrauch feststellen (28,29). Einer deutschen Studie zufolge leiden Frauen mit Missbrauchserfahrungen signifikant häufiger (21,6 %)- verglichen mit der Kontrollgruppe (12,3%)- an SS-Ängsten (30).

Eine weitere Untersuchung aus Pakistan untermauert dies nochmals, hierbei wurden Frauen hinsichtlich Depression und Angst in der Schwangerschaft untersucht (31). 42 % der Frauen die häusliche Gewalt erfuhren, gaben an unter Depressionen und/oder Ängsten zu leiden, im Gegensatz zur Kontrollgruppe, wo die Prävalenz von Depression/Angst bei 8 % lag. Dabei wurden allerdings die Ängste nicht spezifiziert, was den direkten Vergleich mit zuvor genannten Studien erschwert.

### **2.3.5 Infertilität**

2006 wurden Frauen, die mithilfe künstlicher Befruchtung schwanger wurden mit einer Kontrollgruppe (spontane Schwangerschaft) bezüglich des Auftretens von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten verglichen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde ein höheres Risiko für SS-Ängste von Frauen die lange Zeit vergeblich versuchten Schwanger zu werden gefunden. Ein vermutetes, höheres Risiko unter SS-Ängsten zu leiden wenn die Schwangerschaft durch künstliche Befruchtung initiiert wurde konnte im Rahmen dieser Studie nicht bestätigt werden (32).

### **2.3.6 Sozio-demografische Umstände**

Niedriger sozio-ökonomischer Status, fehlendes oder unvollständiges soziales Netzwerk sowie Arbeitslosigkeit sind assoziiert mit einem höheren Risiko an SS-Ängsten zu leiden, hinzu kommt, dass Frauen, die Ihre Gesundheit selbst als niedrig einstufen als auch Raucherinnen deutlich öfter Angst vor der Geburt angeben (33). Dabei ist anzunehmen, dass sich diese Faktoren, also ein niedriger sozio-ökonomischer Status und ein geringes Gesundheitsbewusstsein, jeweils verstärken.

Eine weitere, durchaus entscheidende Rolle spielt die Partnerschaft. Sind die Partner mit der Beziehung oder deren eigenem Leben nicht zufrieden, so spiegelt sich dies in der Unterstützung der Schwangeren wieder, ein Mangel an Unterstützung zieht wiederum ein höheres Risiko SS-Ängste zu entwickeln mit sich (21).

## 2.4 Therapiemöglichkeiten

### 2.4.1 Pharmakologische Therapie

Die pharmakologische Therapie bei Angststörungen soll die Symptome der Angst, Sorgen, Angespanntheit und sympathischen Überaktivierung lindern, um die Stresshormonspiegel zu senken und den Fetus vor möglichen Folgen schützen (34). Das Wissen bezüglich der Auswirkungen von Psychopharmaka auf das ungeborene Kind ist noch sehr begrenzt. Es ist aber eindeutig belegt, dass alle Psychopharmaka die Plazentaschranke passieren und so den Fetus beeinflussen können (35). Durch die steigende Verschreibung von Psychopharmaka während der Schwangerschaft, ergeben sich natürlich wachsende Sorgen in Bezug auf die mögliche Teratogenität. Da es ethisch nicht vertretbar ist prospektive, randomisierte, placebokontrollierte Studien an Schwangeren durchzuführen, dienen einzelne Fallberichte, Tierversuche und retrospektive Studien als einzige Quellen bezüglich der Auswirkungen der Psychopharmaka auf das ungeborene Kind (36). Die verfügbaren Fallberichte liefern jedoch widersprüchliche Aussagen über die Sicherheit für den Feten. Der Einsatz von Psychopharmaka in der Schwangerschaft wird aufgrund dieser Tatsache in der Literatur sehr kontroversiell diskutiert. Es obliegt nun dem behandelnden Arzt, die Vorteile und Nebenwirkungen einer psychopharmakologischen Therapie individuell gegeneinander abzuwiegen. Eine Therapie sollte nur dann erfolgen, wenn das potentielle Risiko einer fetalen Entwicklungsstörung durch die inadäquat therapierte Angststörung der Mutter im Vergleich die Gefahr der möglichen Teratogenität von Psychopharmaka überwiegt (37).

Die meisten Studien in der Literatur befassen sich mit den Auswirkungen der Medikamente auf den Fetus im ersten Trimenon, welches als die kritische Phase der Organogenese betrachtet wird. Es konnte hingegen auch gezeigt werden, dass die intrauterine Exposition mit Psychopharmaka im zweiten und dritten Trimenon gefährliche postnatale Folgen haben kann. Die möglichen negativen Folgen können in vier verschiedene Gruppen unterteilt werden. In Teratogenität,

geburtshilfliche Komplikationen, perinatale Syndrome und in postnatale Verhaltensauffälligkeiten des Kindes (38):

- Teratogenität bedeutet, dass als Folge der pränatalen Exposition durch ein Medikament die Frucht geschädigt wird bzw. irreversible Missbildungen hervorgerufen werden können (39).
- Die geburtshilflichen Komplikationen beinhalten das Risiko einer Frühgeburt, ein niedriges Geburtsgewicht, einen reduzierten Apgar-Score und Verhaltensauffälligkeiten des Neugeborenen.
- Perinatale Syndrome inkludieren abnorme physische und psychische Verhaltensmuster wie psychomotorische Unruhe und „Jitterness“ - ein Tremor des Kinns und der Extremitäten beim Neugeborenen während des Schreiens.
- Postnatale Spätkomplikationen beziehen sich auf neuropsychiatrische Abweichungen von der Norm in der späteren geistigen Entwicklung des Kindes (40).

Diese Symptome sind zwar schnell reversibel – sie klingen bereits einige Minuten nach der Geburt ab – jedoch stehen sie in vermeintlichem Zusammenhang mit der Einnahme von Psychopharmaka um den Geburtstermin (37). Daher soll die Entscheidung für eine psychopharmakologische Therapie nur nach genauer Prüfung aller Vor- und Nachteile im Dialog mit der Schwangeren getroffen werden.

In den USA wurde durch die FDA (Food and Drug Administration – die Arzneimittelzulassungsbehörde der Vereinten Staaten) der Versuch gestartet, die Medikamente in fünf Risikokategorien von A – D und X einzuteilen. A entspricht der höchsten Sicherheitsstufe in der Schwangerschaft. Kein Wirkstoff erreichte diese Stufe. Danach folgen mit steigendem Risiko Pharmaka bis zur Gruppe D, welche als sehr risikobehaftet definiert ist. Die Kategorie X beinhaltet Medikamente, die in der Schwangerschaft aufgrund ihrer Teratogenität höchstgradig kontraindiziert sind (41).

Die Ergebnisse basieren vor allem auf Beobachtungen in Tierversuchen und einigen wenigen Fallberichten in der Humanmedizin. Die Klassifikation ist aber nicht eindeutig. Sie ist irreführend und unzuverlässig, da der teratogene Effekt bei jeder Spezies andere Folgen nach sich zieht. Ergebnisse von Tierversuchen haben meist nur eine beschränkte Aussagekraft und sind nur mit Vorbehalt auf den Menschen übertragbar (39). Für den Gynäkologen bzw. praktischen Arzt gibt es weltweit immer noch keine klaren Richtlinien bezüglich der sicheren Verordnung psychotroper Substanzen in der Schwangerschaft (37).

Im Anschluss gebe ich einen Überblick über die Substanzgruppen, welche bei schwangerschaftsspezifischen Angststörungen zum Einsatz kommen können.

### **2.4.1.1 Trizyklische Antidepressiva (TZA)**

Während der pränatalen Einnahme von Trizyklischen Antidepressiva konnte zwar eine Häufung von perinatalen Komplikationen beobachtet werden, doch ist eine eindeutige Teratogenität nicht nachzuweisen (42). Ebenso korreliert die Einnahme genannter Medikamente nicht mit einem erhöhten Risiko von kongenitalen Anomalien des Neugeborenen (43). Andere Studienautoren konnten sehr wohl zeigen, dass die Einnahme von Psychopharmaka nahe dem Geburtstermin transiente Entzugserscheinungen in Form von Lethargie, Muskelhypotonus und anticholinergischen Effekten wie Obstipation, Tachykardie und Urinretention beim Säugling hervorrufen können (43,44). Laut dem Review Artikel von Grover S. et al. (37) sind Nortriptylin und Desipramin den restlichen TZA zu bevorzugen, da sie ein geringeres Risikoprofil bezüglich der anticholinergen Nebenwirkungen aufweisen.

In der Literatur sind nur sehr wenige Studien zu finden, die sich mit den Langzeitauswirkungen von TZA-exponierten Feten auseinandersetzen. Nulman et al. (45) verglichen 55 Kinder, die pränatal unter dem Einfluss des SSRI Fluoxetin standen mit 80 TZA-exponierten und 84 nicht-exponierten Kindern. Sie evaluierten die Kinder regelmäßig vom Zeitpunkt der Geburt bis zum siebten Lebensjahr und

konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich IQ, Sprachentwicklung, Temperament, Stimmung, Konzentrationsfähigkeit und Verhalten beobachten.

### **2.4.1.2 Selektive Serotonin Reuptake Inhibitoren (SSRI)**

Die Literatur bezüglich der Auswirkungen von SSRI auf den Säugling ist teilweise inhomogen und sicherlich nicht komplett. Die meisten Studien untersuchten die Wirkung von Fluoxetin auf den Säugling. Es konnte weder in retrospektiven noch in prospektiven Studien die Gefahr eines erhöhten Risikos bezüglich Abortneigung oder kongenitalen Malformationen aufgezeigt werden (37).

Einerseits konnten Studien einen Zusammenhang zwischen einer SSRI-Exposition im dritten Trimenon und einer erhöhten Rate an perinatalen Komplikationen wie Frühgeburten, Jitterness, Tachykardien, aufzeigen (46,47). Andererseits konnten diese Zusammenhänge in weiteren Studien nicht mehr belegt werden (45,48). Nulman et al. (49) evaluierten in einer prospektiven, einfach verblindeten Studie 46 TZA-exponierte, 40 mit Fluoxetin behandelte und 46 nicht-exponierte Mutter-Kind Paare. Sie konnten keinen Zusammenhang zwischen einer TZA- oder Fluoxetineinnahme und negativen Auswirkungen bezüglich der geistigen Entwicklung, Sprachentwicklung und Schulreife der exponierten Kinder feststellen.

Die Autoren raten demnach eher zu einer Einnahme von TZA bzw. Fluoxetin in der Schwangerschaft. Antidepressiva sollten jedoch immer erst dann verschrieben werden, wenn alle anderen therapeutischen Maßnahmen keinen Erfolg zeigen und die unbehandelte Angststörung bzw. Depression mit großer Wahrscheinlichkeit negative Auswirkungen auf den Feten haben wird.

### **2.4.1.3 Benzodiazepine**

Alle Vertreter der Benzodiazepine diffundieren sehr schnell und ungehindert durch die Plazentaschranke zum Fetus. Das Risiko von fetalen Malformationen ist am größten zwischen der zweiten und achten Schwangerschaftswoche, also in der Zeit der Organogenese. Erfolgt die Einnahme rund um den Geburtstermin, können die Neugeborenen an postpartalen Entzugerscheinungen leiden (37).

Lorazepam steht in unmittelbarem Zusammenhang mit Analatresien und neonatalen Entzugserscheinungen, mit erniedrigten Apgar-Werten, Atemdepression, floppy infant-syndrome und Ikterus.

Clonazepam kann zu kongenitalen Herzfehlbildungen wie Septumdefekt, Hüftdislokationen, bilateralen Inguinalhernien, unterentwickelten Gonaden, paralytischem Ileus, Zyanose, Lethargie, Hypotonie und Apnoe führen. Auch Alprazolam kann zu vielen Malformationen beim Säugling führen. Für Diazepam konnte in der Literatur kein signifikanter Zusammenhang zwischen mütterlicher Einnahme und kindlichen Missbildungen dargelegt werden (50).

Generell wird empfohlen, auf Benzodiazepine während den ersten drei Schwangerschaftsmonaten komplett zu verzichten. Falls der Einsatz nach gründlichem Abwägen aller Vor und Nachteile dennoch nicht abwendbar ist, sollten hohe Spitzenkonzentrationen vermieden und die tägliche Dosis auf zwei Einnahmen aufgeteilt werden. Die niedrigste effektive Dosis über einen möglichst kurzen Zeitraum ist anzustreben (50).

Es ist nicht zu vergessen, dass Frauen während der Schwangerschaft höhere Medikamentendosen benötigen, um eine ausreichende Wirkung zu erzielen. Die Umstellung des weiblichen Stoffwechsels beeinflusst alle vier Phasen der Pharmakokinetik (Absorption, Verteilung, Metabolismus und Ausscheidung). Durch die herabgesetzte gastrointestinale Motilität und die verzögerte Darmentleerung, wird die Transitzeit oral verabreichter Medikamente verlängert. Dies wiederum hat eine Verlängerung der Absorptionszeit durch die Darmmukosa zur Folge. Ebenso wird in der Schwangerschaft sowohl das Blutvolumen als auch die extrazelluläre Flüssigkeit vermehrt, wodurch die Konzentration der Psychopharmaka verringert wird. Zusätzlich wird während der Schwangerschaft der Körperfettanteil gesteigert. Da die Mehrheit der psychotropen Medikamente lipophile Bindungseigenschaften hat, wird ein größerer Anteil des Wirkstoffes im Fettgewebe absorbiert. Dies reduziert die potentielle Wirkung.

Die Schwangerschaft hat ebenso Auswirkungen auf den Metabolismus der Medikamente. In der Schwangerschaft wird das Auswurfvolumen des Herzens um bis zu 50 Prozent gesteigert, um den Uterus und die Plazenta adäquat zu perfundieren und somit den Anforderungen als verbindendes Stoffwechselorgan gerecht zu werden. Auch Leber und Niere werden verstärkt durchblutet.

Zusätzlich verändert die Schwangerschaft auch die hepatische Enzymaktivität. Die CYP P450 Aktivität wird hinauf reguliert, CYP 1A2 verringert. Da viele Wirkstoffe über CYP P450 verstoffwechselt werden, kommt es zu einem beschleunigten Abbau der eingenommenen Medikamente. Schließlich werden durch die gesteigerte renale Durchblutung und die dadurch erhöhte glomeruläre Filtrationsrate die Pharmaka schneller eliminiert. All diese Reaktionen haben einen erhöhten Wirkstoffbedarf während der Schwangerschaft zur Folge (37,51).

### **Zusammenfassung**

In der Literatur kann die Unbedenklichkeit von Psychopharmaka in der Schwangerschaft nicht einheitlich aufgezeigt werden. Der Einsatz und die Wahl des jeweiligen Medikaments sollten eine Balance zwischen Sicherheit und Effizienz der Syndrombehandlung beinhalten. Falls sich eine Patientin für die Einnahme von Psychopharmaka entschlossen hat, ist eine engmaschige Kontrolle des Feten indiziert. Weitere Forschung zu diesem Thema ist unbedingt nötig (37).

### **2.4.2 Kognitive Verhaltenstherapie und Psychoedukation**

Die kognitive Verhaltenstherapie ist eine in Österreich anerkannte Psychotherapieform, die speziell bei Angststörungen sehr gute Heilungserfolge aufweisen kann.

Das primäre Ziel der Verhaltenstherapie ist eine Hilfe zur Selbsthilfe. Die Therapeuten arbeiten zusammen mit den Klientinnen in Einzel und Gruppentherapien. Dabei werden die angstausslösenden Trigger, die prädisponierenden Faktoren und die aufrechterhaltenden Verhaltensweisen der Angststörung genau analysiert.

Eine Schwangerschaft stellt für viele Frauen eine Ausnahmesituation dar. Sie haben große Ängste vor der Geburt, vor dem Ausgeliefert sein und vor den zu erwartenden Schmerzen. Als Ausweg erscheint vielmals nur die geplante Kaiserschnittgeburt, welche jedoch sowohl für die Mutter als auch für das Kind sehr risikobehaftet ist. Viele Frauen fühlen sich zusätzlich mit ihrer Situation überfordert und zweifeln, ob sie den neuen Anforderungen gerecht werden können. Dadurch fühlen sie sich unsicher, sie leiden an Selbstzweifel und Überforderung. Der Körper reagiert auf diese Stresssituation mit erhöhten Stresshormonen und intensiven Gefühlen der Angst.

Durch die kognitive Verhaltenstherapie lernen die Frauen, den Pathomechanismus ihrer Ängste besser zu verstehen. Sehr häufig sind es die subjektiven Interpretationen und die inadäquate Bewertung der eigenen Situation und die daran geknüpften negativen Gefühlen, welche die Schwangerschaftsspezifischen Ängste fördern und aufrechterhalten. Die Klientinnen sind sich sehr häufig ihrer persönlichen Ressourcen nicht mehr bewusst, die Herausforderungen der Schwangerschaft erscheinen plötzlich als unbewältigbar und die nahende Geburt als bedrohliches Ereignis. Diese Gedankengänge laufen oft automatisch ab und hindern die Schwangere daran, ihre Situation und Möglichkeiten zur Problemlösung realitätsadäquat einzuschätzen.

Die Therapeuten wollen mit Hilfe von gezielten Übungen, die pathologischen Denkmuster und die daraus resultierenden irrationalen Ängste begreifbar machen. Sie explorieren zusammen mit den Patientinnen die persönlichen Ressourcen und erarbeiten, in Abhängigkeit von den individuellen Bedürfnissen, aktiv neue Coping- und Problemlösungsstrategien und eine positive Einstellung gegenüber den neuen Herausforderungen (52).

Ein weiterer zentraler Teil der Verhaltenstherapie stellt die Psychoedukation dar. Darunter versteht man die didaktische Intervention von Therapeuten oder auch der betreuenden Ärzte. Ihr Ziel ist es, die Frauen über die Schwangerschaft und die bevorstehende Geburt zu informieren. Durch gezielte Aufklärung über den Geburtsvorgang, durch eine Besichtigung des Kreissaals und durch Informationen bezüglich der Möglichkeit einer schmerzlosen Geburt, kann es gelingen, übertriebene, irrationale Ängste abzubauen und die neue Situation anders zu bewerten (3).

Die folgenden Studien evaluierten die Wirksamkeit von Psychoedukation und verhaltenstherapeutischen Maßnahmen in der Therapie von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten.

Saisto et al. (53) evaluierten in einer randomisierten Studie 176 Frauen, in der 29. Schwangerschaftswoche. Sie litten an massiven Ängsten vor der bevorstehenden vaginalen Geburt und deren Folgen. Die Forschungsgruppe untersuchte, ob psychoedukative Maßnahmen die Ängste lindern und eventuell auch die Kaiserschnitttrate reduzieren können. Im Rahmen einer Gruppentherapie wurde den Frauen zusätzlich Informationen über den Geburtsvorgang gegeben, sie konnten sich über deren Ängste und Befürchtungen bzw. über frühere Geburtserfahrungen austauschen. Zusätzlich wurden irrationale Befürchtungen aufgeklärt. Die Treffen beinhalteten normale gynäkologische Routineuntersuchungen des Feten, kombiniert mit verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, ein gemeinsames Treffen mit der zuständigen Hebamme sowie einen Besuch im Kreißaal.

Anschließend wurden die Frauen über die Möglichkeit von Schmerzmitteln während der Geburt und während der geburtshilflichen Operationen aufgeklärt.

Mit diesen kognitiv-therapeutischen und psychoedukativen Maßnahmen konnten die Ängste bezüglich der Schwangerschaft und der Geburt signifikant vermindert werden. Weniger Frauen entschieden sich für eine risikoreichere Kaiserschnittgeburt und das Outcome der Neugeborenen konnte durch das Absinken der Stresslevel positiv beeinflusst werden.

Eine zweite Studie, die ebenso von Saisto et al. (54) durchgeführt wurde, evaluierte den Effekt einer Gruppentherapie, in welcher Ängste und negative Emotionen vor der Geburt diskutiert und gleichzeitig positive Visualisierungen in Form von autogenem Training und Muskelrelaxationsübungen erlernt wurden. 187 Erstgebärende mit großen Ängsten vor der Geburt wurden in die Studie aufgenommen. 102 Patientinnen schlossen sich der Therapiegruppe an. Die Kontrollgruppe bestand aus 39 Frauen, die keine Intervention wünschten und aus 46 Frauen einer früheren Kohorte, denen die Möglichkeit der Teilnahme an der Gruppentherapie nicht angeboten wurde. 82% der Frauen in der Interventionsgruppe entschieden sich folglich für eine vaginale Geburt. Im Vergleich dazu nur 67% der Kontrollgruppe. Die durchschnittliche Wehendauer konnte in der Interventionsgruppe um 45 Minuten gesenkt werden.

Affonso et al. (52) untersuchten in einer dritten Studie die Wirkung von psychoedukativen Maßnahmen an fünf verschiedenen Zeitpunkten, beginnend im ersten Trimenon bis hinein in die Zeit des Postpartums. Er evaluierte dabei 223 Nulliparae fünf verschiedener ethnischen Zugehörigkeiten, die einer psychoedukativen Therapie zustimmten. Die Inhalte der Therapie inkludierten: Managing von Distress, Informationen über den Geburtsvorgang, Mobilisierung von sozialen Ressourcen und Netzwerken, Integration der verschiedenen kulturellen Überzeugungen und Traditionen. Im dritten Trimenon konnte bereits festgestellt werden, dass die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant geringere Stresslevel und weniger psychologische Distresssymptome

aufwies. Diese Unterschiede konnten auch im Postpartum verzeichnet werden. Die Interventionsgruppe war viel selbstbewusster und konnte mit stress- und angstbehafteten Situationen viel besser umgehen.

Diese Studien zeigen ganz deutlich das Potential der kognitiven Verhaltenstherapie und den großen Wert in der alternativen Therapie von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten.

### **2.4.3 Akupunktur**

#### **2.4.3.1 Akupunktur bei allgemeinen Angststörungen**

Wie bereits durch Studien bestätigt wurde, kann die traditionelle Akupunktur tatsächlich eine wertvolle Behandlungsmethode für Angststörungen darstellen. Han JS (55) bestätigte die verstärkte Serotoninfreisetzung bereits nach den ersten Akupunktursitzungen, welche zu einer merklichen Verbesserung der emotionalen Belastungen wie Angst und Depression führen (56). Die traditionelle Akupunktur hat einen nachgewiesenen anxiolytischen Effekt, welcher eine positive Wirkung auf emotionale Stresssituationen hat (57).

Luo et al. (58) belegten in einer doppelblinden Studie, dass die Akupunktur einen vergleichbaren therapeutischen Effekt wie durch die Behandlung mit Amitriptylin aufweist. Ebenso konnten sie zeigen, dass die akupunktierten Patienten mit Angststörungen im Vergleich zur Kontrollgruppe, welche konventionell mit Amitriptylin behandelt wurde, eine signifikant niedrigere Somatisierungstendenz und weniger angstbedingte körperliche Störungen aufweisen.

#### **2.4.3.2 Akupunktur in der Schwangerschaft**

Leider befinden sich in der Literatur kaum Studien, welche über Therapieerfolge bei schwangeren Patientinnen berichten. Da vor allem während der Schwangerschaft sehr häufig emotionale Belastungen und Schwangerschaftsspezifische Ängste auftreten und die medikamentöse Therapie aufgrund möglicher Teratogenität sehr

kontroversiell diskutiert wird, möchte ich nun das Potential der Akupunktur als alternative Therapieform für Angststörungen in der Schwangerschaft evaluieren.

Joao Bosco Geuerreira da Silva (59) führte eine Studie durch, um die Wirksamkeit von Akupunktur bei der Behandlung von psychischen Belastungen während der Schwangerschaft zu beurteilen. Er unterteilte in einem prospektiv-kontrollierten und randomisierten Studienaufbau ein Kollektiv von 51 schwangeren Frauen, welche unter Angststörungen und Depressionen litten, in eine Kontrollgruppe und in eine Studiengruppe. Mithilfe des Numerical Rating Scale (NRS) wurden die psychischen Symptome der Frauen objektiviert und in milde, moderate und schwerwiegende Angststörungen eingeteilt. Zusätzlich wurde evaluiert, in wie fern die psychischen Belastungen die Lebensbereiche Stimmung, Schlaf, Beziehung, soziale Aktivitäten, Sexualleben und Lebensfreude beeinflussen. Die Kontrollgruppe, 23 schwangere Frauen, wurden bei leichten Angststörungen durch psychologische Beratung unterstützt. Bei schweren Angststörungen und starken emotionalen Belastungen wurden zusätzlich die Phytopharmaka *Passiflora edulis* (ein Arzneimittel gegen die Symptome der Angststörung) und *Hypericum perforatum* (zur Linderung der Depression) verschrieben.

Die Studiengruppe, 28 Frauen, wurde ebenso, wie die Kontrollgruppe, mit psychologischer Beratung und konventionellen Phytopharmaka behandelt. Zusätzlich wurden sie nach den Regeln der Traditionellen Akupunktur genadelt. Die Akupunktur wurde ein bis zweimal wöchentlich über einen Zeitraum von acht Wochen durch einen erfahrenen Akupunkteur durchgeführt, welcher eine über 600 Stunden dauernde Ausbildung der Traditionell Chinesischen Medizin in Theorie und Praxis absolviert hatte.

Um eine Reproduzierbarkeit zu garantieren, wurden Standards in Einstichtiefe, Nadellänge und Nadeldurchmesser, sowie standardisierte Punkte festgelegt (bilaterale Punkte: HT7, PC6, LU9, ST36, LR3 und die Mittellinienpunkte Yintang, GV20, CV17 sowie bis zu vier beliebig auswählbare Punkte für individuelle Bedürfnisse der Patientinnen) (59).

Während der Studienzeit verringerten sich die Symptome laut NRS bei 15 (60%) Patientinnen der Studiengruppe und bei nur 5 (26%) Patientinnen der Kontrollgruppe. Ebenso konnte die Einnahme von Phytopharmaka verringert werden. Sieben Patientinnen in der Kontrollgruppe versus einer Patientin in der Studiengruppe wurden *Passiflora edulis* und *Hypericum perforatum* verschrieben. Zusätzlich berichtete die Studiengruppe signifikant bessere Ergebnisse in den Bereichen Schlaf, Stimmung und Beziehung. Die Aspekte Sexualleben und Lebensfreude präsentierten jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen (59).

Wie in dieser Studie aufgezeigt wurde, scheint die Traditionelle Akupunktur durchaus eine wirksame alternative Therapieoption in der Behandlung von Angststörungen in der Schwangerschaft darstellen zu können. Sie hat das Potential, durch die therapeutische Zuwendung die Lebensqualität der schwangeren Frauen zu verbessern und somit in weiterer Folge den Einsatz von Psychopharmaka zu reduzieren.

Da diese Studie jedoch nur ein kleines Kollektiv von 51 Patientinnen aufweist, sind die Ergebnisse sicherlich nur eingeschränkt zu verwenden. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Studiengruppe zusätzlich mehr Interventionen als die Kontrollgruppe genossen hat. Diese zusätzliche Zuwendung alleine kann somit schon einen therapeutischen Effekt darstellen. Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema Akupunktur in der Schwangerschaft sind noch sehr limitiert. Weitere Forschung auf diesem Gebiet ist sicherlich notwendig, um fundierte Aussagen treffen zu können.

### **2.4.4 Body-and-Mind Therapien**

Obwohl immer noch nicht geklärt ist, welche Auswirkungen pharmakologische Therapien auf die Entwicklung des Feten haben, ist es schwierig Studien zu finden, welche die Wirksamkeit von alternativen Therapieformen und deren möglichen Einsatzgebiete evaluieren (60). Die Literatur zu diesem Thema ist nur

sehr spärlich vorhanden. Dennoch möchte ich mit Hilfe des Reviews „Mind-Body Interventions during pregnancy“ (60) einen Überblick darüber geben.

Die Techniken wie Massagen, Aromatherapie und Hypnose werde ich nicht behandeln, da sie vor allem zur Geburtserleichterung direkt im Kreissaal zum Einsatz kommen und kaum im Vorfeld als Angstprävention eingesetzt werden.

Lazarus et al. (61) beschreiben in ihrem Modell sehr anschaulich, dass das Gefühl der Angst vor allem dann auftritt, wenn eine Inbalance zwischen den persönlichen Ressourcen und Copingstrategien und den Anforderungen der Umwelt an die Person herrscht. Die Angst kann durch einschneidende Erlebnisse, wie es zum Beispiel eine Schwangerschaft darstellt, getriggert werden. Jenen Frauen, denen es nicht gelingt, die nötigen Ressourcen zu mobilisieren, um die Stresssituationen während einer Schwangerschaft zu beherrschen, sind somit sehr gefährdet an Schwangerschaftsspezifischen Angststörungen zu leiden (61).

Alternative Therapien wie Yoga oder Meditation verfolgen das Ziel, die eigenen Ressourcen zu stärken, um so mit der Angst besser umgehen zu lernen.

Es erhebt sich nun die Frage, ob diese Methoden tatsächlich das Potential haben, Angst- und Stress-Symptome zu lindern und eine wirksame Alternative zur Pharmakotherapie darstellen können.

Laut dem National Center for Complementary and Alternative Medicine in den USA (62), gehören zu den „Body-and-Mind“ Interventionen all jene Techniken, die das positive Zusammenspiel von Körper und Geist fördern. Dazu wird zum Beispiel: Muskelrelaxation, Hypnose, Meditation, Yoga, Tai Chi, Chi Gong, Autogenes Training, Verhaltenstherapien (...) gezählt.

In gesunden Frauen wurde die Wirksamkeit dieser Body-and-Mind-Therapien bereits nachgewiesen. Demnach haben sie das Potential, Ängste zu lindern (63) und Symptome wie Stress und Depressionen zu reduzieren (64). Die Datenlage bei schwangeren Frauen ist jedoch noch sehr limitiert (60).

Aus den USA ist bekannt, dass bereits sehr viele Schwangere die angebotenen Body and Mind Therapien nutzen, um das persönliche Wohlbefinden zu steigern und gleichzeitig Ängste und Stress abzubauen. Amerikanische Gynäkologen raten ihren Patientinnen immer öfter zu Yoga-Kursen, Massagen und anderen alternativen Therapieformen, um ihre innere Balance zu stärken (65).

Body and Mind Therapien schulen das bewusste Zusammenspiel von Körper, Geist und Seele, eine wichtige Säule zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Dabei lernen die Frauen das eigene Körperbewusstsein zu stärken, um die individuellen Bedürfnisse besser wahrzunehmen zu können (60). Mit der Macht der positiven Gedanken und einer ausgeglichenen Seele, lernen sie Körperfunktionen zu beeinflussen, die Stresswahrnehmung zu reduzieren und das eigene Wohlbefinden zu fördern.

### **2.4.4.1 Entspannungstechniken**

Die verschiedenen Entspannungstechniken haben alle das gemeinsame Ziel, den Patienten in einen Zustand völliger psychischer und physischer Entspannung zu versetzen, sie versuchen auf verschiedenen Wegen die Stresslevel zu reduzieren, um so den erhöhten Sympathikotonus herabzusetzen und die Kortisolausschüttung zu reduzieren (60).

Teixeira et al. (66) führten in Großbritannien eine Studie durch, in welcher sie zwei verschiedene Entspannungstechniken miteinander verglichen. In einer Gruppe evaluierten sie den Effekt von aktiver Entspannung mittels geführter Hypnotherapie und in einer anderen die Wirkung von passiver Entspannung, welche durch Stillsitzen, Füße hoch lagern und durch das Lesen eines Modemagazins erreicht wurde.

Beiden Gruppen gelang es, subjektiv die Stresslevel zu lindern. Die mütterliche Herzfrequenz und die Kortisolkonzentrationen konnten, verglichen mit den Werten

vor der Behandlung, ebenso vermindert werden. Der aktiven Gruppe gelang es noch deutlicher, die Herzfrequenz und die Angstlevel herabzusetzen. Im Gegensatz dazu erreichten die Passiven einen deutlicheren Abfall von Norepinephrin- und Kortisolspiegel. Dies könnte sich aber auch dadurch erklären lassen, dass die aktive Gruppe von einem Trainer geführt wurde und folglich viel aufmerksamer, konzentrierter und neugieriger gegenüber der für sie neuen Art von geführter Entspannung war, was wiederum den Hormonhaushalt beeinflussen kann. Obwohl die Studie sicherlich wissenschaftlich keinen signifikanten Aussagewert hat, da einerseits das Kollektiv viel zu klein und zu unhomogen ist und andererseits die beiden Gruppen nur untereinander und nicht mit Kontrollgruppen verglichen wurden, konnte sich jedoch ein Trend bezüglich der Wirksamkeit von Entspannungstechniken abzeichnen, denn in beiden Gruppen wurden die Stresshormonlevel gesenkt.

Weitere Studien konnten einen Effekt der progressiven Muskelrelaxation bei schwangeren Asthmatikerinnen feststellen. Sie zeigten einen signifikanten systolischen Blutdruckabfall, sowie eine Besserung von Schmerzen, eine Reduktion der Ängste und eine allgemeine Besserung der mentalen Gesundheit (67).

### **2.4.4.2 Yoga und Meditation**

Obwohl die gesundheitlichen Auswirkungen von Yoga und Meditationspraktiken noch weitestgehend unerforscht sind, erlangen sie immer größere Beliebtheit in der Prävention und Therapie von Krankheiten, die vor allem durch pathologischen Distress verursacht werden (63).

Die Meditation, die Ausrichtung zur Mitte, ist in vielen Religionen und Kulturen verankert. Der Geist sammelt sich und die Konzentration richtet sich nach innen, auf die Achtsamkeit und die Wahrnehmung des eigenen Körpers (68).

Yoga kommt ursprünglich aus der indischen Tradition, bedeutet „Verbindung“ oder „Vereinigung“, und ist ein körperliches und geistiges Training um den Menschen in seiner Ganzheit wahrzunehmen (69).

Narendran et al. (70) evaluierten die Effekte von Yoga bei 121 schwangeren Frauen mit stressbedingten Abnormalitäten des Blutflusses in der Arteria Umbilicalis und in der Arteria Uterina. Diese Auffälligkeiten wurden im Rahmen der gynäkologischen Kontrolluntersuchung mittels Gefäßdopplermessung festgestellt. 68 Frauen besuchten Yoga Kurse, während die Kontrollgruppe keine Yogatechniken erlernten. Am Ende der Schwangerschaft konnte eine Abnahme des kortisolbedingten Gefäßwiderstandes in den Arterien festgestellt werden. Daraus folgend war das mittlere Geburtsgewicht der Yoga Gruppe signifikant höher, ebenso konnte das Risiko für Schwangerschaftshypertonus, intrauterine Wachstumsrestriktion, Frühgeburten, Notfallssectiones und für einen intrauterinen Fruchttod gesenkt werden.

Die Kohorte der Studie ist viel zu klein, um eine wissenschaftliche Relevanz zu haben, dennoch konnte gezeigt werden, dass Yoga zumindest keine negativen Auswirkungen auf die Schwangerschaft hat und vielleicht sogar als begleitende Therapie bei Angststörungen eingesetzt werden kann.

Zusammenfassend ist nochmals auf die begrenzte Datenverfügbarkeit hinzuweisen. Die meisten Studien hatten nur ein sehr kleines Kollektiv und die Kontrollgruppen waren gänzlich inaktiv. Auch die unterschiedlichen Interventionsgruppen sind nur sehr schwer miteinander zu vergleichen, da die Behandlungsdauer und das gesamte Setting der Behandlungen sehr unterschiedlich waren. Die Daten und die damit verbundenen Ergebnisse sind daher sehr kritisch zu betrachten. Weitere klinische Studien, welche weniger die subjektive Stresswahrnehmung als vielmehr biologische Stressmarker berücksichtigen, wären nötig, um klare Aussagen bezüglich der Wirksamkeit der alternativen Interventionen treffen zu können.

## **2.5 Einfluss der Schwangerschaftsspezifischen Ängste auf Schwangerschaft und Geburt**

### **2.5.1 Psychosoziale Faktoren und Schwangerschaftsergebnisse**

Das komplexe Zusammenspiel von psychosozialen und neuroendokrinen Veränderungen im mütterlichen Organismus hat einen deutlichen Einfluss auf den Verlauf und auf die Dauer einer Schwangerschaft. Einige Studiengruppen veröffentlichten bereits in den letzten Jahren Zusammenhänge zwischen den psychosozialen Variablen: pränataler Stress, Angststörungen und ungünstigen Schwangerschaftsergebnissen.

Die prospektive Studie von Lobel et al. (71) zeigte, dass höhere Stresslevel das Gestationsalter signifikant verkürzen können. Wadhwa et al. (8) gelang es, den Zusammenhang zwischen psychisch belastenden „Life Events“ während der Schwangerschaft und einem erniedrigten Geburtsgewicht, sowie zwischen dem Level von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten und einem deutlichen Abfall des durchschnittlichen Geburtsalters des Säugling aufzuzeigen. Eine weitere Studiengruppe bestätigte ebenfalls, dass Frauen mit erhöhtem Selbstbewusstsein, sozialen Netzwerken und mit einer optimistischen Lebenseinstellung seltener über Stress klagen und dass sie im Vergleich zu Frauen mit Schwangerschaftsspezifischen Ängsten deutlich weniger Frühgeburten erleiden (72).

Mancuso et al. (11) konnten einen direkten Zusammenhang der folgenden drei Parametern – pränataler Stress, Schwangerschaftsspezifische Ängsten und erhöhtes CRH (Corticotropin Releasing Hormon) Level – und der Wahrscheinlichkeit einer Frühgeburt in einer einzigen Studie nachweisen. Durch diese Studie konnte zum ersten Mal das komplexe Zusammenspiel von psychosozialen und neuroendokrinen Faktoren und deren Auswirkung auf die Schwangerschaft und auf den Geburtstermin deutlich aufgezeigt werden. Dies eröffnet neue therapeutische Ansätze, um die Frühgeburtenrate zu senken und somit die Versorgung der werdenden Mütter und deren Kinder zu verbessern und

in weiterer Folge Kosten in der Betreuung auf den neonatologischen Stationen zu senken.

### **2.5.1.1 Physiologie von Stress und Angst**

Die typische Stressreaktion besteht aus einem komplexen Zusammenspiel zwischen der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse (HPA) und dem sympathischen Nervensystem. Wie bereits erwähnt, setzt die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse CRH und ACTH frei, welche die Nebenniere zur Kortisolproduktion anregen.

Die Aktivierung des Sympathikus führt zu einer Noradrenalinausschüttung aus den sympathischen Nervenendigungen und zu einer vermehrten Adrenalinproduktion im Nebennierenmark.

Während der Schwangerschaft kommt es zu einem deutlichen Anstieg von mütterlichem ACTH, Kortisol und CRH (73,74). Dieser Hormonanstieg beruht vor allem auf einem transienten bidirektionalen Zusammenspiel zwischen der Plazenta und der mütterlichen Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse (HPA) (75). Einerseits stimuliert die Plazenta die mütterliche HPA- Achse, andererseits führt mütterlicher Stress zu einem Anstieg von Kortisol, Adrenalin und Noradrenalin, welches wiederum die plazentare CRH Produktion anregt. Die erhöhten CRH Spiegel verstärken sowohl die mütterliche als auch die fetale HPA Empfindlichkeit auf die psychische Stresssituation (76). McCool et al. (77) verglichen die pathophysiologischen Reaktionen depressiver Störungen mit den hormonellen Veränderungen bei Angststörungen. Sie konnten nachweisen, dass speziell Angststörungen zu einem Anstieg in der Aktivität der HPA-Achse und auch zu einer gleichzeitig gesteigerten Sympathikusaktivierung führen und somit einen deutlicheren Anstieg von CRH, Kortisol und Katecholaminen zur Folge haben.

Weitere Studien bezüglich der physiologischen Antwort auf Empfindungen der Angst zeigen, dass ängstliche Individuen eine signifikant höhere

Sympathikusaktivität aufweisen als weniger ängstliche Menschen (78). Daraus lässt sich schließen, dass diese Frauen fortwährend in ständiger Sorge um ihr Kind und um ihre persönliche Gesundheit leben. Im Zusammenhang einer Schwangerschaft neigen sie zu gesteigerten mütterlichen und plazentaren CRH und Kortisollevel, welche die Gefühle der Angst wiederum triggern und intensivieren können und potentiell negative Auswirkungen auf die Schwangerschaft haben (11).

### **2.5.1.2 CRH, Stress und Frühgeburt**

Neuesten Forschungsergebnissen zur Folge, haben die mütterlichen Plasma-CRH-Spiegel einen entscheidenden Einfluss auf den Geburtstermin des Kindes (73). Um die uterinen Kontraktionen während des Geburtsvorganges einzuleiten, interagiert CRH auf bidirektionalem Weg mit den beiden Mediatoren Prostaglandin und Oxytocin. CRH stimuliert einerseits die Prostaglandinfreisetzung aus der Plazenta und der Fruchtblase, andererseits fördert eine Stimulation der plazentaren Zellen mit Prostaglandinen wiederum die CRH Ausschüttung ins Blut (79).

Zusätzlich exprimiert das Myometrium des Uterus CRH-Rezeptoren, deren Bindungsaffinität im Laufe der Schwangerschaft ansteigt (80). Es wird angenommen, dass das CRH im Zusammenspiel mit Oxytocin sowohl einen auslösenden als auch einen verstärkenden und aufrechterhaltenden Effekt auf die uterine Kontraktilität des Myometriums während der Wehentätigkeit besitzt (81).

Hobel et al. (75) belegten in ihrer Studie, dass Frauen, die ihr Kind vor der 37. Schwangerschaftswoche zur Welt brachten, im Vergleich mit den Werten von Frauen, welche am errechneten Geburtstermin entbunden hatten, signifikant höhere CRH-Spiegel aufweisen.

Schließlich konnten Mancuso et al. (11) sehr deutlich aufzeigen, dass ein erhöhter CRH-Spiegel sowohl während der 18. und 20. Schwangerschaftswoche als auch während der 28. und 30. Schwangerschaftswoche einen signifikanten Risikofaktor für Frühgeburten darstellt.

Ebenso bestätigte sich die Annahme, dass Schwangerschaftsspezifische Ängste während der 28. und 30. Schwangerschaftswoche die Länge der Schwangerschaft deutlich verkürzen. Es konnte jedoch keine Korrelation zwischen Schwangerschaftsspezifischen Ängsten in frühen Phasen der Schwangerschaft und einer erhöhten Rate an Frühgeburten festgestellt werden. Mancuso et al. (11) bestätigten auch die Rolle von CRH als Mediator zwischen den neuroendokrinen Veränderungen im mütterlichen Organismus durch Schwangerschaftsspezifische Ängste und deren negativen Einfluss auf den Schwangerschaftsverlauf.

Die Resultate unterstreichen die Annahme, dass das neuroendokrine System einen wichtigen Einfluss auf den tatsächlichen Geburtstermin hat. Besonders hervorzuheben ist der kritische Zeitpunkt während der 28. und 30. Schwangerschaftswoche, in welcher der mütterliche Organismus besonders sensibel auf negative psychosoziale Einflüsse reagiert. Speziell in dieser Phase der Schwangerschaft können geeignete Therapieverfahren die weitere Entwicklung des Feten entscheidend beeinflussen.

### **2.5.2 Angststörungen – ein Risikofaktor für Präeklampsie?**

Die Präeklampsie stellt eine schwerwiegende Komplikation in der Geburtshilfe dar, die sich bei ungefähr 6% aller Erstgebärenden manifestiert.

Die Präeklampsie ist durch folgende Symptome gekennzeichnet: erhöhter Blutdruck (>140/100 mmHg) und Proteinurie (eine maximale Eiweißausscheidung von über 300 mg in 24 Stunden). Zusätzlich können zunehmende Kopfschmerzen, Sehstörungen, Ödeme, Nausea und Emesis sowie Oberbauchschmerzen auftreten.

Die Grundlage dieser sogenannten „2 Stufenkrankheit“ wird bereits in der Frühschwangerschaft gesetzt, die klinische Manifestation beginnt ab der 20. Schwangerschaftswoche, im zweiten oder im dritten Trimenon. Eine gestörte Trophoblasteninvasion ins Myometrium der Plazenta, sowie eine mangelnde

Dilatation der uterinen Spiralarterien führen zu einer IUGR (intra uterine growth restriction), einer Wachstumsretardierung des Feten aufgrund einer nutritiven Minderversorgung. Störungen in der Plazentation, die Einnistung und Bildung der Plazenta im Endometrium, und eine gestörte Angiogenese der Plazentazotten mit konsekutiver endothelialer Dysfunktion sind Ursache der Symptome der Präeklampsie (82).

Die Ätiologie ist trotz intensiver Forschungsarbeit jedoch noch weitgehend ungeklärt. Neben den bekannten Risikofaktoren wie Erstgebärende, familiär-genetische Häufung, Mehrlingsschwangerschaften, Diabetes Mellitus, präexistenter Hypertonus, Alter unter 17 Jahren bzw. über 35 Jahren und Gerinnungsstörungen (82), werden nun auch psychologische Einflussfaktoren, wie Angst, Depression, belastende Life-Events und eine gesteigerte Aktivität des autonomen Nervensystems als mögliche auslösende Ursache diskutiert (83).

Schwangerschaftsspezifische Ängste und Angststörungen führen zu einer Erhöhung des Sympathikotonus im mütterlichen Organismus und in weiterer Folge zu einem vermehrten Anstieg von Katecholaminen und Kortisol. Diese Stresshormone bedingen eine Vasokonstriktion in den peripheren Gefäßen. Dies führt zu einem erhöhten Blutdruck und somit auch zu einem erhöhten Widerstand in der Arteria Uterina. Vor allem im ersten Trimenon könnte dieser Pathomechanismus eine mögliche Ursache für die Entstehung der Präeklampsie darstellen (84).

In Helsinki wurde dazu im Jahr 2000 eine prospektive Forschungsarbeit veröffentlicht. Kurki et al. (84) untersuchten 623 gesunde, erstgebärende Frauen im ersten Trimenon (zwischen der 8 und 17 Schwangerschaftswoche) und am Zeitpunkt der Geburt. Als Ausschlusskriterien dienten ein erhöhtes Risikoprofil für Präeklampsie (essentielle Hypertonie, Diabetes Mellitus, Zwillingschwangerschaft). Durch speziell modifizierte Fragebögen konnte im gesamten Kollektiv bei 185 Frauen (30%) depressive Störungen und bei 99 Frauen (16%) Angststörungen diagnostiziert werden. Von den 623 Frauen entwickelten

schließlich 28 Frauen die typischen Symptome einer Präeklampsie: erhöhter Blutdruck (>140/100 mmHg) und Proteinurie (eine maximale Eiweißausscheidung von über 300 mg in 24 Stunden). Durch eine univariante Analyse konnte eine positive Assoziation zwischen Präeklampsie und Depressionen bzw. Angststörungen festgestellt werden.

Sowohl die Depression – mit einer odds ratio von 2,5, als auch die Angststörung, mit einem 3,2-fach erhöhten Risiko – stellen somit potentielle Risikofaktoren für die Entwicklung der Präeklampsie dar. Patientinnen mit depressiven Verstimmungen bzw. mit Ängsten bedürfen somit einer besonderen psychosozialen Unterstützung und engmaschigen Kontrollen, da sie ein erhöhtes Präeklampsierisiko aufweisen (84).

### **2.5.3 Angst vor der vaginalen Geburt**

Die Angst vor den Schmerzen einer vaginalen Geburt ist ein häufiges, jedoch immer noch unterschätztes Phänomen. Allgemein kann die Angst vor einer vaginalen Geburt zu den Angststörungen bzw. zu den Phobien gerechnet werden (85) und führt in 6 bis 10% der Schwangerschaften zu ernst zunehmenden Komplikationen. Sie manifestiert sich vor allem durch Albträume, körperliche Beschwerden und Schwierigkeiten den alltäglichen Anforderungen nachzukommen. Weiteres zeigt sich die Angst auch in einer Vielzahl körperlicher Symptome, wie abdominalen Schmerzen während der Schwangerschaft, eine erhöhte Anzahl von Krankenständen und vermehrte Besuche in den geburtshilflichen Ambulanzen. Verglichen mit Erstgebärenden, leidet die Gruppe der Multipara, also der Frauen, die bereits ein Kind geboren hat, öfter unter allgemeinen Schwangerschaftsspezifischen Ängsten (22).

Die Angst vor unerträglichen Schmerzen während den Wehen steht in engem Zusammenhang mit vorhergehenden Geburtskomplikationen und inadäquater Schmerztherapie während der Geburt, sowie mit einer allgemeinen Angst der Frauen vor Schmerzen. Die Angst vor der vaginalen Geburt tritt in den meisten

Fällen nicht isoliert auf, sondern ist sehr häufig assoziiert mit generalisierten Angststörungen, mit wenig Selbstvertrauen, mit depressiven Verstimmungen, mit einer unbefriedigenden Partnerschaft und mit einem Fehlen an emotionaler Unterstützung (86).

Eine weitere, ganz wesentliche Konsequenz der Angststörungen ist der zunehmende Wunsch der Frauen nach elektiven Kaiserschnittentbindungen. Dies äußert sich in einem signifikanten Anstieg der Sectioraten in den westlichen Ländern. Die Experten der WHO empfehlen eine Kaiserschnitttrate von maximal 10 bis 15% aller Geburten. Tatsächlich hat sich in der EU die Sectiorate in den letzten Jahren jedoch verdoppelt. In einer schwedische Studie über elektive Sectiones gaben 36% der Frauen an, sich aufgrund der Angst vor unerträglichen Schmerzen während der Geburt für einen Kaiserschnitt entschlossen zu haben (23). Im Universitätsklinikum Helsinki wurden im Jahr 2000 8% der Kaiserschnitte aufgrund der alleinigen Indikation „Angst vor der vaginalen Geburt“ durchgeführt (23). In Österreich wurden im Jahr 2008 28% der Geburten durch eine Sectioentbindung durchgeführt (87). Laut Saisto et al. (86) beträgt die Rate der elektiven Sectiones aufgrund Schwangerschaftsspezifischer Ängste in Finnland, Schweden und in Großbritannien bereits 7-20% der Geburten.

### **2.5.3.1 Was sind die Gründe der Angst vor der vaginalen Geburt?**

Eine der häufigsten Gründe für die Angststörungen stellen sicherlich negative Erfahrungen bei vorhergehenden Entbindungen dar (88). In einem Kollektiv von 100 Frauen mit Angst vor der vaginalen Geburt konnten folgende weitere Gründe in absteigender Häufigkeit gefunden werden: ein fehlendes Vertrauen in die Geburtshelfer (86), Zweifel über die eigene physischen und psychologischen Fähigkeiten ein Kind zu gebären (89), sowie die Angst, den Feten während des Geburtvorganges zu verletzen. Diese Angst kann durch unbewusste aggressive Gefühle der Schwangeren gegenüber dem ungeborenen Kind, vor allem bei ungewollten Schwangerschaften ausgelöst werden. In vielen Fällen leiden die Frauen an ungelösten inneren Konflikten und können sich während der

Schwangerschaft emotional nicht adäquat auf die bevorstehende Geburt und die zukünftige Mutterrolle einstellen (90). Weitere Gründe der Angst vor der vaginalen Geburt sind Sorgen vor einer möglichen Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit während der Geburt sowie die Angst, das Bewusstsein und die eigene Kontrolle zu verlieren. Diese Gefühle können einerseits aus der eigenen Kindheit, zum Beispiel durch Vernachlässigung oder durch Missbrauch reaktiviert werden und andererseits können sie auch durch frühere negative Geburtserfahrungen (ignoriertes Schreien nach Hilfe) geprägt sein (90). Es ist wichtig zu erwähnen, dass die traumatischen kindlichen Erinnerungen oft aktiv verdrängt worden sind. Die Frauen sind sich demnach dem Ursprung ihrer Ängste oft nicht bewusst (91).

### **2.5.3.2 Persönlichkeitsmerkmale**

Es gibt einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Angst vor der vaginalen Geburt und speziellen Persönlichkeitsstrukturen sowie sozioökonomischen Faktoren. Frauen mit generalisierten Ängsten, Neurosen, Unzufriedenheit in der Beziehung und mangelnder sozialer Unterstützung, sowie arbeitslose und alleinlebende Schwangere leiden häufiger an Ängsten vor der Geburt als Frauen in einer stabilen Partnerschaft (92).

### **2.5.3.3 Behandlung**

Das Ziel der therapeutischen Intervention ist es, den Frauen zu helfen, ihre Ängste zu kontrollieren und einen Weg zu finden, die mit der Geburt assoziierten Unsicherheiten und Ängste zu akzeptieren (93). In der Literatur sind noch sehr wenige Studien bezüglich der adäquaten Behandlung der Ängste vor der vaginalen Geburt vorhanden. Die Basis der Behandlung sollte eine sorgfältige Geburtsvorbereitung und eine einfühlsame Aufklärung und Unterstützung der Frauen sowohl während der Schwangerschaft, als auch zum Zeitpunkt der Geburt darstellen. Ausreichendes Wissen und genügend Informationen über die bevorstehende Geburt vermindern Ängste und auch die Sorgen um die Gesundheit des Kindes (94). Entspannungstraining und Copingstrategien für den Umgang mit den Schmerzen sind sehr wichtig um generelle Ängste zu lindern.

Dies steigert das Vertrauen der Frauen, welches ein signifikanter Prädiktor für eine positive Geburtserfahrung darstellt (95). Als psychotherapeutisches Verfahren erwies sich die kognitive Verhaltenstherapie als erfolgversprechend, da die Therapeuten sehr problemorientiert vorgehen, gezielt auf die Bedürfnisse der Frauen eingehen können und sehr schnell konkrete Verhaltensänderungen mit dem Umgang der Ängste erzielen können (86).

Falls die Ängste sekundär, also durch vergangene negative Geburtserlebnisse begründet sind, ist eine einfühlsame Aufarbeitung der traumatischen Erlebnisse besonders wichtig (53). Die Planung einer optimalen Schmerztherapie während der Geburt gemeinsam mit der Schwangeren ist sowohl für Frauen mit sekundären Ängsten, als auch für Primipara von besonderer Bedeutung, um die Angst vor unerträglichen Geburtsschmerzen zu lindern und eine risikoärmere vaginale Geburt anzustreben (96).

Saisto et al. (23) konnten gemeinsam mit Sjögren und Ryding zeigen, dass sich 50-62% der Frauen mit dem Wunsch nach einem Kaiserschnitt nach adäquater Therapie für eine natürliche, vaginale Geburt entschlossen haben.

Aufgrund der Tatsache, dass der Kaiserschnitt eine durchschnittliche Komplikationsrate bis zu 15% (97) aufweist, ist ein ausführliches Aufklärungsgespräch und eine einfühlsame Beratung über die therapeutischen Möglichkeiten während der Geburtsvorbereitung unerlässlich. Renate Großbichler-Ulrich, Präsidentin des Österreichischen Hebammengremiums, ist überzeugt: Frauen, die kein erhöhtes Risikoprofil aufweisen, werden sich gegen einen Kaiserschnitt ohne medizinische Indikation entscheiden, wenn ihnen alle wissenschaftlichen Daten über die Risiken für sie und ihre Kinder zur Verfügung stehen.“ (98). Dies bedarf natürlich einer ausführlichen Aufklärung und eventuell auch einer Psychotherapie im Vorfeld.

## 2.6 Einfluss auf die Kindesentwicklung

Im folgenden Kapitel wird das Augenmerk auf die postnatale Entwicklung von Kindern ängstlicher Mütter gelegt, dabei werden die zu diesem Kapitel veröffentlichten Studien chronologisch im Sinne der Entwicklung der Kinder beschrieben.

Ein Großteil der beschriebenen Studien beschäftigt sich mit pränatalen Ängsten, ohne diese näher zu spezifizieren. Da jedoch davon ausgegangen werden kann, dass diese antenatalen Ängste- ähnlich den von Huizink et al. in 3 Gruppen eingeteilte SS-Ängste- ebenso Stresssituationen mit erhöhten Glukokortikoidspiegel bedingen, werden hier eben diese 3 Gruppen von Ängsten genauer beschrieben. Van den Bergh et al. beschreiben im Rahmen eines Reviews 14 unabhängige prospektive Studien, welche Zusammenhänge von Stress/Angst in der Schwangerschaft mit später in der Kindheit auftretenden Problemen aufzeigen. Dabei fand man auch unterschiedliche Einflussnahme der Ängste in Abhängigkeit der Schwangerschaftsdauer (99).

### 2.6.1 Exzessives Schreien im Säuglingsalter

Schreibabys quengeln bzw. schreien/weinen täglich mindestens 3 Stunden und dies mindestens 3 mal wöchentlich. Sie stellen eine große Herausforderung an die Eltern dar und sind oft mit dem Gefühl der Unzulänglichkeit und Hilflosigkeit verbunden. In dramatischen Fällen können Schreiattacken auch Auslöser für Kindesmisshandlung sein (100).

Aus diesen Gründen widmeten sich Forscher um Marcel F. van der Wal diesem Thema und versuchten Auslöser für exzessives Schreien zu finden.

In der 2007 veröffentlichten Arbeit wurden 4976 Frauen und deren 3 bis 6 Monate alten Babys untersucht. Es wurden Fragebögen, welche auf depressive Symptome, Schwangerschaftsspezifische Ängste und Stress im Job und in der Rolle als Eltern während der Schwangerschaft abzielten, ausgegeben und das Verhalten der Kinder hinsichtlich ihrer Schreigewohnheiten untersucht. Aus den

Ergebnissen geht hervor dass die Gesamtprävalenz von Schreibabys bei 4 % liegt.

Die Mütter, die angaben unter moderaten bzw. starken Schwangerschaftsängsten zu leiden, hatten in 4,4 %/OR 1,56 (moderate SS-Ängste) bzw. in 7,9 %/OR 2,93 (starke SS-Ängste) Kinder die mehr als 3 Stunden täglich schrien.

Je mehr Risikofaktoren (Depressive Symptomatik, SS-Ängste, Erziehungs-stress, Stress im Beruf) von den Frauen genannt wurden, desto größer wurde auch das Risiko ein Schreibaby zu bekommen. So hatten 21,4 %/OR 9,35 der Mütter die 3 oder 4 der oben genannten Konstellationen aufwiesen exzessiv schreiende Babys (101). Die Aussagekraft dieser Studie ist jedoch eingeschränkt, da hier nur eine einmalige Untersuchung während der Schwangerschaft durchgeführt wurde und sich die Risikofaktoren während neun Monaten durchaus ändern können. Ursachen/Auslöser des exzessiven Schreiens können neben körperlichen Störungen (Refluxkrankheit, Blähungen...) noch eine Reihe psychosozialer Probleme sein. Hierbei ist wiederum die Dysregulation der HPA-Achse zu nennen, welche neben van der Wal et al. auch White et al. (102) als mögliche Ursache beschrieb.

### **2.6.2 Schlafgewohnheiten Neugeborener**

Anders als schon genannte Studien fanden Field et al. dass Neugeborene von Müttern mit Ängsten in der Schwangerschaft öfter tiefe Schlafphasen zeigen, und gleichzeitig seltener wach aber ruhig sind. Im Rahmen dieser Studie wurde auch Augenmerk auf die Komorbidität von Depression und Angst bei Müttern gelegt. Daraus geht hervor, dass Mütter die an Depressionen als auch an Angst leiden sowohl erhöhte Noradrenalin- als auch verminderte Serotonin und Dopamin spiegel aufweisen. Analog dazu wurden auch bei den Neugeborenen verminderte Serotonin- und Dopaminspiegel gemessen. Dies könnte als mögliche Erklärung für die Verhaltensauffälligkeiten der Neonaten dienen (103).

### **2.6.3 Aufmerksamkeitsdefizit**

Säuglinge im Alter von 3 und 8 Monaten wurden hinsichtlich ihrer Aufmerksamkeit von Huizink et al. untersucht. Dabei wurden die Kinder in 3 Gruppen eingestuft, wobei die Mütter Angaben zu SS-Ängsten, Stress-Situationen in den letzten Monaten sowie Alltagsstress machten.

In standardisierten Testsituationen wurden von 2 unabhängigen Psychologen anschließend die Aufmerksamkeit sowie die Anpassungsfähigkeit an neu auftretenden Situationen geprüft. Aus den Ergebnissen ist ersichtlich, dass Kinder von Müttern mit SS-Ängsten sowohl im Alter von 3 als auch von 8 Monaten eine signifikant geringere Aufmerksamkeit aufwiesen. Im Rahmen dieser Studie beurteilten die Mütter anhand eines Fragebogens zusätzlich das Temperament, sowie eventuell schwierige Verhaltensweisen ihrer Kinder. Hierbei konnten allerdings keine Zusammenhänge mit SS-Ängsten gefunden werden, sehr wohl aber mit den von den Müttern wahrgenommenen Stress-Situationen der letzten Monate (104).

### **2.6.4 Motorische und Mentale Entwicklung im Alter von 2 Jahren**

Di Pietro et al. untersuchte 94 Kinder kurz nach deren zweiten Geburtstag, wobei die Mütter in der 24. Schwangerschaftswoche mittels dem Profile of Mood Scale auf das Vorhandensein von Ängsten untersucht wurden. Anders als erwartet waren die Kinder der ängstlichen Mütter sowohl motorisch als auch mental weiter entwickelt. Eine Erklärung für dieses unerwartete Ergebnis könnte in der frühen Gewöhnungsphase höherer Stresshormon-spiegel liegen, da die Kinder schon sehr früh mit erhöhten Cortisol-spiegeln konfrontiert werden. Wie schon in einer oben beschriebenen Studie von van der Wal et al. ist auch hier die Einschränkung zu treffen, dass die Befragungen der Mütter lediglich einmalig und zwar in der 24. Schwangerschaftswoche durchgeführt wurden. Dieser einmalige Messwert macht es schwierig einen streng kausalen Zusammenhang von in der Schwangerschaft auftretendem Distress und einer besseren Anpassungsfähigkeit der Kinder nach der Geburt zu postulieren (105).

### **2.6.5 Händigkeit**

Im Rahmen der von der WHO initiierten Studie ALSPAC über Schwangerschaft, Geburt und Kindesentwicklung wurde im Englischen Avon eine longitudinale Untersuchung von mehr als 14 000 Schwangeren, die zwischen April 1991 und Dezember 1992 ihre Kinder gebären, durchgeführt. Diese Studie ist bis heute nicht abgeschlossen. Es wurden Fragebögen bezüglich Angst und Depression zur 18. und 32. SSW, sowie postnatal zu den Zeitpunkten 8 Wochen, 8 Monate, 21 Monate und 33 Monate ausgeteilt.

Glover et al. fanden ebenfalls im Rahmen dieser Studie einen Zusammenhang von Angst in der 18. SSW und einer mixed-handedness im Alter von 42 Monaten. Die Grundlage für diese Untersuchung bildeten Tierversuche, in denen es ebenfalls zu einer gemischten Händigkeit bei pränatalem Stress kam. Die Studie schloss 7431 Mutter/Kind Paare ein. Vergleiche mit den in der 32. SSW sowie in der 8. postnatalen Woche angegebenen Ängsten zeigten allerdings keinen Zusammenhang mit der Händigkeit der Kinder. Der Odds Ratio für die 18. SSW betrug 1,28. Die Wahrscheinlichkeit einer gemischten Händigkeit ist allerdings für Buben, unabhängig vorbestandener Ängste lt. Glover größer als für Mädchen (106). Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Obel et al. die an 824 Müttern und deren Kindern im Alter von 36 Monaten die Händigkeit untersuchten. Dabei verglich man in der 8. – 19. SSW sowie in der 27. – 34. SSW aufgetretene Life-Events und nicht speziell pränatale Ängste mit der Händigkeit und fand abermals einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Variablen; hierbei hatten die im 3. Trimester angegebenen Life-Events den größten Einfluss auf die spätere Links/Rechtshändigkeit der Kinder (107).

### **2.6.6 Gehirnmorphologie**

Die Auswirkungen von Stress und Angst während der Schwangerschaft auf die Morphologie des Gehirns, speziell auf die graue Substanz wurde von Buss et al. untersucht. In einer longitudinalen Studie wurden 35 Frauen an 3 Zeitpunkten (19., 25, und 31. SSW) ihrer Schwangerschaft bezüglich Ihrer SS-Ängste befragt. In

weiterer Folge wurde die neurostrukturelle Entwicklung der 6 bis 9 -Jährigen Kinder anhand eines strukturellen MRI's objektiviert. Anhand einer Voxel-basierten Morphometrie<sup>1</sup> fand man in einigen Regionen (präfrontaler, prämotorischer und lateral-temporaler Cortex, sowie in Teilen des Temporallappens, des Gyrus postcentralis und im Cerebellum) eine Dichteminderung der grauen Substanz. Nachdem die Ergebnisse des MRI's mit den noch in der Schwangerschaft ausgefüllten Fragebögen ausgewertet wurden, fand man einen Zusammenhang zwischen SS-Ängsten in der 19. SSW und der Volumenreduktion der grauen Hirnmasse. Für die 25. sowie die 31. SSW gilt diese Signifikanz allerdings nicht. Dieses Ergebnis lässt weitere Schlüsse für den Zusammenhang von SS-Ängsten mit einer eventuell erhöhten Vulnerabilität bzw. Anfälligkeit für spätere psycho- und/oder neuropathologische Veränderungen zu (108). Über die genaue Pathophysiologie dieses Phänomens gibt es allerdings noch wenig Evidenz.

### **2.6.7 Verhaltensauffälligkeiten/Emotionale Probleme bei 4 Jährigen**

Im Rahmen der ALSPAC Studie wurden von den Kindern im Alter von 47 Monaten zusätzliche Daten erhoben, welche über das Verhalten und eventuell bestehende emotionale Probleme der Kinder Aufschluss geben sollten. In dem 2002 von O'Connor veröffentlichten Teil dieser Studie betrug die Anzahl der teilnehmenden Frauen und deren Kinder 7448. Als Mütter mit pränatalen Ängsten wurden jene Frauen identifiziert, welche in dem selbst auszufüllenden Fragebogen Werte von 85 bis 100 % der maximal erreichbaren Punkteanzahl angaben. Der Vergleich der Gruppen ergab nach Kontrolle der Kovariaten zu denen u.a. auch postnatale Angst und Depression zählen, folgende Ergebnisse: OR zwischen 1,35 und 1,87, also eine Risikosteigerung um das 1,35 bis 1,87-fache, dass die Kinder später an Hyperaktivität- und Aufmerksamkeitsdefizitstörungen, Gefühlsregulations-schwierigkeiten und Benimm-Problemen leiden (109,110).

---

<sup>1</sup> Voxel: dreidimensionales Äquivalent eines Pixels, die verschiedenen Gewebe des Gehirns werden im Rahmen der Voxel basierten Morphometrie auf ein einheitliches Maß gebracht, es können nun Anteile an grauer/weißer Substanz bzw. Liquor errechnet werden. Damit ist ein Vergleich mehrerer Gehirne möglich.

### **2.6.8 Asthma bei 7½-Jährigen**

Im Rahmen der oben beschriebenen ALSPAC-Studie wurden 5810 Kinder im Alter von 7 ½ Jahren auf eine bestehende Asthma-Erkrankung untersucht und mit den in der 18. und 32. SSW erhobenen Daten über bestehende pränatale Ängste der Schwangeren in Zusammenhang gebracht. Dabei wurden die Zahlen der größten mit jenen der kleinsten Perzentile verglichen. Ergebnis ist, dass Kinder von Müttern mit mehr Angst in der Schwangerschaft signifikant öfter an Asthma erkranken als Kinder von Müttern die wenig Angst angegeben haben (OR 1.64); man kann also von einer Dosis-Wirkungsbeziehung sprechen. Einschränkend ist, dass im Rahmen dieser Untersuchung der eventuell genetische Einfluss auf die Pathogenese von Asthma nicht berücksichtigt wurde und lediglich die Extremwerte (kleinste Perzentile mit größter Perzentile) miteinander verglichen wurden (111).

### **2.6.9 ADHD bei 8- bis 9-Jährigen**

Van den Bergh et al. machen SS-Ängste im Sinne der „fetal programming hypothesis“ verantwortlich für ein signifikant häufigeres Auftreten von ADHD, Externalisierungs-Problemen sowie einer von den Kindern im Alter von 8 – 9 Jahren selbst berichteten Ängstlichkeit. Die Signifikanz ist dabei allerdings nur bei Ängsten die in der 12. bis 22. SSW berichtet wurden zu sehen. Im Zeitraum zwischen der 32. und 40. SSW zeigte sich dieser Effekt nicht. Als Erklärung dafür nennen die Autoren die Einflussnahme der erhöhten Stresshormone auf die Neuronenimmigration im Rahmen der Gehirnentwicklung, da Glukokortikoide das Wachstum der Dendriten, den Zeitpunkt der Expression verschiedener Neurotransmitter und Neuropeptide, sowie die Rezeptor-sensitivität beeinflussen (112,113).

### **2.6.10 Depressive Symptome bei 14-15 Jährigen**

Im Alter von 14- 15 Jahren wurden die in der Studie von van den Bergh et al. eingeschlossenen Jugendlichen im Rahmen der prospektiven longitudinalen Studie auf das Vorhandensein depressiver Symptome untersucht. Hierzu wurden von den Kindern Speichelproben entnommen, aus denen das Cortisol-Tagesprofil analysiert wurde. Gleichzeitig wurden depressive Symptome mittels des Children's- Depression symptoms Inventory (CDI) gemessen. Die Daten der Regressionsanalyse zeigten einen signifikanten Zusammenhang von SS-Ängsten in der 12. – 22. SSW mit einem insgesamt höheren aber abgeflachten Cortisol-Tagesprofil. Die in der 32.-40. SSW erhobenen Daten zeigten abermals keine signifikanten Veränderungen.

Bei den weiblichen Studienteilnehmern konnten zusätzlich signifikant höhere Raten an depressiven Symptomen in Verbindung mit Ängsten in der Schwangerschaft beobachtet werden. Als Erklärungsmodell dient auch hier wieder die veränderte HPA-Achse (114).

### **2.6.11 Kognitive Leistung**

Einen weiteren Anhaltspunkt für den Einfluss von Angst in der Schwangerschaft auf die Gehirnentwicklung der Kinder gibt das Ergebnis einer Untersuchung von 14 und 15 Jährigen bei einem Intelligenztest. Demnach zeigten die Jugendlichen ängstlicher Mütter (wiederum in der 12.-22. SSW untersucht) niedrigere Punktezahlen in 2 WISC-R<sup>2</sup> Subtests, sowie eine schnellere, impulsivere Reaktion bei erhöhter Fehlerzahl bei Kodierungsaufgaben (115).

Niederhofer und Reiter sehen auch Zusammenhänge mit schlechteren Schulnoten bei Kindern im Alter von 6 Jahren. Dabei scheinen jedoch nicht ausschließlich antenatale Ängste eine Rolle zu spielen, sondern es wird genereller Stress in der Schwangerschaft als Prädiktor genannt (116).

---

<sup>2</sup> Wechsler Intelligence Scale for Children: ein von David Wechsler entwickelter Intelligenz Test für Kinder von 6 bis 16 Jahren.

### 2.6.12 Schizophrenie

Zusammenhänge der frühen Gehirnentwicklung mit dem späteren Auftreten von psychiatrischen Krankheiten - Schizophrenie und Psychosen eingeschlossen – werden schon seit den 70er Jahren erforscht. Untersuchungen zufolge gilt eine Infektionskrankheit der Mutter im 2. Trimenon, der Tod eines nahen Angehörigen in der Schwangerschaft oder aber eine Kriegssituation mit folgender Hungersnot als Risikofaktor für eine spätere Psychopathologie des Kindes (117-119). All diesen Erscheinungen gleich ist der erhöhte Stress-Level dem die Mutter während der Schwangerschaft ausgesetzt ist.

Wie schon genannt führt dies zu einem erhöhten Cortisol-Spiegel. In Tierexperimenten fanden Forscher eine Down-Regulation der Typ 1 und 2 Cortisol-Rezeptoren speziell im Hippocampus. Gleichzeitig brachten Post-mortem Studien von Schizophrenie-Patienten die Erkenntnis, dass ebenfalls weniger Cortisol-Rezeptoren exprimiert werden als bei Gesunden. Diese Forschungsergebnisse veranlassten Koenig et al. eine Arbeit über den Zusammenhang von Stress/Angst und damit erhöhten Cortisollevel vor allem im 2. Trimenon mit dem Auftreten einer Schizophrenie zu veröffentlichen (120). Da aber die genaue Ursache der Schizophrenie nicht bekannt ist, und von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen werden muss, stellt Angst/Stress in der Schwangerschaft allenfalls einen Risikofaktor mehr dar.

Als gemeinsame Ursache der beschriebenen Veränderungen liegen somit die schon genannten erhöhten Cortisol-Spiegel der Mutter und konsekutiv auch der Feten zugrunde. Eine Erklärung für die im Kindesalter und auch später auftretenden Veränderungen bzw. Probleme liefert die Fetale Programmierung Hypothese:

Diese beschreibt die pränatale endokrine Einflussnahme auf die Hirnorganisation aber auch auf Stoffwechselfunktionen des Feten. Lt. M. Schwab scheint eine vermehrte Glukokortikoidexposition im Rahmen der Gehirnentwicklung eine große Rolle für das spätere Auftreten von morphologischen funktionellen Störungen des

Gehirns zu spielen. Die auftauchende Frage, wie sich eine Glukokortikoidgabe während der Schwangerschaft oder zur Lungenreifeinduktion vor der Geburt auf die Kinder nach der Geburt auswirkt, wird im Rahmen dieser Arbeit nicht abgehandelt, stellt aber sicher ein weiteres Forschungsfeld dar (121,122).

## 2.7 Einfluss der Schwangerschaftsspezifischen Ängste auf das Postpartum

Postpartale Stimmungsschwankungen bzw. -tiefs gliedern sich in 3 Teile, welche unter Umständen fließend ineinander übergehen können.

Der Baby-Blues, die postpartale Depression und die postpartale Psychose.

Als Baby-Blues bezeichnet man ein vorübergehendes, harmloses Stimmungstief, welches vermehrt zwischen dem 1. und 10. Tag postpartal auftritt. Der Baby Blues ist nicht behandlungsbedürftig. Je nach Quelle und Untersuchungsmethodik schwanken die Angaben bezüglich der Prävalenz zwischen 50 und 70 % (123).

Unter postpartaler Depression versteht man eine meist schleichend einsetzende depressive Störung, die als mögliche Ursache/ Auslösende Faktoren die von statten gegangene Geburt hat. Nach einer Metaanalyse von Beck leiden rund 13 % aller Mütter an einer Postnatalen Depression (124).

Die postpartale Psychose als dritte Entität tritt lt. Brockington in rund 0,1 % aller Geburten auf (125). Aufgrund der geringen Inzidenz der postpartalen Psychosen sowie dem fehlenden Krankheitswert des Baby-Blues wird im Folgenden lediglich auf die Zusammenhänge von postpartaler Depression und Schwangerschaftsspezifischen Ängsten eingegangen.

Nach den Diagnosekriterien von DSM-IV spricht man von einer postpartalen Depression dann, wenn die depressive Symptomatik innerhalb 4 Wochen nach der Geburt auftritt. Hierbei wird unter dem Kapitel der affektiven Störungen „*mit postpartalem Beginn*“ hinzugefügt (126). In der ICD-10 Klassifizierung findet sich die postpartale Depression unter „*F.53 Psychische oder Verhaltensstörungen im Wochenbett, anderenorts nicht klassifiziert*“. Wobei hier die Depression innerhalb der ersten 6 Wochen nach der Entbindung auftritt (127).

Zusammenhänge zwischen Schwangerschaftsspezifischen Ängsten und dem Auftreten von postpartalen Depressionen wurden in der bisherigen Literatur nur spärlich untersucht bzw. beschrieben. Einige Arbeiten zeigen jedoch einen Konnex dieser Phänomene bzw. Krankheitsentitäten auf.

Beck fand im Rahmen des schon genannten Reviews insgesamt 13 Faktoren, die entscheidend für das Auftreten einer PPD sind. Die wichtigsten Faktoren dabei sind: Pränatale Depression, Selbstvertrauen, Stress im Umgang bzw. mit der Pflege des Kindes und pränatale Ängste. Weitere Umstände die mit einem größeren Risiko an PPD zu leiden, sind Stress, fehlende soziale Unterstützung, Familienstand oder Sozio-ökonomisch niedriger Status. Vergleicht man nun die Risikofaktoren der Schwangerschaftsspezifischen Ängste mit den hier genannten, lässt sich ein Zusammenhang von SS-Ängsten und einem erhöhten Risiko an PPD zu leiden erkennen (124).

Stress in der Schwangerschaft, sowie große Angst vor der Geburt des Kindes gehen mit einem erhöhten Risiko an einer Depression bzw. einer Posttraumatischen Belastungsstörung zu leiden einher. Zu diesem Ergebnis kamen Söderquist et al. Prädiktoren für eine postpartale Depression scheinen vor allem eine verstärkte allgemeine Ängstlichkeit während der Frühschwangerschaft (12.-20. SSW), sowie eine große Geburtsangst in der späten Schwangerschaft (32. SSW) zu sein. Frauen die generell ängstlich sind, haben laut dieser Studie ein 4,3-mal höheres Risiko eine postpartale Depression zu entwickeln. Große Furcht vor der Geburt des Kindes geht mit einer bis 3,5-fachen Risikosteigerung einher. Diese Zahlen relativieren sich allerdings, hält man sich die OR von 13,2 (Risikosteigerung um das 13,2-fache) vor Augen, welche lt. Söderquist et al. bei schon vorher depressiven Frauen zu finden ist. Die genannten Zahlen lassen allerdings wiederum einen Einfluss von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten auf die Entwicklung einer postpartalen Depression erkennen (128).

Austin et al. untersuchten in ihrer longitudinalen Studie 575 Frauen um den Zusammenhang von antenataler Angst und postnataler Depression aufzuzeigen. Im Rahmen dieser Studie wurden zusätzlich 2 Messinstrumente für Ängste bzw. Sorgen miteinander verglichen. Der BMWS – Brief Measure of Worry Severity wurde dem STAI – State Trait Anxiety Inventory gegenüber gestellt. Der STAI detektiert anders als der BMWS eine Charaktereigenschaft bzw. dient dazu, herauszufinden, inwieweit eine ängstliche Persönlichkeitsstruktur besteht. Der BMWS zielt eher darauf ab, Menschen die sich übermäßig ernsthafte Sorgen machen und unter kognitiven Ängsten leiden zu identifizieren. Die teilnehmenden Frauen füllten beide Fragebögen während des dritten Trimenons aus. Zusätzlich wurde mittels des EDPS die postpartale Situation 8 Wochen nach der Geburt erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen die im BMWS höhere Scores erreichten, auch nach Kontrolle der Kovariaten, 2,6 mal so häufig an postnatalen Depressionen leiden, als jene mit einer niedrigen Punkteanzahl. Der STAI hingegen zeigte nach Kontrolle der Kovariaten keine Signifikanz mehr. Diese Studie unterstützt also die These, dass Ängste/Sorgen in der Schwangerschaft mit einem erhöhten Risiko eine postpartale Depression zu entwickeln einhergehen (129).

Zusammenhänge zwischen erhöhten CRH- und ACTH-Werten und dem Auftreten einer PPD wurden unter anderem von Rich-Edwards et al. untersucht. Die Forscher stellten die Hypothese auf dass, ähnlich wie bei der Major Depression auch bei der postpartalen Depression erhöhte Werte von CRH und ACTH zu finden seien. Da wie schon im Kapitel 2.1 beschrieben, erhöhte Werte von CRH bei Frauen mit Stress bzw. Schwangerschaftsspezifischen Ängsten detektiert wurden, lässt diese Studie wiederum einen Konnex von SS-Ängsten und PPD vermuten. Die Ergebnisse bestätigten dies allerdings nicht, da keine signifikante Korrelation von erhöhten Hormonspiegeln in der Mitt-Schwangerschaft und einem Auftreten von PPD gefunden werden konnte (130). Limitierende Faktoren dieser Studie sind jedoch die nur einmal zwischen der 24. und 37. SSW gemessenen Hormonlevels sowie die sehr späte Befragung (6 Monate nach der Geburt) mittels EDPS um eine PPD eruieren zu können.

Im Gegensatz dazu fand Yim et al. sehr wohl einen signifikanten Zusammenhang mit erhöhten CRH Werten in der 25. SSW und dem Auftreten von PPD. Hier wurden 100 Schwangere zu insgesamt fünf Zeitpunkten (15., 19., 25., 31., und 37. SSW) auf erhöhte CRH-, ACTH-, und Cortisol-Werte gescreent. Zu vier Zeitpunkten während der Schwangerschaft (19., 25., 31. und 37. SSW) und einmal postpartal wurden die Frauen zusätzlich auf das Vorhandensein depressiver Symptome untersucht. Aufgrund der Studienergebnisse sehen die Forscher in der CRH-Bestimmung im Zeitraum um die 25. SSW ein mögliches Messinstrument um gefährdete Frauen ausfindig machen zu können (131). Dazu müssen aber noch weitere belegende Studien durchgeführt werden.

### **3. Besonderheiten Schwangerer Jugendlicher**

#### **3.1 Einleitung**

Im folgenden Kapitel werden die herausgearbeiteten Unterschiede bzw. Besonderheiten der Ängste von schwangeren Jugendlichen dargestellt. Mithilfe der Literaturrecherche in der Datenbank Pubmed und Mesh wurde die aktuelle Studienlage ausgearbeitet.

Die Entwicklung junger Menschen im Rahmen der Pubertät bringt viele Umstellungen mit sich - körperlich als auch seelisch. Diese Zeit ist geprägt von Konflikten mit sich und der Umwelt, es werden Weichen für das zukünftige Berufs- und Privatleben gestellt (132). Die Körperliche Entwicklung spiegelt sich in einer Umstellung des Hormonhaushalts wieder. Dies führt unter anderem auch zu einer höheren Aktivität der HPA-Achse und damit einhergehend höheren Glucocortikoidspiegel (133,134).

Wie im Kapitel 2.2 schon erläutert geht auch Stress bzw. Angst mit einer erhöhten CRH- ACTH- und folglich auch einer Cortisol- Ausschüttung einher. Die Auswirkungen auf den Fötus wurden hierbei schon ausführlich erläutert.

Diese Tatsachen geben Anlass, die Ängste Jugendlicher Schwangerer genauer zu behandeln.

Huizink gliedert die SS-Ängste in

- Angst vor der Geburt,
- Angst ein körperlich oder geistig Behindertes Kind zu gebären und die
- Angst über das persönliche Erscheinungsbild.

Diese Einteilung gilt zwar nicht speziell für Jugendliche Schwangere, kann aber aufgrund Ergebnisse verschiedener Studien auch auf diese Gruppe moduliert und umgelegt werden:

In einigen Studien wird von einem höheren Risiko von Frühgeburten, geringem Geburtsgewicht, Auftreten von Prä-eclampsie und einer erhöhten Morbidität und Mortalität der Kinder von jungen Müttern aufgrund des Alters der Mütter gesprochen (135). Obwohl die These, dass nur die Biologie der Mütter die Gesundheit der Kinder beeinflusst umstritten ist und nicht zusätzlich dazu auch sozioökonomische Faktoren wirksam werden (136), lassen sich Befürchtungen über die Gesundheit des Kindes speziell bei Jugendlichen gut nachvollziehen. Wie im Folgenden beschrieben, stellen soziale und finanzielle Sorgen ein großes Problem für Jugendliche Schwangere dar, ob durch diese Sorgen Ängste bezüglich des persönlichen Erscheinungsbildes begründet sind, kann allerdings nur vermutet werden.

### **3.2 Definition und Epidemiologie**

Die Adoleszenz wird von der WHO definiert als der Zeitraum zwischen 10 und 19 Jahren. Die Möglichkeit schwanger zu werden variiert aufgrund der immer früher einsetzenden Pubertät je nach ethnischer Zugehörigkeit und Ernährungsstatus (137).

Weltweit sind große Unterschiede in der Inzidenz von Jugendlichen-Schwangerschaften zu beobachten. Einer Niederländischen Studie aus dem Jahr 2003 zufolge sind die höchsten Raten in der Sub-Sahara mit 143 Schwangerschaften pro 1000 Teenager im Alter zwischen 15 und 19 Jahren zu finden (138). In entwickelten Ländern sind die Zahlen deutlich geringer laut einem Report von UNICEF aus dem Jahr 2001 lag die Rate in Österreich bei 12 Schwangerschaften pro 1000 (139). Großbritannien zählte mit 30,2 Teenager-Schwangerschaften pro 1000 zu den Spitzenreitern in Europa. In den USA lagen die Werte sogar bei 52,1 Schwangerschaften pro 1000.

Der Trend geht allerdings nicht wie vermutet hin zu steigenden Schwangerschaften bei Teenagern, sondern genau in die andere Richtung.

Folgende Grafik soll einen Überblick über neuere Zahlen geben. Da jedoch seit dem Bericht von UNICEF keine weltweite Zusammenstellung der Daten verfügbar ist, werden hier die Geburtenraten der Jahre 2005 bis 2009 dargestellt (140).

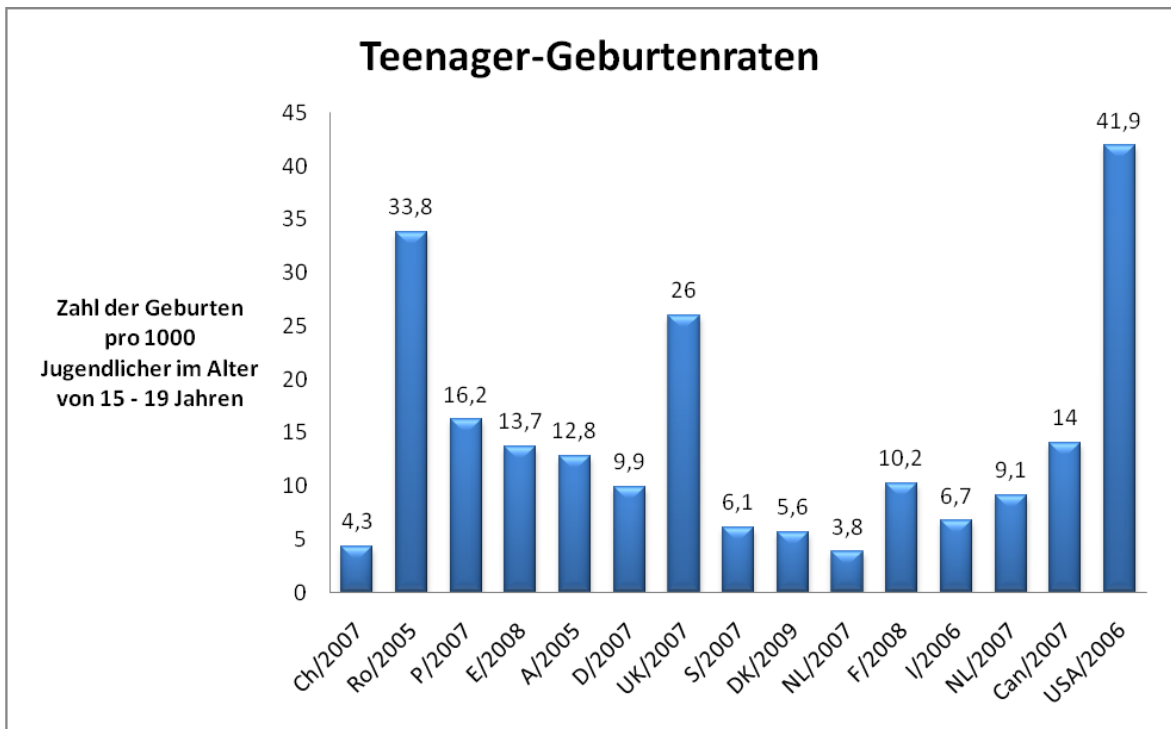


Abbildung 1: Teenager-Geburtenraten

Die genannten großen Unterschiede zwischen entwickelten und weniger entwickelten Ländern resultieren möglicherweise einerseits aus dem höheren Bildungsstand und der damit einhergehenden besseren Information bezüglich Verhütungsmittel in entwickelten Ländern. Andererseits ist es in noch weniger entwickelten Ländern durchaus üblich früh zu heiraten und eine Familie zu gründen. Die Motivationen hierfür können in einer mit der Heirat einhergehenden finanziellen und sozialen Absicherung durch den Ehemann bzw. dessen Familie liegen. Gleichzeitig steigt in Entwicklungsländern das Ansehen eines Mädchens, wenn es ein Kind zur Welt gebracht hat an.

Aufgrund dieser drastischen Unterschiede beschränkt sich diese Arbeit auf die besonderen Ängste und Bedürfnisse von Schwangeren Teenagern in der entwickelten Welt.

### 3.3 Risikofaktoren

In der aktuellen Literatur wird keine strenge Trennung zwischen Teenager-Schwangerschaften und Erwachsenen, bezogen auf die Faktoren die ein erhöhtes Risiko an SS-Ängsten zu leiden mit sich ziehen, ersichtlich. Jedoch lassen sich die Risikofaktoren speziell von Jugendlichen anhand einiger nun beschriebener Untersuchungen besser darstellen.

#### 3.3.1 Sozioökonomische Umstände

Schulabbruch, finanzielle Sorgen und fehlende Unterstützung von Familie und/oder Freunden erschweren es Jugendlichen mit der Ausnahmesituation Schwangerschaft umzugehen (135). In Großbritannien meinen viele Mädchen, im Zuge einer Schwangerschaft höheres Ansehen zu erlangen und zusätzlich soziale Unterstützung zu finden (132). Untersuchungen zu diesem Thema widerlegen diese These jedoch, da durch die niedrigeren Bildungsraten welche bei Teenager-Müttern zu finden sind, finanzielle Nachteile vorprogrammiert sind. Gleichzeitig ist die Rate an verheirateten Müttern bei Jugendlichen signifikant niedriger als bei Erwachsenen was einen zusätzlichen Mangel an finanzieller Absicherung bedeutet.

Aber nicht nur materielle Unterstützung fehlt bei Jugendlichen häufiger als bei Erwachsenen. Die Sozialen Netzwerke, welche in der Schul- oder Ausbildungszeit aufgebaut werden leiden unter Umständen unter der Schwangerschaft eines Teenagers. Die Teilnahme an schulischen- sowie Freizeitaktivitäten ist nur mehr beschränkt möglich und die Gefahr der Isolation steigt. Eine weitere Coping-Strategie, nämlich der Rückzug in die Familie oder zum Partner ist möglicherweise unter einer Schwangerschaft in Teenager Jahren erschwert. Aber ebenso wie erhaltene Unterstützungen trägt lt. Stevenson et al. auch die Möglichkeit selbst Familienmitglieder oder Freunde zu unterstützen zu einem größeren Wohlbefinden bei (141). Freitas et al. verglichen psychosoziale Umstände von Schwangeren und nicht Schwangeren Jugendlichen in Brasilien. Die Ergebnisse bestätigen, dass sozioökonomische Probleme, wie zum Beispiel

Alkohol- und Drogenmissbrauch in der Familie und Probleme in Arbeit und Schule in der Gruppe der Schwangeren signifikant häufiger zu beobachten sind (135). Die Tatsache dass in Brasilien andere Soziale Umstände als in Europa herrschen, macht es schwierig diese Ergebnisse für Europa zu übernehmen. Trotzdem sollten diese Hinweise, dass soziale Unterstützung außerordentlich wichtig in der Entwicklung schwangerer Jugendlicher ist, beachtet werden.

### **3.3.2 Häusliche Gewalt**

Gewalt in der Partnerschaft ist lt. Australischen Forschern verglichen mit einer nicht schwangeren Kontrollgruppe, bei schwangeren Teenagern häufiger zu beobachten. Zudem wurden in der Gruppe der Mädchen mit Gewalterfahrungen signifikant häufiger psychosoziale Auffälligkeiten, sowie der Gebrauch von Alkohol oder illegalen Suchtmitteln festgestellt (142). Ob ein Zusammenhang von älteren Partnern, wie sie bei schwangeren Jugendlichen häufig zu finden sind, und einer höheren Gewalttätigkeit in der Partnerschaft zu finden ist, untersuchte Harner – er konnte diese Hypothese jedoch nicht belegen (143). Generell ist es aufgrund der hohen Dunkelziffern von Opfern gewalttätiger Partner schwer zu sagen, in welchem Ausmaß Schwangerschaften durch das Gewalterleben beeinflusst werden.

### **3.3.3 Sexueller Missbrauch**

Nach Durchsicht der Literatur können Zusammenhänge zwischen in der Kindheit stattgehabtem sexuellen Missbrauch und der Inzidenz einer Teenager-Schwangerschaft festgestellt werden. Wie schon weiter oben beschrieben, erfahren viele Schwangere vor allem durch die Geburt eine Re-Traumatisierung, wodurch sich die höheren Raten an SS-Ängsten erklären lassen (144).

Eine 2004 veröffentlichte Studie ergab, dass Jugendliche nach sexuellem Missbrauch mit einer Schwangerschaftsrate von 13-26% signifikant häufiger in Teenager Jahren schwanger werden. (Im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Missbrauchserfahrung 8-10%). Die Schwankungsbreite von 13-26% lässt sich

durch unterschiedliche Inzidenzen je nach dem ob der Missbrauch inner- oder außerhalb der Familie passierte, erklären (145). Jugendliche, die sowohl von Familienmitgliedern als auch von Außenstehenden missbraucht wurden, zeigen dabei die höchsten Inzidenzen. Die Gründe für die erhöhten Schwangerschaftsraten erklären sich die Forscher durch ein Risikoreicheres Verhalten bezüglich Verhütung, und Partnerwechsel. Gleichzeitig gaben deutlich mehr Jugendliche mit Missbrauchserfahrungen an, nicht mehr zuhause zu wohnen bzw. von zuhause weggelaufen zu sein, dies bestätigt nochmals wie schon weiter oben erwähnt die Tatsache, dass das Fehlen familiärer bzw. sozialer Unterstützung als Prädiktor für eine Schwangerschaft im Teenage-alter zu sehen ist.

In dem von Francisco et al. durchgeführten Review wird die signifikant erhöhte Gefahr der Teenager-Schwangerschaft von Missbrauchten nochmals bestätigt. Dabei wurden 13 Artikel analysiert, welche sehr ähnliche Ergebnisse aufweisen. Es wurde vor allem ein Risiko-reicherer Umgang mit Sexualität beobachtet, welcher mit häufigerem Partnerwechsel und früherer sexueller Aktivität einhergeht. Gleichzeitig wird dem Verwenden von Verhütungsmitteln ein geringerer Stellenwert zugemessen (144).

Auch die Ergebnisse von Osborne und Rhodes bestätigen die Zusammenhänge nochmals. In ihrer Studie wurden 265 Schwangere Jugendliche bzw. Mütter, die im Jugend-alter Kinder zur Welt brachten hinsichtlich früherem Missbrauch und den damit auftretenden psychosozialen Schwierigkeiten untersucht. Dabei stellten sie eine Missbrauchsrate von 17,7% (47 der 265 Schwangeren) fest, was wie oben erwähnt deutlich über der liegt, die bei nichtschwangeren Jugendlichen gemessen wurde. Gleichzeitig kamen sie zu dem Ergebnis, dass in der 1. Gruppe (mit Missbrauchserfahrung) deutlich öfter Stress, Angst und Depressionen angegeben wurden als in der Gruppe ohne Missbrauchserfahrungen. Bezüglich der Verfügbarkeit von sozialer Unterstützung fanden die Forscher keine Unterschiede in den beiden Gruppen. Sie beobachteten allerdings, dass in der Gruppe der Missbrauchten die soziale Unterstützung dann als hilfreich empfunden

wurde, wenn nur ein geringer Stresslevel bestand. In Zeiten/Situationen die mit mehr Stress einhergehen, konnte die soziale Unterstützung weder Ängste noch Depressionen vermeiden oder lindern. Im Gegensatz dazu gaben die Teilnehmer der nicht-missbrauchten Gruppe an, dass die soziale Unterstützung besonders in Krisenzeiten als sehr hilfreich empfunden wurde (146).

Die beschriebenen Arbeiten zeigen also auf, dass vor allem Sozio-ökonomische Umstände als positive bzw. negative Prädiktoren hinsichtlich einer Schwangerschaft im Jugendalter wirksam werden. Daher setzen auch die therapeutischen bzw. unterstützenden Maßnahmen in genau diesem Bereich an, was im Folgenden beschrieben wird.

### 3.4 Prävention Jugendlicher Schwangerschaften

Mutter zu sein, ist eine sehr fordernde Aufgabe. Es verlangt emotionale Reife, finanzielle Absicherung und die Unterstützung des Partners, der Familie und der Freunde. Teenager, die ungewollt in diese Rolle schlüpfen müssen, finden sich sehr häufig nicht in dieser abgesicherten Position wieder, sind in der Folge mit ihrer neuen Situation überfordert und mit sozialer Isolation und Exklusion konfrontiert. Die Jugendlichen sind oft gezwungen, ihre Kinder ohne familiären Rückhalt aufzuziehen, viele brechen mit der Schwangerschaft die Schulausbildung ab und dieser Mangel an beruflicher Qualifikation, kann die jungen Mütter lebenslang in einer Spirale der Armut gefangen halten. Denn aus der Literatur wird ersichtlich, dass die Kinder jugendlicher Mütter schon seit Geburt an sozial benachteiligt sind, die Mortalität in den ersten Lebensjahren erhöht ist, der Gesundheitsstatus schlechter ist und der Zugang zu einem höheren Bildungssystem meist viel schwieriger ist. Töchter von jugendlichen Müttern werden statistisch betrachtet auch bis zu dreimal wahrscheinlicher wieder in jungen Jahren schwanger. So wird der Teufelskreis der sozialen Benachteiligung weiter genährt (147). Die Erfahrungen zeigen, dass gezielte Präventionsprogramme sehr wichtig sind. Großbritannien nimmt hierbei in Europa eine Vorreiterrolle ein. Im Folgenden sind die wichtigsten Eckpunkte in der Prävention jugendlicher Schwangerschaften aus dem aktuellen Bericht des britischen Gesundheitsministeriums zusammengefasst:

Wichtig ist, den Jugendlichen klare Botschaften zu vermitteln, welche negativen Konsequenzen ungeschützter Geschlechtsverkehr nach sich ziehen kann, wie zum Beispiel eine ungeplante Schwangerschaft, mögliche Infektionen mit Sexuell Übertragbaren Krankheiten (STD), schlechteren Zukunftschancen jugendlicher Eltern und deren Kindern. Wichtig ist, das Wissen über die Sexualität zu erweitern und die sozialen Kompetenzen der Jugendlichen zu steigern.

Jugendliche sollen ermutigt werden, sich aktiv mit dem Thema Sexualität auseinanderzusetzen.

Die Beratung zu geeigneter Empfängnisverhütung und der Zugang dazu sind zu erleichtern.

Den Eltern ist die Scheu vor einem offenen Umgang mit der Sexualität zu nehmen und das Thema in den Familien zu enttabuisieren.

Es ist sicherzustellen, dass Aufklärungsgespräche über geeignete Empfängnisverhütung ein wesentlicher Teil in der Betreuung jugendlicher Schwangeren werden, um eine weitere ungewollte Schwangerschaft zu verhindern (147).

Häufig wird ein erleichterter Zugang zu Verhütungsmethoden kontroversiell diskutiert. Einerseits besteht die Angst, dass ein barrierefreier Zugang zur Verhütung zu noch früheren Sexualkontakten Jugendlicher führt, andererseits gibt es jedoch in der Literatur keine Studien dafür, welche diese Hypothese bestätigen könnten. Im internationalen Vergleich vertreten die Länder mit niedrigen Zahlen an jugendlichen Schwangerschaften die Politik eines barrierefreieren Zugangs zur Empfängnisverhütung (147).

Jugendliche Schwangerschaften haben einerseits negative Konsequenzen auf die Zukunftschancen der werdenden Eltern und deren Kinder, andererseits bedeutet dies auch gesteigerte sozialwirtschaftliche Kosten für die Gemeinden und folglich auch für die gesamte Gesellschaft, welche die finanzielle Unterstützung der Jugendlichen sicherstellt. Dies spiegelt somit die große wirtschaftliche Bedeutung flächendeckender Präventionsprogramme wider. Es ist deshalb wichtig, dass sich auch die Regierungen aktiv diesen Herausforderungen stellen.

Ein wesentlicher Punkt besteht darin, die Risikogruppen in der Gesellschaft zu evaluieren und die Präventionsprogramme anschließend genau auf die Bedürfnisse der Zielgruppe anzupassen.

Jugendliche Schwangerschaften treffen vor allem sozial benachteiligte Mädchen, welche an den Rand der Gesellschaft gedrängt wurden. Sie sind sehr häufig mit unstabilen Familiensituationen konfrontiert, haben wenig Selbstvertrauen, wenig

Erfolgserebnisse in der Schule und kaum Perspektiven für die Zukunft. All dies sind Faktoren, welche die Jugendlichen häufig zu einem höheren sexuellen Risikoverhalten verleiten.

Sie sehnen sich nach Liebe und Zuneigung, die sie oft in der eigenen Kindheit nie erfahren durften und aus Angst, auch von ihrem Partner verlassen zu werden, gehen einige Jugendliche „bewusst“ das Risiko einer Schwangerschaft ein, z.B. durch das Verschweigen der unregelmäßigen Einnahme oder durch das Absetzen der Pille. Ein zusätzlicher Punkt ist die Überforderung mit der regelmäßigen Verhütung oder manchmal auch reine Bequemlichkeit und/oder fehlendes Problembewusstsein.

Die Jugendlichen befinden sich subjektiv häufig in hoffnungslos erscheinenden Situationen und eine Schwangerschaft scheint oftmals als vermeintlicher Ausweg daraus (148). Die Daten in der EU zeigen jedoch ganz klar, dass frühe Schwangerschaften die Zukunftschancen der Jugendlichen deutlich einschränken und gesundheitliche sowie soziale Benachteiligung mit sich ziehen.

Die Fakten sprechen eine eindeutige Sprache:

Mit 30 Jahren leben Frauen, die als Teenager Mutter geworden sind, um 22% wahrscheinlicher in Armut als Frauen, die im Erwachsenenalter ihr erstes Kind geboren haben. Ebenso sind sie viel häufiger alleinerziehend, ohne berufliche Qualifikationen und somit sehr oft von Arbeitslosigkeit betroffen (147).

Jugendliche Mütter haben eine dreimal höhere Prävalenz an postnatalen Depressionen zu leiden und auch die mentale Gesundheit der Jugendlichen ist oft sehr besorgniserregend. Studien zeigen, dass postnatale Depression einerseits negative Auswirkungen auf den Bonding-Prozess zwischen Mutter und Kind, und andererseits auch auf das Erlernen der notwendigen mütterlichen Fähigkeiten haben (149).

Die Kindersterblichkeit von Babys jugendlicher Mütter ist um 60% höher als bei Kindern älterer Mütter (147). Dies liegt einerseits daran, dass die jungen Mütter sehr häufig sozial isoliert sind, in Armut leben und dadurch ihren Kindern nicht die optimale Ernährung und gesundheitliche Pflege ermöglichen können. Andererseits vernachlässigen sie aus emotionaler Überforderung häufiger ihre elterlichen Pflichten. Somit werden die Säuglinge jugendlicher Mütter häufiger Opfer von Unfällen und erkranken statistisch gesehen auch öfter als Kinder erwachsener Mütter (149).

Kinder jugendlicher Mütter haben ein um 63% höheres Risiko in sozial benachteiligten Gesellschaftsschichten geboren zu werden und sind oft weniger umsorgt.

In Deutschland werden jährlich zwischen 7000 und 8000 Kinder von Müttern unter 18 Jahren zur Welt gebracht und ungefähr 7000 Schwangerschaftsabbrüche an Jugendlichen durchgeführt (150). Fast 6% der Abruptiones fallen auf die Altersgruppe der 12- bis 18-jährigen Mädchen.

Trotz stetiger Verbesserung der Informationsmöglichkeiten in Schulen und in Medien ist eine Vielzahl der Jugendlichen immer noch mangelhaft sexuell aufgeklärt. Das weiter sinkende Alter beim ersten Geschlechtsverkehr und ein fehlerhaftes Verhütungsverhalten machen folgendes deutlich: das Beratungsangebot muss gerade für die ganz jungen Jugendlichen noch weiter verbessert und der Zugang zu sicheren Verhütungsmitteln, wie der „Pille“, erleichtert werden (150).

Dies unterstreicht noch einmal, wie wichtig geeignete Präventionsprogramme sind, welche gezielt auf die Bedürfnisse der Jugendlichen abgestimmt sind und in einem zwanglosen Kontext Informationen bezüglich Beziehung, Sexualität und Verhütung anbieten.

### 3.4.1 achtung°liebe – Österreich

Als Beispiel der praktischen Umsetzung wurde in Österreich im Jahr 2001 „achtung°liebe – das sexualpädagogische Studentenprojekt für Jugendliche“ ins Leben gerufen. Medizin- und PsychologiestudentInnen der österreichischen Universitäten Graz, Wien, Innsbruck und Klagenfurt arbeiten ehrenamtlich mit österreichischen Schulen und Jugendzentren zusammen, um im geschützten Rahmen die Aufklärungsarbeit zu verbessern. Das Ziel ist es, durch das Konzept der „Peer Education“ in Workshops die Ängste, Vorurteile und Sorgen der Schüler bezüglich Liebe und Sexualität spielerisch abzubauen und das Bewusstsein der Jugendlichen zum Thema Verhütung und sexuell übertragbare Krankheiten zu schärfen.

Die StudentInnen werden von erfahrenen Sexualtherapeuten professionell ausgebildet und können so den Jugendlichen zwischen 13 und 17 Jahren ein offenes Forum bieten, um ganz individuell auf deren Fragen eingehen zu können. Sowohl die Jugendlichen, als auch viele Lehrer und Eltern fühlen sich häufig gehemmt, über das Thema Sexualität offen zu sprechen. Die achtung°liebe-Workshops finden deshalb ohne die Anwesenheit der Lehrer statt. Den StudentInnen, als junge Erwachsene, gelingt es so leichter Zugang zu den SchülerInnen zu finden, um dann in freundschaftlicher Atmosphäre mit Hilfe von Rollenspielen und Gruppenarbeiten das Selbstvertrauen zu stärken, am Selbstbild der Schüler zu arbeiten und ihnen neue Denkanstöße zum Thema Liebe und Sexualität zu liefern.

Themen im Workshop sind: die Selbstreflexion über die eigenen Bedürfnisse und Gefühle zu fördern, Selbstbild versus Fremdbild – wie wirke ich auf das andere Geschlecht? Hetero-, Homo-, Trans- und Bisexualität, Teenagerschwangerschaften und Abtreibung.

Die MitarbeiterInnen des achtung°liebe-Teams besuchen regelmäßig sexualpädagogische Fortbildungen, Methodikkurse und Supervisionen und können so den Jugendlichen im Spannungsfeld Pubertät professionelle Unterstützung anbieten (151).

Ein weiterer Schwerpunkt in der Vermeidung jugendlicher Schwangerschaften könnte die verstärkte Zusammenarbeit mit den Eltern darstellen. Denn Studien zeigen, dass eine gute Eltern-Kind-Beziehung das Potential hat, die Rate an ungewollten Schwangerschaften zu verringern. In Großbritannien werden in speziellen Workshops Erwachsene ermutigt, die Sexualität zu enttabuisieren. Sie lernen besser auf die Bedürfnisse der Jugendlichen einzugehen und aktiv mit ihren Kindern über die Themen Liebe, Verhütung und Sexualität zu sprechen (147).

Ein ebenso essentieller Punkt in der Arbeit mit Jugendlichen ist das Thema „Vermeiden einer weiteren ungeplanten Schwangerschaft“. In Großbritannien fallen circa 20% der Geburten unter 18 Jahren auf Jugendliche, die bereits Mütter sind. 7,5% der Mädchen, die sich für eine Schwangerschaftsunterbrechung entscheiden, haben bereits eine Abtreibung hinter sich (147). Deshalb ist es wichtig, nach der Entbindung bzw. nach einer Abtreibung besonders auf die Bedürfnisse der jungen Mütter einzugehen und ausführliche Beratungsgespräche zum Thema Verhütung anzubieten, um eine weitere Schwangerschaft zu vermeiden.

Die Wiedereingliederung der jungen Mütter in das Schulsystem und die Beziehung zu ihren Herkunftsfamilien zu mediiieren bzw. neu aufzubauen ist in der Zeit nach der Geburt sehr wichtig. Konzentration soll auch auf die Unterstützung der jungen Väter gelegt werden, um sie aktiv auf ihre neue Rolle vorzubereiten und die Mädchen zu entlasten (147).

Neue Studienergebnisse zeigen jedoch, dass sexuelle Aufklärungsprogramme im traditionellen Sinn und ein erleichterter Zugang zu sexualmedizinischer Beratung alleine noch nicht ausreichend sind, um die Rate jugendlicher Schwangerschaften signifikant zu senken (152). Ein Grund dafür ist, dass die Risikogruppe eher in gesellschaftlich benachteiligten Schichten liegt, die durch die Aufklärungskampagnen in den höheren Schulen nicht mehr erreicht werden, da sie häufig schon frühzeitig das Bildungssystem verlassen haben. Dies zeigt auf, dass die

Arbeit noch fokussierter auf die jeweilige Zielgruppe abgestimmt werden muss und ein zusätzlicher Schwerpunkt in der Präventionsarbeit auf sozial schwächere Jugendliche zu legen ist, die statistisch häufiger ungeplant schwanger werden.

Diese Risikogruppe in einem sozialen Netz aufzufangen und ihnen neue Perspektiven zu geben, könnte ein zusätzliches Ziel in der Präventionsarbeit darstellen. Harden et al. (153) schlagen vor, die Präventionsarbeit schon im Kindesalter in den Grundschulen zu beginnen und so die herkömmlichen sexuellen Aufklärungsprogramme für Jugendliche sinnvoll zu ergänzen. Da sehr viele junge Mütter das Bildungssystem aufgrund Gefühle der Ausgrenzung und mangelnder Perspektiven frühzeitig verlassen, sind bereits die Grundschullehrer gefordert, interaktiv mit den Jugendlichen ihre Probleme anzusprechen und ihre sozialen Kompetenzen zu stärken. Erstrebenswert wäre, bei gefährdeten Jugendlichen rechtzeitig speziell geschulte Beratungslehrer oder Sozialarbeiter zu kontaktieren, um so psychologische Hilfe und nötigenfalls auch finanzielle Unterstützungen anzubieten, um die Spirale der sozialen Benachteiligung zu durchbrechen und gemeinsam mit den Jugendlichen neue Perspektiven für die Zukunft zu erarbeiten (147).

### **3.5 Besondere Bedürfnisse schwangerer Jugendlicher**

#### **3.5.1 Coping-Strategien schwangerer Jugendlicher**

Die Pubertät ist eine Zeit des Umbruchs, geprägt durch physiologische, psychologische und soziale Veränderungen im Leben der Jugendlichen. Das Selbstbild, das Streben nach Unabhängigkeit und die persönlichen, ganz individuellen Rollen werden vorsichtig erkundet und neue Bereiche in ihrem Leben exploriert. Die Pubertät an sich wird in der Literatur oft als Zeit der Krise beschrieben. Sie ist ein sehr einschneidender Lebensabschnitt, geprägt durch die innere Transition vom Kind zum Erwachsenen.

Fällt in diese emotional sehr instabile Zeit zusätzlich eine ungeplante Schwangerschaft, sind die Jugendlichen plötzlich mit Herausforderungen konfrontiert, die ihre persönlichen Ressourcen sehr schnell übersteigen können. Dies kann zu Gefühlen der Überforderung und der Resignation führen (154).

Um die Jugendlichen in dieser schwierigen Lebenslage optimal unterstützen zu können, ist es zunächst wichtig, sich mit den Ängsten der Jugendlichen aktiv auseinanderzusetzen, diese verstehen zu lernen und die persönlichen Coping-Strategien der Jugendlichen zu erfassen (155).

Der Begriff „Coping“ leitet sich vom englischen Wort „to cope“ ab und bedeutet bewältigen oder überwinden. Coping-Strategien werden somit definiert, als die persönliche, ganz individuelle Art der Bewältigung von schwierigen Situationen und belastenden Lebensphasen, wie es zum Beispiel die ungeplante Schwangerschaft darstellt (156).

Jugendliche in der Transition zur Mutterrolle haben ganz unterschiedliche Bedürfnisse und Sehnsüchte und verwenden eine Vielzahl von Copingstrategien, um den Herausforderungen der Schwangerschaft gerecht zu werden. Die in dieser Zeit entwickelten Problemlösungsansätze können die Jugendlichen ihr ganzes Leben positiv begleiten. Dadurch ist in dieser schwierigen Zeit der ungeplanten Schwangerschaft eine professionelle Betreuung der Jugendlichen besonders

wichtig. Das Erlernen positiver Verhaltensweisen im Umgang mit stressigen Situationen beeinflusst die Mutter-Kind-Beziehung und die mentale Gesundheit der jungen Mutter nachhaltig (157).

Die erlernten Strategien können individuell sehr unterschiedlich sein. Zwei mögliche Wege des Copings sind

a) Die Problem-orientierte Strategie:

Dies bedeutet, die eigenen Probleme anzunehmen und aktiv nach Lösungen zu suchen, um den Stress zu bewältigen.

b) Die Emotions-fokussierte Strategie:

Dies heißt, die -durch die schwierige Lebenslage generierten – Gefühle, wie Angst, Verzweiflung und Überforderung durch positive Gedanken zu überlagern und konsekutiv mit den Gefühlen leben zu lernen.

Viele junge Erwachsene versuchen durch optimistisches Denken, durch positive Wünsche an die Zukunft, durch Hoffnungen, aber in weiterer Folge auch durch ein unrealistisches Träumen, die Ängste der Schwangerschaft zu verdrängen (154).

Die Strategien der Jugendlichen im Umgang mit den Herausforderungen der neuen Lebenssituation sind sehr mannigfaltig. Dennoch lassen sich bestimmte Präferenzen erkennen.

Karen Myors et al. (154) evaluierten in einer deskriptiven Studie in Sydney, Australien, die verschiedenen Bewältigungsstrategien 135 jugendlicher Schwangeren im mittleren Alter von 17 Jahren und mit einer durchschnittlichen Gestationszeit von 25 Wochen. Alle Jugendlichen nahmen aktiv an einem professionellen Familien-Beratungsprogramm teil.

Initial war zu ermitteln, welche Coping-Strategien prozentuell am häufigsten verwendet wurden. Insgesamt wurden zwanzig Strategien von über sechzig Prozent der Jugendlichen verwendet. 75% der verwendeten Strategien waren emotions-fokussiert, während nur 25% problem-orientierte Ansätze darstellten.

Zur Obergruppe der emotions-fokussierten Lösungsstrategien (a) zählen nach abnehmender Häufigkeit

**Die optimistische Einstellung:** Aussagen wie, „Ich sagte mir immer, Sorge dich nicht, alles wird gut“, „Ich konzentrierte mich auf die positiven Seiten des Lebens“, „ich versuchte stets positiv zu denken“, (...) können kurzfristig zwar Linderung bieten, bergen jedoch das Risiko, die Probleme eher zu verdrängen anstatt aktiv nach Lösungen zu suchen.

**Der selbstbezogene Weg:** „Ich habe vieler meiner Ängste für mich behalten“, „Ich wollte alleine sein, um über alles nachzudenken“.

Die Mehrzahl der Jugendlichen ist den Problemen mit einer rein positiv-optimistischen Einstellung gegenübergetreten, was vielfach durch einen Mangel an Problembewusstsein zu erklären ist. Viele Jugendliche waren sich über die nahenden Herausforderungen, welche als junge Mütter auf sie warten, noch nicht im Klaren.

Zur Obergruppe Problem-orientierte Lösungsstrategien (b), welche seltener eingesetzt wurden, zählen:

**Der konfrontative Weg:** „Ich versuchte verschiedene Wege zu finden, um meine Probleme in den Griff zu bekommen.“ „Ich versuchte die Dinge step-by-step zu lösen.“ „Ich versuchte objektiv auf die Probleme zu blicken and alle Seiten zu beleuchten.“

**Der unterstützende Weg:** „Ich sprach mit meiner Familie und Freunden über meine Probleme“. „Ich suchte das Gespräch mit Mädchen, die in derselben Situation waren.“

Der positiv-optimistische Bewältigungsweg, welcher vor allem auf positives Denken basiert, war der am meisten verwendete und subjektiv der effektivste

Coping-Stil der Jugendlichen. Im Gegensatz dazu wurde die problem-orientierte Form der Bewältigung von den schwangeren Teenagern weniger oft eingesetzt.

Die zweite Frage galt der Effektivität der verschiedenen Coping-Strategien. Die Jugendlichen wurden retrospektiv befragt, welche Art der Bewältigung sie persönlich am effektivsten betrachteten. Die nützlichsten Methoden waren in der subjektiven Bewertung der Mädchen die optimistische Einstellung, gefolgt von dem problem-orientierten Zugang und dem unterstützenden Zugang, obgleich diese nicht am häufigsten eingesetzt worden waren.

Puskar et al. (158) beunruhigt jedoch diese Art der positiv-denkenden Bewältigung, welche allgemein ein einfaches, aber ein sehr charakteristisches Verhalten für das jugendliche Alter darstellt. Bei banalen Problemen vieler Jugendlichen kann dies sehr wohl als Coping-Strategie ausreichen, nicht jedoch bei der Transition vom Jugendlichen in die Mutterrolle. Die Experten sind der Meinung, dass diese Einstellung sehr leicht zu einer passiven Haltung verleitet, im Sinne von „Es ist halt so, ich kann jetzt auch nichts mehr an meiner Situation ändern...“

Dabei wäre eine aktive Problembewältigung, wie „ich schaffe es step-by-step“, oder „ich informierte mich über die Möglichkeiten, aus dieser Lage herauszukommen“, viel erfolgversprechender.

Interessant zu beobachten ist, dass in Studien mit erwachsenen Schwangeren die Zahl der angewandten problem-orientierten Lösungsansätze viel höher ist. Dies zeigt, dass das Alter ein sehr wichtiger Faktor im Erlernen des problem-orientierten und aktiven Coping-Stils ist. Deshalb ist es ganz besonders wichtig, die Jugendlichen optimal zu betreuen und ihnen in diesem wichtigen persönlichen Reifungsprozess eine Stütze darzustellen (159).

Der unterstützende, supportive Weg wurde viel seltener eingesetzt, retrospektiv von den Teenagern jedoch als sehr effektiv bewertet. Nur 15,9% gaben an, mit professionellen Personen über ihre Probleme ehrlich gesprochen zu haben und

66,2% sprachen zumindest mit Freunden oder Familienangehörigen über ihre Ängste (154). Dies zeigt ganz deutlich, dass mehr Hilfe notwendig wäre, jedoch von den Mädchen entweder nicht in Anspruch genommen wurde oder auch subjektiv als nicht zugänglich wahrgenommen worden ist.

Speziell diese problem-orientierten und supportiven Lösungsansätze könnten somit einen sinnvollen Teil von Betreuungsprogrammen für jugendliche Schwangere darstellen.

Wie können die Jugendlichen nun in diesem Sinne am besten auf ihre zukünftige Rolle vorbereitet werden?

Die Experten raten in der Betreuung Jugendlicher zu einer Kombination aus einer vor allem aktiven, problem-fokussierten Herangehensweise an die Herausforderungen der zukünftigen Mutterrolle, ergänzt durch positiv-optimistische Bewältigungsstrategien. Positives Denken hat sicherlich keine negativen Auswirkungen auf den Verlauf der Schwangerschaft, jedoch hindert es die Jugendlichen an einer realistischen Konfrontation mit den Herausforderungen, die auf sie als junge Mütter warten. Es ist wichtig, dass die Mädchen eine klare Vorstellung davon entwickeln, was auf sie zu kommen wird. Der rein optimistische Coping-Stil ist sicherlich nicht nachhaltig. Er basiert mehr auf verdrängen und kann den Jugendlichen keine wirkliche Hilfe darstellen, die Ängste zu verringern und Probleme aktiv zu bewältigen. In der professionellen Beratung sollen die Jugendlichen motiviert werden, die persönlichen Ressourcen zu aktivieren und deren individuellen Fähigkeiten der effizienten Problembewältigung zu stärken.

Eine mögliche Technik ist, zusammen mit den Jugendlichen hypothetische Szenarien durchzuspielen, in welchen sie gefordert sind, aktiv Entscheidungen zu treffen und diese auch zu begründen. Dies führt dann zu einer Vielzahl an möglichen Optionen, welche in der Gruppe gemeinsam diskutiert und abgewogen werden können.

Wichtig in der Begleitung der Jugendlichen ist auch, kontraproduktives Fehlverhalten rechtzeitig zu erkennen, anzusprechen und gemeinsam neue Methoden der Problembewältigung zu erlernen. Beispiele für diese Verhaltensmuster sind: den eigenen Stress an anderen auszulassen, das Problem zu leugnen, selbstschädigendes Verhalten wie Rauchen, Essattacken, ein Glas Alkohol zur Beruhigung, der Griff zu Medikamenten oder sogar zu Drogen (154).

Den Jugendlichen soll die Möglichkeit gegeben werden, diese schwierige Lebensphase der ungeplanten Schwangerschaft als eine Herausforderung und Chance nutzen zu können, um ihre individuelle Entwicklung optimal zu fördern und mit ihnen ein persönliches Repertoire an Coping-Strategien zur Problembewältigung zu entwickeln, welches ihnen als nützliches Werkzeug für ihr gesamtes Leben dienen kann.

### **3.5.2 Gynäkologische Betreuung jugendlicher Schwangerschaften**

Obwohl Schulen immer professionellere sexuelle Aufklärungsarbeit Jugendlicher anbieten und sich auch immer mehr Eltern über deren persönliche Verantwortung, die Kinder in das Thema Sexualität und Liebe einzuführen bewusst werden, ist das Wissen und vor allem auch das Problembewusstsein der Jugendlichen bezüglich Sexualität immer noch viel zu gering.

Die gynäkologische Betreuung von Jugendlichen, die sich dazu entschlossen haben, das Kind auszutragen, stellt eine besondere Herausforderung für den behandelnden Gynäkologen dar. Die Begleitung der Jugendlichen durch diese besondere Lebensphase erfordert ein hohes Maß an Sensibilität und Einfühlungsvermögen und geht weit über die medizinische Behandlung hinaus.

An der Frauenklinik im Klinikum Großhadern in Deutschland wurde in den Jahren 1989 bis 2002 eine retrospektive Studie gestartet. Ziel war es, herauszufinden, ob es Unterschiede in der Schwangerschaft und im Geburtsverlauf von jugendlichen Mädchen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, bestehend aus erwachsenen Nulliparae, gibt.

Die Daten von 46 kindlichen und jugendlichen Schwangerschaften bis zum vollendeten 18. Lebensjahr wurden ausgewertet und mit dem Kollektiv von 92 erwachsenen Nulliparae der Kontrollgruppe verglichen. Bei allen Schwangerschaften handelt es sich um Einlingsschwangerschaften. Von circa 1300 Geburten pro Jahr entfielen circa drei auf Jugendliche unter 18 Jahren. Die jüngste Schwangere war zum Zeitpunkt der Entbindung 14 Jahre alt.

Die Studiengruppe konnte keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Schwangerschaftsgestosen, Frühgeburtslichkeit, Lageanomalien, Schwangerschaftskomplikationen, erniedrigten Apgar-Werten und einer verzögerten Entwicklung der Neugeborenen bei jugendlichen Schwangerschaften feststellen (160).

Diese Ergebnisse sind jedoch im Widerspruch anderer internationaler Studien, welche an einem viel größeren Kollektiv durchgeführt worden sind. Diese zeigen sehr deutlich, dass jugendliche Schwangerschaften im engen Zusammenhang mit einem erhöhten medizinischen Risiko und einem schlechteren Outcome der Neugeborenen stehen (161,162).

Die offizielle Aufklärungskampagne der britischen Regierung „Every Child Matters“ (147) spricht sogar davon, dass jugendliche Mütter eine dreimal höhere Prävalenz haben, an postnatalen Depressionen zu leiden. Ferner veröffentlichten sie Daten, welche berichten, dass die Kindersterblichkeit von Babys jugendlicher Mütter um 60% höher ist als bei den Kindern älterer Mütter. Weiteres rauchen jugendliche Mütter dreimal häufiger während der Schwangerschaft und nur 50% entscheiden sich nach der Geburt fürs Stillen. Diese Faktoren haben einen negativen Einfluss auf die gesunde Entwicklung des Kindes.

Wahrscheinlich ist eine höhere Komplikationsrate in der Schwangerschaft und während der Geburt bei Jugendlichen nicht nur durch ihre körperliche Unreife zu erklären, sondern eher durch den multiplikativen Einfluss der enormen emotionalen, sozialen und gesellschaftlichen Belastungen, welche auf die jungen Frauen einwirken (132). Eine optimale pränatale biopsychosoziale Betreuung der Jugendlichen, welche sich zu allermeist in emotionalen Ausnahmesituationen befinden, verbessert beides, die psychische Gesundheit der Mutter und somit auch die Gesundheit des Neugeborenen. Ferner hat sie auch das Potential, die Komplikationsraten während der Schwangerschaft zu senken (149).

Unumstritten ist, dass die gynäkologische Betreuung der jungen werdenden Mütter ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen, gepaart mit großer fachlicher Kompetenz verlangt. Engmaschige Kontrollen der jugendlichen Schwangerschaften und eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Sozialarbeitern, Hebammen, Ärzten, Therapeuten und im Idealfall auch mit den Eltern ist besonders wichtig, um den Mädchen die Ängste zu nehmen und ihnen eine möglichst wenig traumatisierende Entbindung zu ermöglichen. Eine

besondere Nachsorge für junge Mütter auf der Wochenbettstation wäre ebenfalls anzustreben.

### 3.5.3 Betreuung in Österreich – Programm Haus Lena

An dieser Stelle möchte ich stellvertretend für viele andere Betreuungseinrichtungen das Programm *Haus Lena*, *Young Mum* des Krankenhauses Göttlicher Heiland in Wien näher vorstellen.

Pro Jahr entscheiden sich in Österreich trotz immensen sozialen und gesellschaftlichen Drucks, circa 3000 Jugendliche Mütter für das ungeborene Kind. Sie sind oft mit großem Unverständnis seitens der Familien und der Partner konfrontiert. „Die meisten Mädchen sind nicht versichert und leben unter oder knapp über der Armutsgrenze. Mit der Doppelbelastung, selbst noch ein Kind zu sein und schon Mutter zu werden, sind sie völlig überfordert.“ (163). Diese Jugendlichen dürfen nicht allein gelassen werden und benötigen ganz spezielle Betreuung. Das Team von *Young Mum* besteht aus Ärzten, Hebammen, Psychotherapeuten und Sozialpädagogen. Sie alle haben sich zum Ziel gesetzt, die jungen Frauen auf ihren Weg durch die Schwangerschaft, während der Geburt und noch ein weiteres Jahr danach optimal zu begleiten. Dabei bieten die Sozialarbeiter Hilfe bei Problemen mit Eltern, Partner, Schule, Arbeitgeber und diversen Ämtern an. In Beratungsgesprächen gehen sie auf die speziellen Wünsche, Ängste und Sorgen der Jugendlichen ein und versuchen zusammen, Lösungen zu finden. Zusätzlich zu den Beratungsgesprächen gibt es auch Kurse, in welchen die schwangeren Mädchen die Möglichkeit haben, sich mit gleichaltrigen in derselben Situation auszutauschen. Besonders wichtig ist der schon frühe Kontakt mit der persönlichen Hebamme, welche die Jugendlichen während ihrer gesamten Schwangerschaft und während der Geburt begleitet. In Kursen speziell für Jugendliche, gibt sie Informationen über die physiologischen Veränderungen in und mit dem Körper der Jugendlichen im Laufe der Schwangerschaft, sie erläutert was sie während der Geburt erwartet und welche Möglichkeiten der verschiedenen Geburtsmodalitäten den Jugendlichen zur Verfügung stehen. Gemeinsam besuchen sie den Kreissaal und probieren verschiedene Atmungs- und Geburtspositionen aus. Die Jugendlichen haben hier die Möglichkeit ihre Ängste zu artikulieren und diese mit Hilfe der Therapeuten abzubauen. Die gesamte Betreuung ist anonym und kostenlos (163).

## 4. Diskussion

Im Rahmen unserer Arbeit wurde klar, dass es keine strikte Trennung von Schwangerschaftsspezifischen Ängsten bei Jugendlichen und Erwachsenen gibt. Allerdings zeigte sich, dass Jugendliche häufiger als Erwachsene bedingt durch sozio-ökonomische Benachteiligungen, fehlende soziale Unterstützung, sowie erlebter Gewalt in der Familie mit Schwangerschaftsspezifischen Ängsten konfrontiert sind.

Dies stellt spezielle Herausforderungen an die Begleitung Jugendlicher. Die schwierige Transition vom Kind in die Mutterrolle soll im Sinne einer interdisziplinären Betreuung während der gesamten Schwangerschaft und dem Erlernen von geeigneten Coping-Strategien zur Problembewältigung erleichtert werden.

Ein weiteres Ziel der Betreuung Jugendlicher soll sein, den sozialen Benachteiligungen, welche durch eine Schwangerschaft begünstigt sind, entgegenzuwirken und die Jugendlichen mit psychischer und finanzieller Hilfestellung aufzufangen.

Aufgrund der immer noch sehr hohen Raten an Teenager-Schwangerschaften soll auch der Prävention ein besonders hoher Stellenwert zugesprochen werden. Gleichzeitig ist es notwendig, noch weitere Untersuchungen zu dieser Thematik durchzuführen.

## Literaturverzeichnis

1. Möller H, Laux G. Psychiatrie und Psychotherapie. 3. Aufl. Heidelberg: Springer Medizin Verlag; 2007.
2. Somers J, Goldner E, Waraich P, Hsu L. Prevalence and incidence studies of anxiety disorders: a systematic review of the literature. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2006;51(2):100.
3. Möller H, Laux G, Deister A. Psychiatrie und Psychotherapie. 4. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2009.
4. Lieb R, Becker E, Altamura C. The epidemiology of generalized anxiety disorder in Europe. *European Neuropsychopharmacology*. 2005;15(4):445-452.
5. Rhode A, Dorn A. Gynäkologisch Psychosomatik und Gynäkopsychiatrie: Das Lehrbuch. 1. Aufl. Stuttgart: Thieme Verlag; 2007.
6. Kessler R, Chiu W, Demler O, Walters E. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. 2005;
7. Huizink A, Mulder E, Robles de Medina P, Visser G, Buitelaar J. Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early human development*. 2004;79(2):81-91.
8. Wadhwa P, Sandman C, Porto M, Dunkel-Schetter C, Garite T. The association between prenatal stress and infant birth weight and gestational age at birth: a prospective investigation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1993;169(4):858-865.
9. Orr S, Reiter J, Blazer D, James S. Maternal prenatal pregnancy-related anxiety and spontaneous preterm birth in Baltimore, Maryland. *Psychosomatic medicine*. 2007;69(6):566.
10. Orr S, James S, Casper R. Psychosocial stressors and low birth weight: development of a questionnaire. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 1992;13:343.
11. Mancuso R, Schetter C, Rini C, Roesch S, Hobel C. Maternal prenatal anxiety and corticotropin-releasing hormone associated with timing of delivery. *Psychosomatic medicine*. 2004;66(5):762.
12. Hedegaard M, Henriksen T, Secher N, Hatch M, Sabroe S. Do stressful life events affect duration of gestation and risk of preterm delivery? *Epidemiology*. 1996;;339-345.

13. Speckmann, Hescheler, Köling. Physiologie. 5. Aufl. München: Urban und Fischer Verlag; 2005.
14. Silbernagel S, Lang F. Taschenatlas der Pathophysiologie. 2. Aufl. Stut: Thieme Verlag; 2005.
15. Silbernagel S, Despopoulos A. Taschenatlas der Pathophysiologie. 6. Aufl. Stutt: Thiem; 2003.
16. Speer M, Gahr M. Pädiatrie. 2. Aufl. Heidelberg: Springer Verlag; 2005.
17. Diego M, Jones N, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, u. a. Maternal psychological distress, prenatal cortisol, and fetal weight. Psychosomatic medicine. 2006;68(5):747.
18. Jones S, Brooks A, Challis J. Steroids modulate corticotropin-releasing hormone production in human fetal membranes and placenta. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1989;68(4):825.
19. Lee A, Lam S, Sze Mun Lau S, Chong C, Chui H, Fong D. Prevalence, course, and risk factors for antenatal anxiety and depression. Obstetrics & Gynecology. 2007;110(5):1102.
20. Teixeira C, Figueiredo B, Conde A, Pacheco A, Costa R. Anxiety and depression during pregnancy in women and men. Journal of Affective Disorders. 2009;
21. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi J, Halmesmaki E. Psychosocial characteristics of women and their partners fearing vaginal childbirth. BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2001;108(5):492-498.
22. Dipietro J, Costigan K, Sipsma H. Continuity in self-report measures of maternal anxiety, stress, and depressive symptoms from pregnancy through two years postpartum. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 2008;29(2):115-124.
23. Saisto T, Ylikorkala O, Halmesmäki E. Factors associated with fear of delivery in second pregnancies. Obstetrics & Gynecology. 1999;94(5, Part 1):679.
24. Glazier R, Elgar F, Goel V, Holzapfel S. Stress, social support, and emotional distress in a community sample of pregnant women. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 2004;25(3-4):247-255.
25. Côté-Arsenault D. The influence of perinatal loss on anxiety in multigravidas. JOGNN. 2003;32(5):623-629.
26. Armstrong D, Hutti M. Pregnancy after perinatal loss: The relationship

- between anxiety and prenatal attachment. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*. 1998;27(2):183-189.
27. Hofberg K, Brockington I. Tokophobia: a morbid dread of childbirth. *European Psychiatry*. 2002;17(1001):153.
  28. Heimstad R, Dahloe R, Laache I, Skogvoll E, Schei B. Fear of childbirth and history of abuse: implications for pregnancy and delivery. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2006;85(4):435-440.
  29. Mirjam Lukasse R, Schei B, Vangen S, Øian P. Childhood Abuse and Common Complaints in Pregnancy. *Birth*. 2009;36(3):191.
  30. Jundt K, Haertl K, Knobbe A, Kaestner R, Friese K, Peschers U. Pregnant Women after Physical and Sexual Abuse in Germany. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2009;68(2):82-87.
  31. Karmaliani R, Asad N, Bann C, Moss N, McClure E, Pasha O, u. a. Prevalence of Anxiety, Depression and Associated Factors Among Pregnant Women of Hyderabad, Pakistan. *International Journal of Social Psychiatry*. 2009;55(5):414.
  32. Poikkeus P, Saisto T, Unkila-Kallio L, Punamaki R, Repokari L, Vilska S, u. a. Fear of childbirth and pregnancy-related anxiety in women conceiving with assisted reproduction. *Obstetrics & Gynecology*. 2006;108(1):70.
  33. Laursen M, Hedegaard M, Johansen C. Fear of childbirth: predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *Obstetric Anesthesia Digest*. 2009;29(2):64.
  34. Rubinchik S, Kablinger A, Gardner J. Medications for panic disorder and generalized anxiety disorder during pregnancy. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*. 2005;7(3):100.
  35. Viguera A, Baldessarini R, Cohen L, Nonacs R. Managing bipolar disorder during pregnancy: weighing the risks and benefits. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2002;47(5):426-436.
  36. Diket A, Nolan T. ANXIETY AND DEPRESSION:: Diagnosis and Treatment During Pregnancy. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. 1997;24(3):535-558.
  37. Grover S, Avasthi A, Sharma Y. Psychotropics in pregnancy: weighing the risks. *Indian Journal of Medical Research*. 2006;123(4):497.
  38. Cordero J, Oakley Jr G. Drug exposure during pregnancy: some epidemiologic considerations. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 1983;26(2):418.

39. Mutschler EEA. Arzneimittelwirkungen kompakt. 1. Aufl. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH; 2005.
40. Parker S, Zuckerman B, Bauchner H, Frank D, Vinci R, Cabral H. Jitteriness in full-term neonates: prevalence and correlates. *Pediatrics*. 1990;85(1):17.
41. Montvale N. Key to FDA-in-use pregnancy rating. physicians' desk reference. 49th ed. Medical Economics Data Production Co. 1995;:2597.
42. Hofer JO. Psychopharmaka in der Schwangerschaft und in der Stillzeit  
Diplomarbeit.
43. McElhatton P, Garbis H, Eléfant E, Vial T, Bellemin B, Mastroiacovo P, u. a. The outcome of pregnancy in 689 women exposed to therapeutic doses of antidepressants. A collaborative study of the European Network of Teratology Information Services (ENTIS). *Reproductive Toxicology*. 1996;10(4):285-294.
44. Eggermont E. Withdrawal symptoms in neonates associated with maternal imipramine therapy. *Lancet*. 1973;2(7830):680.
45. Nulman I, Rovet J, Stewart D, Wolpin J, Gardner H, Theis J, u. a. Neurodevelopment of children exposed in utero to antidepressant drugs. *New England Journal of Medicine*. 1997;336(4):258.
46. Chambers C, Johnson K, Dick L, Felix R, Jones K. Birth outcomes in pregnant women taking fluoxetine. *New England Journal of Medicine*. 1996;335(14):1010.
47. Cohen L, Heller V, Bailey J, Grush L, Ablon J, Bouffard S. Birth outcomes following prenatal exposure to fluoxetine. *Biological psychiatry*. 2000;48(10):996-1000.
48. ADDIS A, KOREN G. Safety of fluoxetine during the first trimester of pregnancy: a meta-analytical review of epidemiological studies. *Psychological medicine*. 2000;30(01):89-94.
49. Nulman I, Rovet J, Stewart D, Wolpin J, Pace-Asciak P, Shuhaiber S, u. a. Child development following exposure to tricyclic antidepressants or fluoxetine throughout fetal life: a prospective, controlled study. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159(11):1889.
50. Iqbal M, Sobhan T, Ryals T. Effects of commonly used benzodiazepines on the fetus, the neonate, and the nursing infant. *Psychiatric Services*. 2002;53(1):39.
51. JEFFRIES W, BOCHNER F. The effect of pregnancy on drug pharmacokinetics. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 1989;44(9):669.

52. Affonso D, De A, Korenbrot C, Mayberry L. Cognitive adaptation: a women's health perspective for reducing stress during childbearing. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*. 1999;8(10):1285-1294.
53. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi J, Könönen T, Halmesmäki E. A randomized controlled trial of intervention in fear of childbirth. *Obstetrics & Gynecology*. 2001;98(5 Part 1):820.
54. Saisto T, Toivanen R, Salmela-Aro K, Halmesmäki E. Therapeutic group psychoeducation and relaxation in treating fear of childbirth. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2006;85(11):1315-1319.
55. Han J. Electroacupuncture: An alternative to antidepressants for treating affective diseases? *International Journal of Neuroscience*. 1986;29(1):79-92.
56. Rotchford J. Medical outcomes of medical acupuncture. 1990;
57. Guimaraes C, Pinge M, Yamamura Y, Mello L. Effects of acupuncture on behavioral, cardiovascular and hormonal responses in restraint-stressed Wistar rats. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 1997;30:1145-1450.
58. Luo H, Meng F, Jia Y, Zhao X. Clinical research on the therapeutic effect of the electro-acupuncture treatment in patients with depression. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 1998;52:S338.
59. da Silva G, Bosco J. Acupuncture for mild to moderate emotional complaints in pregnancy-a prospective, quasi-randomised, controlled study. *Acupuncture in Medicine*. 2007;25(3):65.
60. Beddoe A, Lee K. Mind-body interventions during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2008;37(2):165-175.
61. Lazarus R, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. Springer; 1996.
62. Pearson N, Chesney M. The CAM education program of the National Center for Complementary and Alternative Medicine: An overview. *Academic Medicine*. 2007;82(10):921.
63. Beddoe A, Murphy S. Does mindfulness decrease stress and foster empathy among nursing students? *Journal of Nursing Education*. 2004;43(7):305-312.
64. Myers A, Instructor C, Instructor Y. A yoga intervention for young adults with elevated symptoms of depression. *Alternative therapies in health and medicine*. 2004;10(2):60.
65. Wang S, Zinno P, Fermo L, William K, Caldwell-Andrews A, Bravemen F, u.

- a. Complementary and alternative medicine for low-back pain in pregnancy: a cross-sectional survey. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2005;11(3):459-464.
66. Teixeira J, Martin D, Prendiville O, Glover V. The effects of acute relaxation on indices of anxiety during pregnancy. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2005;26(4):271-276.
67. Stewart A, Ware J. Measuring functioning and well-being: the medical outcomes study approach. Duke Univ Pr; 1992.
68. Meditation – Wikipedia [Internet]. [zitiert 2010 Mai 11]; Available from: <http://de.wikipedia.org/wiki/Meditation>
69. Yoga.at [Internet]. [zitiert 2010 Mai 11]; Available from: <http://www.yoga.at/>
70. Narendran S, Nagarathna R, Narendran V, Gunasheela S, Nagendra H. Efficacy of yoga on pregnancy outcome. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2005;11(2):237-244.
71. Lobel M, Dunkel-Schetter C, Scrimshaw S. Prenatal maternal stress and prematurity: A prospective study of socioeconomically disadvantaged women. *Health Psychology*. 1992;11(1):32-40.
72. Rini C, Dunkel-Schetter C, Wadhwa P, Sandman C. Psychological adaptation and birth outcomes: The role of personal resources, stress, and sociocultural context in pregnancy. *Health Psychology*. 1999;18(4):333-345.
73. Smith R. The timing of birth. *Sci Am*. 1999;280(3).
74. Carr B, Parker Jr C, Madden J, MacDonald P, Porter J. Maternal plasma adrenocorticotropin and cortisol relationships throughout human pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1981;139(4):416.
75. Hobel C, Dunkel-Schetter C, Roesch S, Castro L, Arora C. Maternal plasma corticotropin-releasing hormone associated with stress at 20 weeks' gestation in pregnancies ending in preterm delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1999;180(1):S257-S263.
76. Majzoub J, McGregor J, Lockwood C, Smith R, Taggart M, Schulkin J. A central theory of preterm and term labor: putative role for corticotropin-releasing hormone. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1999;180(1):S232-S241.
77. McCool W, Dorn L, Susman E. The relation of cortisol reactivity and anxiety to perinatal outcome in primiparous adolescents. *Research in nursing & health*. 2007;17(6):411-420.

78. Craske M. Anxiety disorders: Psychological approaches to theory and treatment. Westview Publisher. 1999;
79. Challis J, Matthews S, Van Meir C, Ramirez M. Current topic: The placental corticotrophin-releasing hormone-adrenocorticotrophin axis\*. Placenta. 1995;16(6):481-502.
80. Hillhouse E, Grammatopoulos D, Milton N, Quartero H. The identification of a human myometrial corticotropin-releasing hormone receptor that increases in affinity during pregnancy. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1993;76(3):736.
81. Quartero H, Noort W, Fry C, Keirse M. Role of prostaglandins and leukotrienes in the synergistic effect of oxytocin and corticotropin-releasing hormone (CRH) on the contraction force in human gestational myometrium. Prostaglandins. 1991;42(2):137-150.
82. Petru E. Geburtshilfe Skriptum. 2007; ÖH Medizinische Universität Graz. S.121
83. Schobel H, Fischer T, Heuszer K, Geiger H, Schmieder R. Preeclampsia--a state of sympathetic overactivity. The New England journal of medicine. 1996;335(20):1480.
84. Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, Mattila H, Ylikorkala O. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. Obstetrics & Gynecology. 2000;95(4):487.
85. Zar M, Wijma K, Wijma B. Relations between anxiety disorders and fear of childbirth during late pregnancy. Clinical Psychology & Psychotherapy. 2002;9(2):122-130.
86. Saisto T, Halmesmäki E. Fear of childbirth: a neglected dilemma. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica. 2003;82(3):201-208.
87. Kaiserschnitt [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2];Available from: <http://www.geburtsallianz.at/fakten/kaiserschnitt/>
88. Jolly J, Walker J, Bhabra K. Subsequent obstetric performance related to primary mode of delivery. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1999;106(3):227-232.
89. Sjögren B. Reasons for anxiety about childbirth in 100 pregnant women. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1997;18(4):266-272.
90. Melender R. Experiences of fears associated with pregnancy and childbirth: a study of 329 pregnant women. Birth. 2002;29(2):101-111.

91. Rhodes N, Hutchinson S. Labor experiences of childhood sexual abuse survivors. *Birth*. 1994;21(4):213-220.
92. Zar M, Wijma K, Wijma B. Pre-and postpartum fear of childbirth in nulliparous and parous women. *Cognitive Behaviour Therapy*. 2001;30(2):75-84.
93. Bewley S, Cockburn J. Responding to fear of childbirth. *Lancet*. 2002;359(9324):2128.
94. Klusman L. Reduction of pain in childbirth by the alleviation of anxiety during pregnancy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1975;43(2):162-165.
95. Crowe K, Baeyer C. Predictors of a positive childbirth experience. *Birth*. 1989;16(2):59-63.
96. Kangas-Saarela T, Kangas-Kärki K. Pain and pain relief in labour: parturients' experiences. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 1994;3(2):67-74.
97. van Ham M, van Dongen P, Mulder J. Maternal consequences of caesarean section. A retrospective study of intra-operative and postoperative maternal complications of caesarean section during a 10-year period. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1997;74(1):1-6.
98. Kaiserschnitt [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.geburtsallianz.at/fakten/kaiserschnitt/>
99. Van den Bergh B, Mulder E, Mennes M, Glover V. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2005;29(2):237-258.
100. Reijneveld S, van der Wal M, Brugman E, Hira Sing R, Verloove-Vanhorick S. Infant crying and abuse. *The Lancet*. 2004;364(9442):1340-1342.
101. van der Wal M, van Eijsden M, Bonsel G. Stress and emotional problems during pregnancy and excessive infant crying. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2007;28(6):431.
102. White B, Gunnar M, Larson M, Donzella B, Barr R. Behavioral and physiological responsivity, sleep, and patterns of daily cortisol production in infants with and without colic. *Child Development*. 2000;71(4):862-877.
103. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, Yando R, u. a. Pregnancy anxiety and comorbid depression and anger: Effects on the fetus and neonate. *Anxiety*. 17(3):140-151.

104. Huizink A, de Medina R. Psychological measures of prenatal stress as predictors of infant temperament. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2002;41(9):1078.
105. DiPietro J, Novak M, Costigan K, Atella L, Reusing S. Maternal psychological distress during pregnancy in relation to child development at age two. *Child development*. 2006;77(3):573-587.
106. Glover V, O'Connor T, Heron J, Golding J. Antenatal maternal anxiety is linked with atypical handedness in the child. *Early human development*. 2004;79(2):107-118.
107. Obel C, Hedegaard M, Henriksen T, Secher N, Olsen J. Psychological factors in pregnancy and mixed-handedness in the offspring. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2003;45(08):557-561.
108. Buss C, Davis E, Muftuler L, Head K, Sandman C. High pregnancy anxiety during mid-gestation is associated with decreased gray matter density in 6–9-year-old children. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;
109. O'CONNOR T, Heron J, Glover V. Antenatal anxiety predicts child behavioral/emotional problems independently of postnatal depression. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2002;41(12):1470.
110. O'CONNOR T, Heron J, Golding J, Beveridge M, Glover V. Maternal antenatal anxiety and children's behavioural/emotional problems at 4 years: report from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *The British Journal of Psychiatry*. 2002;180(6):502.
111. Cookson H, Granell R, Joinson C, Ben-Shlomo Y, Henderson A. Mothers' anxiety during pregnancy is associated with asthma in their children. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2009;123(4):847-853.
112. Van den Bergh B, Marcoen A. High antenatal maternal anxiety is related to ADHD symptoms, externalizing problems, and anxiety in 8-and 9-year-olds. *Child Development*. 2004;75(4):1085-1097.
113. Weinstock M. Alterations induced by gestational stress in brain morphology and behaviour of the offspring. *Progress in Neurobiology*. 2001;65(5):427-451.
114. Van den Bergh B, Van Calster B, Smits T, Van Huffel S, Lagae L. Antenatal maternal anxiety is related to HPA-axis dysregulation and self-reported depressive symptoms in adolescence: a prospective study on the fetal origins of depressed mood. *Neuropsychopharmacology*. 2008;33(3):536-545.
115. Bergh B, Mennes M, Oosterlaan J, Stevens V, Stiers P, Marcoen A, u. a. High

antenatal maternal anxiety is related to impulsivity during performance on cognitive tasks in 14-and 15-year-olds. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2005;29(2):259-269.

116. Niederhofer H, Reiter A. Prenatal maternal stress, prenatal fetal movements and perinatal temperament factors influence behavior and school marks at the age of 6 years. *Fetal Diagn Ther*. 2004;19(2):160-162.
117. O'Callaghan E, Sham P, Takei N, Murray G, Glover G, Hare E, u. a. The relationship of schizophrenic births to 16 infectious diseases. *The British Journal of Psychiatry*. 1994;165(3):353.
118. Susser E, Neugebauer R, Hoek H, Brown A, Lin S, Labovitz D, u. a. Schizophrenia after prenatal famine: Further evidence. *Archives of General Psychiatry*. 1996;53(1):25-31.
119. Mednick S, Machon R, Huttunen M, Bonett D. Adult schizophrenia following prenatal exposure to an influenza epidemic. *Archives of General Psychiatry*. 1988;45(2):189.
120. Koenig J, Kirkpatrick B, Lee P. Glucocorticoid hormones and early brain development in schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*. 2002;27(2):309.
121. Schlußner E, Schneider H. Fetale Programmierung. *Der Gynäkologe*. 2007;40(4):239-240.
122. Schwab M. Intrauterine programming of disorders of brain function in later life. *Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau*. 2009;49(1):13.
123. Anke Rohde, Andreas Marneros, herausgeber. *Geschlechtsspezifische Psychiatrie und Psychotherapie: ein Handbuch*. 1. Aufl. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH; 2007.
124. Beck C. Predictors of postpartum depression: an update. *Nursing research*. 2001;50(5):275.
125. Brockington I. Diagnosis and management of post-partum disorders: a review. *World Psychiatry*. 2004;3(2):89.
126. Sieber S. *Emotionale Befindlichkeit gesunder Schwangerer: Prädiktoren und postpartale Auswirkungen*. 1. Aufl. Göttingen: Cuvillier; 2005.
127. Dilling H, Mombour W, Schmidt M, herausgeber. *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien*. 7. Aufl. Bern: Huber; 2009.
128. Söderquist J, Wijma B, Thorbert G, Wijma K. Risk factors in pregnancy for post-traumatic stress and depression after childbirth. *BJOG: An International*

Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2009;116(5):672-680.

129. Austin M, Tully L, Parker G. Examining the relationship between antenatal anxiety and postnatal depression. *Journal of affective disorders*. 2007;101(1-3):169-174.
130. Rich-Edwards J, Mohllajee A, Kleinman K, Hacker M, Majzoub J, Wright R, u. a. Elevated midpregnancy corticotropin-releasing hormone is associated with prenatal, but not postpartum, maternal depression. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2008;93(5):1946.
131. Yim I, Glynn L, Dunkel Schetter C, Hobel C, Chicz-DeMet A, Sandman C. Risk of postpartum depressive symptoms with elevated corticotropin-releasing hormone in human pregnancy. *Archives of general psychiatry*. 2009;66(2):162.
132. Irvine H, Bradley T, Cupples M, Boohan M. The implications of teenage pregnancy and motherhood for primary health care: unresolved issues. *The British Journal of General Practice*. 1997;47(418):323.
133. Goodyer I, Park R, Netherton C, Herbert J. Possible role of cortisol and dehydroepiandrosterone in human development and psychopathology. *The British Journal of Psychiatry*. 2001;179(3):243.
134. Walker E, Walder D, Reynolds F. Developmental changes in cortisol secretion in normal and at-risk youth. *Development and Psychopathology*. 2001;13(03):721-732.
135. Freitas G, Cais C, Stefanello S, Botega N. Psychosocial conditions and suicidal behavior in pregnant teenagers. *European child & adolescent psychiatry*. 2008;17(6):336-342.
136. Makinson C. The health consequences of teenage fertility. *Family Planning Perspectives*. 1985;17(3):132-139.
137. Kaplowitz P, Slora E, Wasserman R, Pedlow S, Herman-Giddens M. Earlier onset of puberty in girls: relation to increased body mass index and race. *Pediatrics*. 2001;108(2):347.
138. Treffers P. Teenage pregnancy, a worldwide problem. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2003;147(47):2320.
139. UNICEF A. League Table of Teenage Births in Rich Nations. 2001;
140. Teenager-Schwangerschaften [Internet]. [zitiert 2010 Juni 9]; Available from: <http://www.svss-uspda.ch/de/schweiz/teenager.htm#Tab.%201>
141. Stevenson W, Maton K, Teti D. Social support, relationship quality, and well-

- being among pregnant adolescents. *Journal of Adolescence*. 1999;22(1):109-121.
142. Quinlivan J, Evans S. A prospective cohort study of the impact of domestic violence on young teenage pregnancy outcomes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2001;14(1):17-23.
143. Harner H. Domestic violence and trauma care in teenage pregnancy: does paternal age make a difference? *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2004;33(3):312.
144. Francisco M, Hicks K, Powell J, Styles K, Tabor J, Hulton L. The effect of childhood sexual abuse on adolescent pregnancy: an integrative research review. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2008;13(4):237-248.
145. Elizabeth M, Saewyc L, Magee L, Sandra E. Teenage Pregnancy and Associated Risk Behaviors Among Sexually Abused Adolescents. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2004;36(3):98-105.
146. Osborne L, Rhodes J. The role of life stress and social support in the adjustment of sexually victimized pregnant and parenting minority adolescents. *American journal of community psychology*. 2001;29(6):833-849.
147. Teenage pregnancy: Accelerating the strategy to 2010 - Every Child Matters [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.dcsf.gov.uk/everychildmatters/resources-and-practice/ig00156/>
148. Informationsfolder: Wenn Teenager Eltern werden Lebenssituation jugendlicher Schwangerer und Mütter sowie jugendlicher Paare mit Kind. Köln: 2005.
149. Scholl T, Hediger M, Belsky D. Prenatal care and maternal health during adolescent pregnancy: A review and meta-analysis\* 1. *Journal of Adolescent Health*. 1994;15(6):444-456.
150. 6. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendgynäkologie. Die Verhütung mit einer CMA-haltigen „Pille“ bietet Zusatznutzen. *Korasion Nr. 3*, Berlin: 2007.
151. Hauptseite - Achtung Liebe [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.achtungliebe.at/Hauptseite>
152. DiCenso A, Guyatt G, Willan A, Griffith L. Interventions to reduce unintended pregnancies among adolescents: systematic review of randomised controlled trials. *British Medical Journal*. 2002;324(7351):1426.
153. Harden A, Brunton G, Fletcher A, Oakley A. Teenage pregnancy and social disadvantage: systematic review integrating controlled trials and qualitative

- studies. *British Medical Journal*. 2009;339(nov12 1):b4254.
154. Myors K, Johnson M, Langdon R. Coping styles of pregnant adolescents. *Public Health Nursing*. 2001;18(1):24-32.
155. Drake P. Addressing developmental needs of pregnant adolescents. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 1996;25(6):518-524.
156. Bewältigungsstrategie – Wikipedia [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bew%C3%A4ltigungsstrategie>
157. Kaye D. Negotiating the transition from adolescence to motherhood: Coping with prenatal and parenting stress in teenage mothers in Mulago hospital, Uganda. *BMC Public Health*. 2008;8(1):83.
158. PUSKAR K, LAMB J, BARTOLOVIC M. Examining the common stressors and coping methods of rural adolescents. *The Nurse Practitioner*. 1993;18(11):50.
159. Demyttenaere K, Lenaerts H, Nijs P, Assche F. Individual coping style and psychological attitudes during pregnancy predict depression levels during pregnancy and during postpartum. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1995;91(2):95-102.
160. Haerty A, Anthuber S, Hasbargen U, Huber C, Hepp H. Klinik und Poliklinik für Schwangerschaft bei Jugendlichen: Erfahrungen aus Großhadern – Internationaler Vergleich. München: Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Klinikum der Universität München-Groshadern;
161. Chen X, Wen S, Fleming N, Demissie K, Rhoads G, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *International Journal of Epidemiology*. 2007;
162. Gortzak-Uzan L, Hallak M, Press F, Katz M, Shoham-Vardi I. Teenage pregnancy: risk factors for adverse perinatal outcome. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2001;10(6):393-397.
163. Krankenhaus Göttlicher Heiland [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: [http://www.khgh.at/index\\_html?sc=971071964](http://www.khgh.at/index_html?sc=971071964)
164. Cizek B, Kapella O, Kostenwein W, Staffe M, Traun-Vogt G, Weidinger B. Love, sex und so... Wien: Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend; 2010.
165. Feigl S. Frauenratgeberin 2009. 7. Aufl. Wien: 2009.

## 5. Anhang 1 – Beratungsstellen

Ergänzend zu unserer Literaturrecherche haben wir eine Liste der Beratungs- und Anlaufstellen für schwangere Jugendliche in Österreich erarbeitet. Hierfür traten wir in Kontakt mit den Frauenreferaten der Landesregierungen der jeweiligen Bundesländer, welche uns Broschüren und Ratgeber mit den jeweiligen Beratungsstellen zur Verfügung stellten (164,165). Da in Oberösterreich die Versorgung generell dezentralisiert ist, erklärt sich der Unterschied in der Anzahl der Beratungsstellen im Vergleich mit den anderen Bundesländern.

### ÖSTERREICHWEIT

#### Telefonseelsorge

Tel: 142

#### Rat auf Draht

Täglich 0 – 24 Uhr

Tel: 147

### WIEN

#### First Love Ambulanzen

Sexualberatung für Jugendliche im SMZ Ost-Donauspital

Langobardenstraße 122

1220 Wien

01/288 02-3850

Sexualberatung für Mädchen und Burschen in der Krankenanstalt Rudolfstiftung

Juchgasse 25

1030 Wien

01/71165-4712

Sexualberatung für Jugendliche in WGKK-GZ Mariahilf

Mariahilferstraße 85-87

1060 Wien

01/6012240601

First Love Mobil im Jugendzentrum Ottakring

Ottakringer Straße 200

1160 Wien

01/465 398

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

Jugendambulanz am Krankenhaus Barmherzige Brüder  
Große Mohrengasse 9  
1020 Wien  
01/211 21-0

Jugendberatungsstelle  
Karl Marx Hof  
Heiligenstädterstraße 82-86  
1190 Wien  
01/3698988

Jugendambulanz am Wilhelminenspital  
Montleartstraße 37  
1160 Wien  
01/491 50-0

### **Österreichische Lebensbewegung**

Rasumofskygasse 1/8  
1030 Wien  
01/408 62 88

### **Verein Horizonte**

Institut für Lebens- und Familienfragen  
Lacknergasse 36/2  
1170 Wien

### **Beratungsstelle des Diözesanen Hilfsfonds für Schwangere in Notsituationen der Erzdiözese Wien**

Türkenstraße 3/3. Stock  
1090 Wien  
01/545 52 22

### **NANAYA Beratungsstelle für Schwangerschaft, Geburt und Leben mit Kindern**

Zollergasse 37  
1070 Wien  
01/5231711

### **Young mum-Begleitung schwangerer Teenager am KH zum Göttlichen Heiland**

Dornbacher Straße 30  
1170 Wien  
01/400 88-4400

## **NIEDERÖSTERREICH**

### **First Love Ambulanz**

Landeskrankenhaus Waldviertel Horn

Spitalgasse 10

3580 Horn

02982/2661-0

Ordination Dr. Ferdinand Floder

Hauptstraße 31

2136 Laa/Thaya

02522/7500

Jugend-Gyn Ambulanz am KH Melk

Krankenhausstraße 11

3390 Melk

02752/521 21-0

Teenagerambulanz am Landeskrankenhaus Mostviertel Scheibbs

Eisenwurzengasse 26

3270 Scheibbs

07482/404-0

### **Aktion Leben Niederösterreich**

Neugebäudeplatz 12

3100 St. Pölten

0664/389 64 84

## **BURGENLAND**

### **Frauen-, Mädchen und Familienberatung Güssing**

Hauptstraße 26

7540 Güssing

03322/430 01

## **ÖBERÖSTERREICH**

### **First Love Ambulanz**

Sexualberatung für Jugendliche am AKH Linz, BAU B, 1. Stock

Krankenhausstraße 9

4020 Linz

0732/7806-1270

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

Sexualberatung für Jugendliche im LKH Bad Ischl  
Dr. Mayerstraße 8-10  
4820 Bad Ischl  
06132/202 237 30

Sexualberatung für Jugendliche im Allg. öff. Krankenhaus St. Josef  
Ringstraße 60  
5280 Braunau  
07722/804-5800

Sexualberatung für Jugendliche im Krankenhaus Freistadt  
Krankenhausstraße 1  
4240 Freistadt  
050 554/76-23701 oder -23750

Landeskrankenhaus Rohrbach  
Krankenhausstraße 1  
4150 Rohrbach  
050 554/77-0

Landeskrankenhaus Schärding  
Alfred Kubin-Straße 2  
4780 Schärding  
050 554/78-0

Landeskrankenhaus Steyr  
Sierninger Straße 170  
4400 Steyer  
050 554/66-0

Krankenhaus Wels  
Grieskirchner Straße 42  
4600 Wels  
07242/415-0

Landeskrankenhaus Kirchdorf  
Hausmannerstraße 8  
4560 Kirchdorf  
050 554/67-0

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

Landeskrankenhaus Gmunden  
Miller-v.-Aichholz-Straße 49  
4810 Gmunden  
050 554/73-0

Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried  
Schlossberg 1  
4910 Ried im Innkreis  
07752/602-2500

### **Bily – Jugend-, Familien- und Sexualberatung**

Weißewolfstraße 17a  
4020 Linz  
0732/770497

### **Aktion Leben Oberösterreich**

Kapuzinerstr. 84  
4021 Linz  
0732/76103418

## **STEIERMARK**

### **First Love Ambulanz**

Am LKH Graz  
Auenbruggerplatz 14  
8036 Graz  
0316/385-13685

Ambulanz SOFA  
Haushamerstraße 3  
8054 Seiersberg  
0316/25 55 05

Am LKH Hartberg  
Krankenhausplatz 1  
8230 Hartberg  
03332/605 -4404

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

Am KH Rottenmann  
St. Georgen 2-4  
8786 Rottenmann  
03614/2431-0

### **Verein Mafalda**

Beratungsstelle für Mädchen  
Glacisstraße 9  
8010 Graz  
0316/33 73 000

### **Beratungszentrum für Schwangere der Caritas Graz Seckau**

Leonhardstraße 114  
8010 Graz  
0316/8015-400

## **SALZBURG**

### **First Love Ambulanz**

Sexualberatung für Jugendliche im St. Johannis Spital  
Müllner Hauptstraße 48  
5020 Salzburg  
0662/4482-2508

### **Aktion Leben Salzburg**

Hellbrunner Straße 13  
5020 Salzburg  
0662/627984

### **Familienberatung der Caritas**

Elisabethstraße 47  
5020 Salzburg  
0662/43 46 33

## **KÄRNTEN**

### **First Love Ambulanz**

Sexualberatung für Jugendliche am LKH Klagenfurt  
St. Veiterstraße 47  
9020 Klagenfurt  
0463/538-39610

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

Sexualberatungsstelle für Jugendliche im LKH Wolfsberg  
Paul-Hackhoferstraße 9  
9400 Wolfsberg  
04352/533 76 510

### **Aktion Leben Kärnten**

Benediktinerplatz 10  
9020 Klagenfurt  
Tel.: 0 463 / 54 344  
Mobil: 0 699 / 17 17 17 20

## **TIROL**

### **First Love Ambulanz**

Am Landeskrankenhaus Innsbruck  
Anichstraße 35  
6020 Innsbruck  
0512/504-0

Am Krankenhaus Kufstein  
Endach 27  
6330 Kufstein  
05372/6966-0

Am Bezirkskrankenhaus Reutte  
Krankenhausstraße 39  
6600 Ehenbichl  
05442/600

Am Krankenhaus Zams  
Sanatoriumstraße 43  
6511 Zams  
05442/600

### **Zentrum für Jugendarbeit Z6**

Dreiheiligenstraße 9  
6020 Innsbruck  
0512/580808

## **Aktion Leben Tirol**

Riedgasse 9  
6020 Innsbruck  
0512/2230 4090

## **VORARLBERG**

### **First Love Ambulanz**

Am Landeskrankenhaus Bludenz  
Spitalgasse 13  
6700 Bludenz  
0552/603-0

Am Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Dornbirn  
Lustenauer Straße 4  
6850 Dornbirn  
05572/303-0

Am Landeskrankenhaus Feldkirch  
Carinagasse 47  
6807 Feldkirch  
05522/303-0

### **Aktion Leben Vorarlberg**

Dr. Anton Schneider Straße 3  
6850 Dornbirn  
05572 / 332 56

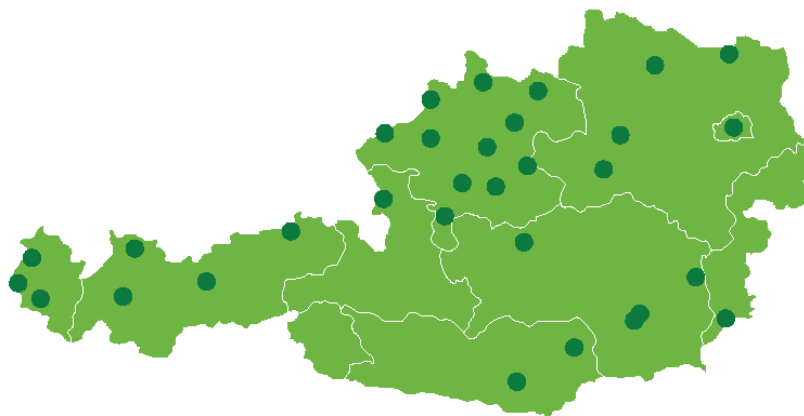


Abb.1: Beratungsstellen in Österreich

## 6. Anhang 2 – Posterpräsentation



Im Einklang zur Spitze

Medizinische Universität Graz

### Influence of pregnancy anxiety in adolescents on childbearing period and birth outcome

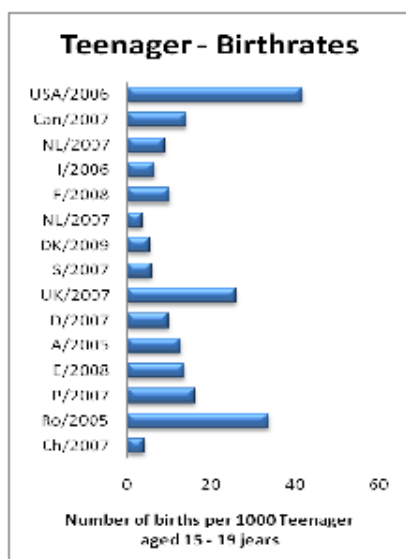
Haas E., Strohbichler L-M., Kapfhammer HP., Schmidt EZ.

#### Introduction:

Pregnancy in adolescent women is a stressful life event, especially if there are inevitable situations such as poor education, unemployment, lack of personal resources and social support. As a matter of fact there are special needs in psycho-social and gynaecological care of teenage mothers.

#### Methods:

The aim of our work is to point out the differences between teenage and adult pregnancy. Therefore we initially defined pregnancy related anxiety in general. In addition we started literature research to explore the special needs of pregnant teenagers.



#### Results:

Huizink et al.<sup>1</sup> concluded that pregnancy anxiety and general anxiety should be regarded as two different entities. Pregnancy related anxiety is defined as worries and anxiety just concerning the pregnancy without any association to general anxiety disorders. There is a three factor model of pregnancy related anxieties: fear of giving birth, fear of bearing a handicapped child and concern about one's appearance. Problems and fears of pregnant teenagers are often caused in socio-economic circumstances such poverty, lack of support, domestic violence and sexual abuse.

#### Conclusions:

Generally there is no definitive difference in pregnancy related anxieties but teenage pregnancies are secondary associated with poorer life-course outcomes in adulthood, with socio-economical disadvantages and with increased medical risks during pregnancy and poorer birth outcomes for their babies.<sup>2</sup> Regarding additionally the fact, that the number of unintended teenage pregnancies is still at a high level, it is very obvious, that reducing the incidence by targeted sexual education programmes starting in primary schools should be given a high priority.

Further aspects which should be considered are the special requirements in attendance and support of teenage mothers.

<sup>1</sup> Huizink A, Mulder E, Robles de Medina P, Visser G, Butelaar J. Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? Early human development. 2004;79(2):81-91

<sup>2</sup> Gaudle J, Mitrou F, Lawrence D, Stanley F, Silburn S, Zubrick S. Antecedents of teenage pregnancy from a 14-year follow-up study using data linkage. BMC Public Health. 2010;10(1):63.



**Abbildung 2: Posterpräsentation am 50. Internationalen Kongress für Psychiatrie und Neurologie in Pula, Kroatien**

## Lebenslauf (Strohbichler)

<b>Persönliches</b>									
Name	Lisa Maria Strohbichler								
Adresse	Schillerstraße 1/15 8010 Graz								
Telefon	+43 664 82 69 709								
e-mail	lisa.strohbichler@gmx.at								
Nationalität	AUSTRIA								
Geboren am, in	02.02.1986  Ried im Innkreis, AUSTRIA								
Familienstand	Ledig, keine Kinder								
<b>Famulaturen</b>	<p>2009: 4 Wochen Gynäkologie und Geburtshilfe, Emergency Room. Katutura States Hospital Windhouk, Namibia (AFRIKA)</p> <p>2008: 4 Wochen Innere Medizin, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Salzburg (AUSTRIA)</p> <p>2007: 4 Wochen Allgemein Chirurgie, Hospitais da Universidade de Coimbra (PORTUGAL)</p> <p>2007: 4 Wochen Unfallchirurgie und Anästhesie, Unfallkrankenhaus Salzburg (AUSTRIA)</p> <p>2006: 4 Wochen Gynäkologie Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Salzburg (AUSTRIA)</p> <p>2005: 4 Wochen Unfallchirurgie und Anästhesie Unfallkrankenhaus Salzburg (AUSTRIA)</p>								
<b>Aus- und Weiterbildung</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Medizinstudium Medizinische Universität Graz</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">seit 2004</td> </tr> <tr> <td>Bundesgymnasium Seekirchen am Wallersee</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">1996-2004</td> </tr> <tr> <td>Volksschule Mattsee</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">1992 – 1996</td> </tr> <tr> <td>Basic Medical English Course</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">2007 2008</td> </tr> </table>	Medizinstudium Medizinische Universität Graz	seit 2004	Bundesgymnasium Seekirchen am Wallersee	1996-2004	Volksschule Mattsee	1992 – 1996	Basic Medical English Course	2007 2008
Medizinstudium Medizinische Universität Graz	seit 2004								
Bundesgymnasium Seekirchen am Wallersee	1996-2004								
Volksschule Mattsee	1992 – 1996								
Basic Medical English Course	2007 2008								

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

### **Sonstige Qualifikationen**

English Conversation in Clinical Practice      2008  
2009

Training für Stress und Zeitmanagement      2005  
Zentrum für soziale Kompetenzen, Graz

Diplom der Österreichischen Ärztekammer für Ernährungsmedizin  
Diplom der Österreichischen Ärztekammer für Akupunktur (in Ausbildung)

Posterpräsentation der Diplomarbeit am 50. Internationalen Kongress für  
Psychiatrie und Neurologie in Pula (Kroatien)

Graz, 06.09.10

## Lebenslauf (Haas)

<b>Persönliches</b>	
Name	Elisabeth Haas
Adresse	Kalvarienbergstraße 91/17 8020 Graz
Telefon	+43 660 25 22 412
e-mail	haas.elisabeth@gmx.at
Nationalität	AUSTRIA
Geboren am, in	16.05.1984  Vöcklabruck, AUSTRIA
Familienstand	Ledig, keine Kinder
<b>Famulaturen</b>	2010: 2 Wochen Gynäkologie und Geburtshilfe, Denpasar (BALI, INDONESIA)  2009: 2 Wochen Unfallchirurgie, LKH Vöcklabruck (A) 4 Wochen Psychosomatische Klinik, Bad Aussee (A)  2008: 2 Wochen Institut für Pathologie, LKH Vöcklabruck (A) 2 Wochen Onkologie, LKH Vöcklabruck (A)  2007: 4 Wochen allgemein Interne Abteilung, LKH Vöcklabruck (A)
<b>Praktisches Jahr</b>	2010: 5 Wochen Praktikum Gynäkologie Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Graz (A)
<b>Berufserfahrung</b>	Studienassistentin am Institut für klinische Psychologie Medizinische Universität Graz 10/2009 – 07/2010  Dipl. Krankenschwester Innere Intensiv-Station, Cardiac Care Unit LKH Vöcklabruck 2004 – 2005
<b>Aus- und Weiterbildung</b>	Medizinstudium Medizinische Universität Graz seit 2005  Studienberechtigungsprüfung 2005

## Schwangerschaftsspezifische Ängste

---

<b>Sonstige Qualifikationen</b>	Schule für allg. Gesundheits-und Krankenpflege, LKH Vöcklabruck	2001 – 2004
	Fachschule für wirtschaftliche Berufe Vöcklabruck	1998 – 2001
	Hauptschule Ampflwang	1994 – 1998
	Volksschule Puchkirchen	1991 – 1994
	Medical English course	2006 2009
	Biopsychosoziale Medizin- Anamnesegruppe	2009 - 2010
	Posterpräsentation der Diplomarbeit am 50. Internationalen Kongress für Neurologie und Psychiatrie in Pula/Kroatien	06/2010

Graz, 06.09.10