

Psychosoziale Belastungen als Risikofaktoren der Frühgeburt – Erste Befunde der Daten des BabyCare-Projekts

J. W. Dudenhausen¹
R. Kirschner²

Psychosocial stress as a risk factor for preterm birth – first results of the BabyCare project

Zusammenfassung

Psychosoziale Belastungen (Stress) sind und waren vielfach Gegenstand epidemiologischer Studien zur weiteren Aufklärung des Frühgeburtsgeschehens, ohne dass die Bedeutung dieser möglichen Risikofaktoren bisher sowohl theoretisch als auch empirisch als hinreichend gesichert gelten kann. Assoziationsmaße zwischen erfasster Stressbelastung und der Frühgeburt sind in epidemiologischen Studien heterogen und in der Regel nicht sehr hoch ausgeprägt. Auf der Grundlage der empirischen Daten des BabyCare-Projekts soll in einer ersten Analyse für Primiparae gezeigt werden, welche psychosozialen Belastungen (potenziell) in einem Zusammenhang mit der Frühgeburt stehen. Die zunächst deskriptiv-epidemiologische Analyse der Daten zeigt, dass sich Arten und Häufigkeiten psychosozialer Belastungen und Stress erwartungsgemäß nach Alter und sozialer Lage z.T. deutlich unterscheiden. In der analytisch-epidemiologischen Analyse weist bei den gegebenen Fallzahlen unter den psychosozialen Variablen die Variable „überdurchschnittliche Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft“ das höchste (und an der Signifikanzgrenze liegende) Risikomaß auf. Entgegen der Erwartung, diskriminieren weder Häufigkeit und Art von Life-events (in den letzten 12 Monaten), noch ein gebildeter Gesamtstressindex (Belastungsprofil), noch eine überdurchschnittliche Häufigkeit psychosozialer Beschwerden (Beschwerdenliste nach Zerrssen) zwischen Frühgeburten und Termingeburten. Hinweise auf weiter zu prüfende Zusammenhänge liegen hinsichtlich der erhöhten Berufstätigkeit und den erhöhten Arbeitsbelastungen, sowie hinsichtlich des Zusammenhangs mit Partnerkonflikten und fehlender emotionaler Unterstützung sowie zwischen ungeplanter Schwangerschaft und nicht protektiver sozialer Lage vor. Mit wenigen Ausnahmen liegen die psy-

Abstract

Psychosocial stress is and has been under study in a plenty of epidemiological research done to further detect the mechanisms between risk factors and preterm birth, but the role of these possible risk factors is up to now not approved neither theoretically nor empirically. Associations calculated between those risk factors and preterm birth are highly inconsistent and with exceptions only moderate. Based on the data given by the BabyCare programme in a first analysis for the group of primiparae it will be analysed, which psychosocial risk factors are correlated with preterm birth and which of these can be judged as independent risk factors, as far as this can be ruled out by the sample-size given.

The descriptive data analysis shows, that the frequency of psychosocial risk factors is varying as it can be expected by age and social stratification. The analytical analysis shows by the given sample-size that the variable “strong stress in the last 12 months before pregnancy” has the highest ODDS-Ratio, which is also almost significant. Unexpectedly there is no correlation between preterm birth and the frequency and characteristics of life-events in the last 12 months, nor between the stress index, nor between the frequency of psychosocial complaints.

Weaker associations – further to be approved – are given with respect to work load and occupation, problems in partnership and emotional or social support as well as to unplanned pregnancy and “low social status”. The risk-ratios of the psychosocial variables are altogether much lower than the ratios of the medical or behavioural risk factors. The analysis of preterm birth rates reveals, that “strong stress in the last 12 months before pregnancy” will especially raise the preterm birth rates of smokers by an additional factor of 1.5.

Institutsangaben

¹ Direktor der Klinik für Geburtsmedizin – Charité Campus Virchow Klinikum

² Geschäftsführerin von Forschung – Beratung + Evaluation (FB+E) Berlin

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Joachim W. Dudenhausen · Direktor der Klinik für Geburtsmedizin · Charité Campus Virchow Klinikum · Augustenburger Platz 1 · 13353 Berlin · Tel.: +49/30/450564072 · Fax: +49/30/450564901 · E-mail: joachim.dudenhausen@charite.de

Bibliografie

Zentralbl Gynakol 2003; 125: 112–122 © J. A. Barth Verlag in Georg Thieme Verlag KG · ISSN 0044-4197

chosoziellen Variablen in ihren Risikomaßen deutlich hinter den Maßen der medizinischen und verhaltensbedingten Risikofaktoren. Die Analyse der Frühgeburtenraten zeigt, dass eine erhöhte Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft v. a. bei Rauchern das gegenüber Nichtrauchern ohnehin mehr als verdoppelte Frühgeburtsrisiko nochmals um den Faktor 1,5 erhöht. Die herausgearbeiteten Zusammenhänge müssen bei zunehmenden Fallzahlen durch geschichtete Analysen und ergänzende Follow-up- oder retrospektive Untersuchungen geprüft und gesichert werden, um jene Faktoren zu identifizieren, die im weiteren Verlauf der Schwangerschaft auftreten und die erhöhte Frühgeburtenrate in der psychosozialen Risikogruppe erklären können.

Schlüsselwörter

Frühgeburt · psychosoziale Risikofaktoren · Stress

The associations found have to be approved by raising sample-size by stratified analytical methods and additional research by follow-up or retrospective studies to finally find out the factors which arise in the subsequent time of pregnancy and might explain the higher risk of preterm birth in the group of pregnant with “strong stress in the last 12 months before pregnancy”.

Key words

Preterm birth · psychosocial risk factors · stress

Hintergrund und Fragestellung

Steigende Frühgeburtenraten als public-health Problem

Nachdem die Frühgeburtenrate in den letzten Jahrzehnten von ganz wenigen Ländern abgesehen auf einem unverändert hohen Niveau verharrt ist, ist seit Mitte der 90er-Jahre national und international sogar noch eine Zunahme der Frühgeburten festzustellen [3], die i.W. auf das weitere steigende Alter der Frauen beim Eintritt der ersten Schwangerschaft und die zunehmende Zahl von Kinderwunschbehandlungen zurückzuführen ist. Frühgeburten sind epidemiologisch das bedeutendste Problem in der Geburtshilfe und auch ökonomisch von erheblicher public-health Relevanz. Frühgeburten verursachen jedes Jahr viel menschliches Leid und erhebliche Kosten im Gesundheitswesen. Nicht wenige Frühgeborene leiden oft lebenslang an einer erhöhten Morbidität.

Risikofaktoren der Frühgeburt

Die Ätiologie der Frühgeburlichkeit ist im Einzelnen nicht bekannt. Allerdings hat die epidemiologische Forschung in den letzten Jahren und Jahrzehnten eine ganze Reihe medizinischer und nichtmedizinischer Risikofaktoren der Frühgeburlichkeit ermittelt, von denen nicht wenige durch wiederholt übereinstimmende Ergebnisse der nationalen und v.a. internationalen analytisch-epidemiologischen Forschung als gesichert gelten müssen. Dies gilt unter anderem für:

- das erhöhte Wiederholungsrisiko von Komplikationen in weiteren Schwangerschaften, wenn bereits bei früheren Schwangerschaften Komplikationen (z.B. Fehlgeburten, Frühgeburten) aufgetreten sind;
- das erhöhte Frühgeburtsrisiko nach mehreren Schwangerschaftsabbrüchen;
- das erhöhte Frühgeburtsrisiko nach medizinischen Komplikationen im Verlauf der aktuellen Schwangerschaft;
- das erhöhte Frühgeburtsrisiko nach aufsteigenden Vaginalinfektionen;
- das erhöhte Frühgeburtsrisiko bei Mehrlingsschwangerschaften.

Neben diesen primär medizinischen Risikofaktoren gibt es aber auch eine ganze Reihe gesicherter Zusammenhänge zwischen Ri-

sikofaktoren der Lebensbedingungen und Verhaltensweisen und einem erhöhten Frühgeburtsrisiko. Dazu gehören u. a.:

- das Alter
- die „nichtprotektive“ soziale Lage
- Drogenkonsum (Nikotin, Koffein, Alkohol, illegale Drogen)
- der Bodymass-Index
- die zu geringe sportliche Aktivität
- der Mundgesundheitszustand (Parodontitis)
- sowie psychosoziale Belastungen

In der analytischen Epidemiologie gelten Zusammenhänge dann als potenziell kausal, wenn durch vergleichbare und statistisch signifikante Ergebnisse der Assoziationsanalysen epidemiologischer Studien mithilfe von Odds Ratios oder relativen Risiken und durch eine biologisch-physiologische Erklärung der Zusammenhänge der Schluss auf ausreichende Evidenz für einen potenziell kausalen Zusammenhang gezogen werden kann. Dieser ist dann mithilfe der Methoden der interventiven Epidemiologie zu überprüfen.

Die Chance, in epidemiologischen Studien einen gegebenen Risikofaktor mit verhältnismäßig ähnlichen Risikomaßen zu entdecken, hängt neben statistischen Nebenbedingungen (Fallzahl, Power) davon ab, dass die entsprechenden Risikofaktoren und ihre Ausprägung adäquat und v.a. vergleichbar diagnostiziert bzw. ermittelt werden.

Während medizinische Risikofaktoren in der Regel schon nach ICD-Positionen auf vergleichbar „standardisierten“ Diagnosen beruhen, ist bei einer Vielzahl nichtmedizinischer Risikofaktoren in der nationalen und internationalen epidemiologischen Forschung von einer hohen Heterogenität der jeweiligen Frageoperationalisierungen auszugehen, die z. T. auch durch Unterschiede der gesellschaftlichen Verhältnisse bedingt sind.

Schon aus diesem Grund ist die Kohärenz epidemiologischer Befunde bei internationalen epidemiologischen Studien bei medizinischen Risikofaktoren in aller Regel höher als bei nichtmedizinischen, sieht man von „harten“ Risiken, z. B. dem Rauchen, einmal ab.

Psychosoziale Belastungen als Risikofaktoren der Frühgeburt – Aktuelle Evidenz

In besonderer Weise gilt dies für Risikofaktoren, die auf sozialwissenschaftlichen oder psychologischen Modellen oder Konstrukten beruhen, wie z.B. die „soziale Lage“ oder auch die „psychosozialen Belastungen“, bei denen unterschiedliche Ergebnisse in den Risikomaßen je nach Operationalisierung der Konstrukte geradezu zu erwarten sind.

Die Operationalisierungen der psychosozialen Belastungen in den verwendeten epidemiologischen Instrumenten basieren darüber hinaus in der Regel auch nicht auf übereinstimmenden theoretischen Modellen. Es verwundert deshalb nicht, dass die Ergebnisse epidemiologischer Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen der Frühgeburtlichkeit und psychosozialen Belastungen bzw. Stress erstens inkonsistent sind und zweitens in der Regel auch nur kleine Effekte zeigen [7]. Es gibt aber auch vereinzelt Studien, die durchaus höhere Risikomaße aufweisen [4, 8–10].

Die weitere Klärung der Bedeutung der psychischen Belastungen als Risikofaktoren der Frühgeburt stellt epidemiologisch eine interessante Herausforderung vor allem deshalb dar, weil:

- Belastungen und Stress prinzipiell biologisch und physiologisch mit Komplikationen im Schwangerschaftsverlauf „vereinbar“ erscheinen und sich auch in der Laienmedizin und allgemeinen Literatur bis hin zur Bibel ¹ Belege dafür finden lassen;
- sich auf der Grundlage der Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und den anderen eher gesicherten Risikofaktoren nicht nur die Frage nach der Höhe des jeweiligen Risikofaktors stellt, sondern die Frage, ob bzw. auf welche Weise sie ggf. als (eigenständige) Risikofaktoren wirksam werden.
- dabei von hohen Interkorrelationen zwischen psychosozialen Belastungen und vielen anderen Risikofaktoren auszugehen ist, die mögliche Ursache-Wirkungszusammenhänge stören können (Confounding), so dass eine endgültige Klärung erst bei sehr hohen Fallzahlen und der Möglichkeit der Kontrolle dieser Einflussvariablen durch geschichtete Analysen möglich sein wird.

Fragestellungen

Auf der Grundlage empirischer Daten werden hier zunächst folgende vier Fragen beantwortet:

- Welche psychosozialen Belastungen liegen bei Schwangeren vor?
- Welche Belastungsprofile ergeben sich bei einer Quantifizierung der jeweiligen Belastungen?
- Treten Belastungsarten bzw. Profile als Risikofaktoren der Frühgeburt auf?
- Welche Schlussfolgerungen sind aus den Ergebnissen unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten und unter praktischen Gesichtspunkten in der Schwangerschaftsvorsorge zu ziehen?

Material und Methoden

Die Analysen basieren auf dem derzeit vorliegenden epidemiologischen Datensatz des Programms zur Verringerung der Frühgeburten in Deutschland – BabyCare [5]. Die beiden ersten Fragestellungen werden auf der Grundlage von n = 3918 Fragebogen bear-

beitet, die derzeit aufbereitet und verarbeitet sind (Stand August 2002). Die Fragebogen werden von den Programmteilnehmerinnen im Durchschnitt in der 12. Schwangerschaftswoche ausgefüllt und eingeschickt. Die weitere Fragestellung erfordert die Einbeziehung der jeweiligen Geburtsergebnisse und wird auf der Grundlage der von den betreuenden Frauenärzten (mit Zustimmung der Schwangeren) an uns übermittelten Geburtsdokumentationen analysiert. Für diese Analysen liegen derzeit 1592 Geburtsdokumentationen und Fragebogen vor, wobei sich die hier vorzunehmende Analyse auf Primiparae und Schwangere ohne vorausgehende Kinderwunschbehandlung (n = 944) beschränkt, um weitere Störgrößen und ggf. Confounder auf das Geburtsergebnis bzw. die Risikofaktoren auszuschließen bzw. zu reduzieren ².

Operationalisierung der psychosozialen Belastungen

Trotz einer international recht umfangreichen epidemiologischen Forschung auch zum Zusammenhang zwischen psychosozialen Belastungen und Frühgeburt ist dieses Forschungsgebiet insgesamt wissenschaftlich noch nicht hinreichend entwickelt. Die in der Entwicklung des BabyCare-Fragebogens durchgeführten Analysen zu vorliegenden Theorien und v.a. Instrumenten zur Erklärung und empirischen Erfassung der psychosozialen Belastungen im Kontext der Schwangerschaft ergaben zwar eine Vielzahl stresstheoretischer Modelle, die sowohl krankheitsspezifisch als auch krankheitsunspezifisch konzipiert sind, keines dieser Modelle reflektiert jedoch hinreichend die Schwangerschaft bzw. Komplikationen in der Schwangerschaft. Auch die sense of coherence scale (Antonovsky [1]) darf für diese Fragestellung theoretisch und empirisch nicht als ausreichend belastend bzw. weiterführend gelten [2]. Wir haben uns deshalb für ein heuristisches Vorgehen entschlossen und nehmen – mit Ausnahme der Beschwerdeliste nach Zerrssen – eigene Operationalisierungen zu den Kontextbereichen Beanspruchung, Belastung und Bewältigungsmöglichkeiten vor.

Der BabyCare-Fragebogen umfasst insgesamt 107 Fragen zzgl. des 7-Tage-Ernährungsprotokolls der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Von den insgesamt 107 Fragen beziehen sich 21 auf den Bereich der psychosozialen Belastungen (vgl. Tab.1).

Quantifizierung der Belastungsangaben zu Belastungsintensitäten bzw. Belastungsprofilen

Für jede der möglichen Angaben zu psychosozialen Belastungen wurde ein mit der Stärke der Belastung (sehr stark, stark, mäßig) variierender Punktwert vergeben.

Diese Quantifizierung basiert auf der Hypothese, dass die Frühgeburt nicht nur durch bestimmte Belastungsarten, vielmehr durch sich ggf. kumulierende Belastungsintensitäten – sog. Belastungsprofile – beeinflusst wird ³.

² Zusätzlich wurden Frauen mit Mehrlingsschwangerschaften und Diabetikerinnen aus dem Datensatz ausgeschlossen.

³ Die Quantifizierung, d.h. der vergebene Punktwert, orientierte sich daran, dass Schwangere mit theoretischer Maximalbelastung ungefähr ein relatives Risiko der Frühgeburt von etwa 2 aufweisen. Dieser voluntaristische Wert muss bei zunehmenden Datensätzen durch das tatsächlich errechnete relative Risiko ersetzt werden. Er dient derzeit v.a. dazu, in den persönlichen Empfehlungen an die Schwangeren Belastungsprofile zu bilden und Aussagen über die Stressbelastung machen zu können.

¹ 1. Buch Samuel 4:19

Tab. 1 Fragen zur Erfassung der psychosozialen Belastungen

Frage	Gegenstand	Anzahl Items	Bereiche Belastung	Unterstützung	Coping
1b	Umzug in der Schwangerschaft geplant	1	X		
12	Arbeitsbedingungen (psych.-phys.)	18	X		
28	psychische Erkrankungen (derzeit/früher)	1	X		
35	Verwendung von psychoakt. Medikamenten	5			X
51	Beschwerdeliste Zerrissen	24	X		
59	Zufriedenheitsskala (7er) 8 Lebensbereiche	8	X		
59	Lebenszufriedenheitsskala (7er) insgesamt	1	X		
59	Zufriedenheit in der SS/Skala (7er)/3 Zeitpunkte	3	X		
60	Skala Belastungen vor und in der SS (7er)	2	X		
61	Familienunterstützung/soziale Unterstützung	1		X	
62	Charaktereigenschaften	16	X	X	X
63	soziale Unterstützung/Problemkommunikation	10	X	X	X
64–67	schlechtes Verhältnis zu Familienangehörigen	20	X		
68	Life-events letzte 12 Monate (offene Frage)	Angaben	X		
69	geplante/ungeplante Schwangerschaft	2	X		
70–79	Fragen zu Komplikationen bei früheren SS*		X		
80	Kinderwunschbehandlung*		X		
82	Skala mit Aussagen zur psychosoz. Sit. in der SS	11	X	X	X
82	emotionale Unterstützung	1		X	
99	derzeit keinen festen Partner	1	X		
	Summe	125			

* Die Fragen 70–80 werden nur ergänzend aufgeführt, da die spätere Analyse der Zusammenhänge zwischen psychosozialen Belastungen und der Frühgeburt auf Primiparae beschränkt wird.

Die empirischen Werte zeigen einen maximalen Punktwert von 0,9 und ein Minimum von 0,0 bei einem Mittelwert von 0,26, einer Standardabweichung von 0,15 und einem ungefähr standard-normalverteilten Verlauf der Belastungsintensitäten.

Für die spätere Analyse gehen wir davon aus, dass Probandinnen mit Werten zwischen $<0,41$ und $>0,11$ als normal stressbelastet gelten und solche mit Werten $>0,41$ ($\bar{x} + s$) als stark stressbelastet, gegenüber jenen mit Werten $<0,11$ ($\bar{x} - s$) als sehr gering stressbelastet gelten. Entsprechend sind 68% der Gesamtpopulation normal stressbelastet und jeweils 16% sehr bzw. gering stressbelastet.

Datenanalyse

Zunächst werden die einzelnen Belastungsarten bzw. Belastungssituationen deskriptiv analysiert. Dabei werden neben der Gesamtstichprobe die Verteilungen für zwei Altersgruppen (bis 29 Jahre, 30 Jahre und älter) sowie für die Gruppen sozial protektiver bzw. nicht sozial protektiver Lage⁴ analysiert, um Effekte

⁴ Diese Verteilung ergibt sich aus einem ähnlichen Punktbewertungsverfahren, wie es auch bei der Quantifizierung der Belastungsintensität angewendet wurde. Über die Angaben zu den Fragen der sozialen Lage, des Einkommens und der Bildung werden Punkte vergeben. Angehörige der Gruppe „sozial nicht protektiv“ haben signifikant häufiger ein unterdurchschnittliches Einkommen und eine nur mittlere Schulbildung. Dieser Indikator wird verwendet, weil er stärker zwischen der Gruppe der Früh- und Normalgeburten diskriminiert als die Schulbildung allein.

des Alters und der sozialen Schicht herausarbeiten zu können. Dann erfolgen die Assoziationsanalysen für die Gruppe der Primiparae ohne vorausgehende Kinderwunschbehandlung.

Deskriptive Analyse der Belastungsarten Belastungen in der Schwangerschaft

Drei Viertel der Schwangeren (78%) geben an, dass es sich bei der Schwangerschaft um eine geplante Schwangerschaft handelt, bzw. dass sie die feste Absicht hatten, schwanger zu werden (76%). Bei ca. einem Viertel der Befragten liegt entsprechend eine nicht bewusst intendierte Schwangerschaft vor. Der Anteil der geplanten Schwangerschaften ist erwartungsgemäß im höheren Alter und bei protektiver sozialer Lage signifikant höher.

Erwartungsgemäß freuen sich alle Schwangeren (99%) auf das Kind, gleichwohl werden zwischen 5 und 9% von den Befragten in Bezug auf die Schwangerschaft bzw. das Kind eigene bzw. familiäre Probleme angegeben.

83% sehen mit Optimismus in die Zukunft. Dieser Anteil ist in der Gruppe nicht sozial protektiver Lage allerdings signifikant geringer.

Sorgen bereiten vor allem:

- die Gesundheit des heranwachsenden Kindes (67%)
- die finanzielle Situation (36%)
- die zunehmende Belastung (31%)
- die berufliche Zukunft (27%)

mit plausiblen Abweichungen nach Alter und sozialer Lage.

Tab. 2 Belastungen in der Schwangerschaft

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
<i>neue Basis: Schwangere</i>	3712	1538	2174		1849	1863	
<i>F. 69 geplante Schwangerschaft</i>	78,0%	73,9%	80,9%	5,0	75,4%	80,6%	3,8
<i>F. 82 Aussagen zur Schwangerschaft (trifft zu)</i>							
<i>hatte die feste Absicht, schwanger zu werden</i>	75,7%	71,8%	78,5%	4,6	74,0%	77,4%	2,4
<i>freue mich auf das Kind</i>	98,6%	98,9%	98,3%		98,4%	98,7%	
<i>mein Partner hat Probleme</i>	6,1%	5,6%	6,5%		7,4%	4,8%	3,3
<i>ich habe Probleme</i>	8,9%	7,1%	10,2%	3,4	8,8%	9,1%	
<i>meine Familie hat Probleme</i>	5,8%	6,4%	5,4%		7,9%	3,7%	5,5
<i>finanzielle Sorgen</i>	36,4%	43,4%	31,4%	7,4	44,3%	28,4%	10,2
<i>meine Belastung wird zunehmen</i>	30,5%	25,0%	34,4%	6,3	27,0%	33,9%	4,5
<i>Sorgen wegen beruflicher Zukunft</i>	27,4%	28,9%	26,3%		24,8%	30,0%	3,5
<i>Sorgen, kein Gesundes Kind</i>	67,1%	66,9%	67,2%		66,6%	67,5%	
<i>mit Optimismus in die Zukunft sehen</i>	82,8%	81,9%	83,5%		78,5%	87,2%	7,1
<i>Ansprechpartner bei Problemen</i>	92,5%	92,5%	92,5%		91,0%	94,0%	3,6
<i>viel emotionale Unterstützung</i>	87,9%	88,0%	87,9%		85,0%	90,8%	5,4
<i>F. 59 Zufriedenheit mit SS (unzufrieden 1–3)</i>							
<i>neue Basis: Schwangere</i>							
<i>derzeit</i>	3,1%	2,9%	3,2%		3,1%	3,1%	
<i>vor 2 Wochen</i>	7,7%	7,3%	7,9%		7,6%	7,7%	
<i>nach Feststellung der SS</i>	7,4%	7,2%	7,5%		8,2%	6,6%	
<i>F. 60 Belastungen</i>							
<i>seit der SS (sehr stark, stark, etwas) SKW 1–3</i>	26,4%	27,8%	25,4%	1,6	28,0%	24,7%	2,3

Tab. 3 Belastungen vor der Schwangerschaft und Life-events

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
<i>F. 60 Belastungen</i>	3712	1538	2174		1849	1863	
<i>neue Basis: Schwangere</i>	3918	1610	2308		1949	1969	
<i>stark SKW (1–3)</i>							
<i>in den letzten 12 Monaten</i>	39,7%	37,9%	40,9%	1,87	37,3%	42,0%	2,9
<i>seit der SS</i>	26,4%	27,8%	25,4%	1,6	28,0%	24,7%	2,3
<i>F. 68 belastende Ereignisse in den letzten 12 Monaten</i>	48,9%	49,1%	48,8%		47,4%	50,4%	1,93
<i>überdurchschnittliche Gesamtstressbelastung (Profil >x + s)</i>	15,50%	17,60%	14,10%	2,9	19,50%	11,60%	6,7

88% der Befragten geben an, viel emotionale Unterstützung zu erhalten und 93% haben Ansprechpartner bei Problemen. Die „emotionale und soziale Unterstützung“ ist allerdings in der sozial nicht protektiven Gruppe deutlich geringer.

Unzufrieden mit der Schwangerschaft sind derzeit nur 3% und auch für den Zeitpunkt nach der Diagnosestellung der Schwangerschaft geben nur 7% der Befragten Unzufriedenheit an.

26% der Befragten fühlen sich seit der Schwangerschaft durch Ereignisse in Familie, Beruf oder anderem belastet. Auch dieser Anteil ist in der Gruppe nicht sozial protektiver Lage signifikant höher (Tab. 2).

Belastungen vor der Schwangerschaft und Life-events

40% aller Schwangeren fühlten sich in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft stark belastet (Skalenwerte (SKW) 1–3) und nahezu die Hälfte (49%) aller Befragten erlebte in den

letzten 12 Monaten so genannte Life-events. Die Belastung wird in der sozial protektiven Gruppe in höherem Maße genannt wie auch Life-events dort tendenziell häufiger auftreten.

Aus der Vercodung der Angaben zur Art der Life-events ergibt sich, dass Probleme und Belastungen im Arbeits- und Berufsleben (oder in der Ausbildung) mit 29% die größte Bedeutung haben, gefolgt von Todesfällen oder schwerer Krankheit in der Familie oder unter Freunden (25%). Weitere 25% der Angaben entfallen auf familiäre Belastungen, psychische Belastungen und Partnerschaftskonflikte (Tab. 3 und 4).

Eigene psychosoziale Beschwerden und Krankheiten

Auf einer Liste von Krankheiten werden psychische Erkrankungen mit einer Life-time-Prävalenz von 13% und einer 12-Monats-Prävalenz von 5% genannt. In einer vergleichbaren und plausiblen Größenordnung (6%) bewegen sich die Angaben zur Verwendung von psychoaktiven Medikamenten in den letzten 12 Monaten.

Tab. 4 Art der Life-events (n = 1916 mit n = 2280 Nennungen); Angaben zu Nennungen >5%

eigene berufl. Veränderungen/Stress/Mobbing/Kündigung/Umzug	28,9%
Tod nahe stehender Personen	12,6%
Krankheiten in der Familie	12,0%
familiäre Probleme	9,2%
sonst. psychische Belastungen (Streit, Ärger)	8,6%
Beziehungsprobleme/Trennung/Scheidung	7,9%
Fehlgeburt	7,3%
finanzielle Belastungen	5,6%

16% der Befragten weisen nach der Verteilung der Zerrssen-Skala überdurchschnittliche psychosomatische Beschwerden auf, da sie Punktwerte aufweisen, die über der Summe des Mittelwerts und der Standardabweichung liegen. Eine vergleichbar große Gruppe weist unterdurchschnittliche psychosomatische Beschwerden auf. Eine überdurchschnittliche Belastung ist sowohl bei jüngeren Befragten gegeben als auch in der nicht sozial protektiven Gruppe (Tab. 5).

Arbeitsbelastungen

Die große Mehrzahl der Befragten (79%) ist derzeit berufstätig. Dies gilt selbst für die sozial nicht protektive Gruppe, wenn auch mit 73% in deutlich geringerem Maße im Vergleich zur sozial protektiven Gruppe.

An der Spitze der angegebenen Belastungen stehen: lange Arbeitszeiten, Zeitdruck, Störungen und Unterbrechungen, gefolgt von hoher Konzentration und Konkurrenz. In deutlich geringerem Maße werden insgesamt die typischen Belastungen aus der industriellen Produktionsweise wie Lärm, Hitze, Kälte, Nässe oder körperlich schwere Arbeit genannt, die allerdings in der so-

zial nicht protektiven Gruppe durchaus noch relevante Häufigkeiten aufweisen (Tab. 6).

Immerhin jede fünfte Schwangere plant im Lauf der Schwangerschaft noch einen Umzug.

Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit mit Lebensbereichen

Die Bedeutung von Arbeit und Beruf für die psychosoziale Belastung kommt neben den Nennungen zu den Arbeitsbelastungen auch durch ein mit insgesamt 16% recht hohes Unzufriedenheitspotenzial zum Ausdruck. An zweiter Stelle steht mit 12% die Unzufriedenheit mit der finanziellen Lage, an dritter Stelle mit 8% die Unzufriedenheit mit der Freizeitgestaltung. In allen drei Bereichen weisen jüngere Befragte und Angehörige der nicht sozial protektiven Gruppen erhöhte Unzufriedenheitspotenziale auf (Tab. 7).

Mit der eigenen Gesundheit sind nur 6% unzufrieden, jüngere Befragte – entgegen der Erwartung – allerdings signifikant häufiger als Ältere.

Charaktereigenschaften

Die Verteilungen der Werte zeigen das Bild der zielbewussten, erfolgreichen, durchsetzungsfähigen und optimistischen sowie starken Frau, die gleichzeitig auch in hohem Maße humorvoll, lustig und kommunikativ ist. Alle diese Attribute werden zu über 75% der Befragten bejaht. 56% der Befragten bezeichnen sich auch als mutig.

Ca. 50% der Befragten bezeichnen sich als eher grüblerisch und haben „schon einige Niederlagen erlebt“. In einer Häufigkeit von ca. einem Drittel werden Ängstlichkeit, Konfliktscheue und das „Problemen aus dem Weg gehen“ bescheinigt. Nur eine Minderheit von 13% fühlt sich fremdbestimmt und attestiert sich selbst, viele Probleme zu haben. Interessant und plausibel sind die ho-

Tab. 5 Eigene psychosoziale Beschwerden und Krankheiten

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
	3918	1610	2308		1949	1969	
F. 28 Krankheiten							
psychische Erkrankungen (jemals)	13,2%	11,4%	14,6%	3	13,0%	13,5%	
psychische Erkrankungen (letzte 12 Monate)	5,1%	5,1%	5,2%		5,4%	4,9%	
Sucht, Abhängigkeitserkrankung (jemals)	1,0%	1,4%	0,7%		1,4%	0,6%	
F. 35 Medikamente (mind. monatlich)							
Schlankheitsmittel, Appetitzügler	0,8%	0,9%	0,8%		0,9%	0,7%	
Anregungs-, Stärkungsmittel	0,7%	0,9%	0,6%		0,9%	0,6%	
Beruhigungsmittel	1,5%	1,7%	1,3%		1,6%	1,4%	
Schlafmittel	1,0%	1,1%	1,0%		1,1%	1,0%	
Psychopharmaka	1,0%	1,0%	1,0%		1,1%	0,9%	
leistungssteigernde Mittel	0,9%	1,2%	0,7%		1,0%	0,8%	
Summenprozent	5,9%	6,8%	5,3%		6,6%	5,2%	
F. 51 (Zerrssen)							
Stressbelastung							
unterdurchschnittlich (< x - s)	15,5%	14,0%	16,6%	2,17	13,4%	17,6%	3,7
durchschnittlich	68,9%	68,4%	69,3%		67,1%	70,8%	
überdurchschnittlich (> x + s)	15,5%	17,6%	14,1%	2,9	19,5%	11,6%	6,9

Tab. 6 Arbeitsbelastungen (> 5 % der Nennungen) und sonstige Belastungen (Umzug in der Schwangerschaft)

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
<i>Frage 12 Arbeitsbelastungen</i>							
Berufstätige in %	78,6%	76,7%	80,0%		73,2%	84,1%	
neue Basis: Berufstätige	3081	1235	1846	2,2	1426	1655	8,3
Überstunden, lange Arbeitszeit belastet	15,3%	14,7%	15,7%		13,7%	16,7%	2,3
widersprüchliche Anforderungen, Anweisungen belastet	14,0%	12,7%	14,9%		12,9%	15,0%	
Akkordarbeit, hohes Arbeitstempo, Zeitdruck belastet	13,1%	13,2%	13,1%		13,5%	12,9%	
häufige Störungen und Unterbrechungen belastet	12,9%	10,9%	14,2%	2,8	12,1%	13,6%	
starke Konzentration belastet	7,8%	7,4%	8,0%		7,4%	8,1%	
starke Konkurrenz durch Kollegen belastet	7,4%	6,2%	8,2%	2,2	6,1%	8,5%	2,5
hohe Verantwortung für Menschen belastet	7,0%	5,7%	7,9%		6,2%	7,7%	
Lärm belastet	6,9%	6,5%	7,2%		5,9%	7,7%	2
meine Arbeitsleistung wird ständig kontrolliert belastet	6,5%	6,8%	6,2%		6,3%	6,6%	
körperlich schwere Arbeit belastet	5,9%	8,2%	4,3%	4,2	9,7%	2,6%	8,1
Hitze, Kälte, Nässe belastet	5,6%	6,0%	5,4%		7,8%	3,7%	4,8
Zwang zu schnellen Entscheidungen belastet	5,5%	5,3%	5,5%		4,8%	6,0%	
neue Basis: Schwangere							
Umzug geplant	20,9%	23,9%	18,8%	3,4	20,2%	21,7%	ns

Tab. 7 Unzufriedenheit mit Lebensbereichen

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
F. 59 Zufriedenheitsskala	3918	1610	2308		1949	1969	
unzufrieden (1-3) mit							
Arbeit	15,9%	18,2%	14,3%	3,2	17,8%	14,1%	3,2
Wohnen	7,4%	8,8%	6,4%	2,8	8,5%	6,2%	2,7
finanzieller Lage	11,8%	16,4%	8,6%	7,1	16,9%	6,8%	9,9
Freizeit	8,3%	8,6%	8,0%		7,9%	8,7%	
Gesundheit	6,2%	7,4%	5,3%	2,6	6,7%	5,7%	
Partnerbeziehung	2,1%	2,6%	1,8%		2,6%	1,7%	
familiärer Situation	3,5%	3,2%	3,8%		4,1%	3,0%	
Beziehungen zu Freunden etc.	2,6%	2,4%	2,8%		2,9%	2,4%	
gesamtes Leben	1,3%	1,1%	1,4%		1,2%	1,3%	

hen und signifikanten Abweichungen nach Alter und nach sozialer Situation (Tab. 8).

Zusammenfassung

Drei Viertel der Schwangerschaften sind geplant. Nur eine Minderheit von 12 bzw. 7% hat keine ausreichend soziale bzw. emotionale Unterstützung bzw. keinen Ansprechpartner bei Problemen. Sorgen verursachen in der Schwangerschaft vor allem:

- die Gesundheit des heranwachsenden Kindes (67%)
- die finanzielle Situation (36%)
- die zunehmende Belastung (31%)
- die berufliche Zukunft (27%)

Weniger als 10% der Schwangeren geben an, dass es in der Partnerschaft oder der Familie Probleme wegen der Schwangerschaft bzw. dem Kind gäbe. Nur wenige Befragte haben wegen der Schwangerschaft Situationen der Unzufriedenheit erlebt. 26% fühlen sich seit der Schwangerschaft stark belastet.

Jede zweite Befragte hat in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft Life-events erlebt, die sich v.a. auf Arbeit und Beruf, Krankheits- und Todesfälle im Familien- und Freundeskreis und psychosozialen Stress in der Partnerschaft und Familie beziehen.

Erwartungsgemäß gering ist die Prävalenz tatsächlicher psychischer Erkrankungen, die Einnahme psychoaktiver Medikamente in den letzten 12 Monaten liegt bei insgesamt nur 5%.

Auf der Zerrssen-Skala weisen jeweils 16% der Befragten über- und unterdurchschnittliche Beschwerdeshäufigkeiten auf, 68% liegen im Durchschnitt.

79% der Befragten sind berufstätig. Am häufigsten als belastend werden mit 15% Überstunden und lange Arbeitszeiten genannt. Insgesamt kann von einer nicht unerheblichen Belastung durch die Arbeitsbedingungen gesprochen werden. Die Bedeutung von Arbeit und Beruf für die psychosoziale Belastung kommt neben

Tab. 8 Charaktereigenschaften

	gesamt	bis 29 Jahre	30 J. +	t-Test	soz. n. prot.	soz. prot.	t-Test
F. 62 Charaktereigenschaften Eigenschaften (trifft zu 1 + 2)	3918	1610	2308		1949	1969	
Vorgenommenes schaffe ich	93,6%	92,4%	94,4%		90,8%	96,3%	7,0
humorvoll	91,3%	91,7%	91,0%		90,6%	92,0%	
viele Probleme gut gemeistert	91,2%	89,4%	92,4%		89,2%	93,1%	4,4
lustig	86,5%	89,6%	84,4%	4,8	87,9%	85,2%	2,5
kommunikativ	78,1%	77,4%	78,5%		75,4%	80,7%	4
erfolgreich	77,1%	72,9%	80,1%	5	67,2%	86,9%	15,1
kann mich gut durchsetzen	76,7%	76,0%	77,2%		73,7%	79,6%	4,4
stark	76,5%	69,9%	81,2%	7,8	69,2%	83,8%	11
optimistisch	76,1%	74,6%	77,2%	1,8	73,7%	78,6%	3,6
mutig	56,3%	53,3%	58,4%	3	54,3%	58,2%	2,4
grüblerisch	52,6%	54,4%	51,4%	1,8	55,1%	50,2%	3,1
einige Niederlagen erlebt	51,5%	50,4%	52,2%		58,1%	44,9%	8,3
ängstlich	38,1%	40,9%	36,2%	2,9	41,6%	34,7%	4,4
scheue Konflikte	36,3%	34,5%	37,5%	1,8	36,3%	36,2%	
gehe Problemen gern aus dem Weg	32,3%	32,9%	31,8%		34,8%	29,8%	3,4
fremdbestimmt	13,0%	12,0%	13,8%		12,2%	13,9%	
habe viele Probleme	12,7%	15,3%	11,0%	3,8	15,9%	9,6%	5,9

den Nennungen zu den Arbeitsbelastungen auch durch das mit insgesamt 16% höchste Unzufriedenheitspotenzial aller erfragten Lebensbereiche zum Ausdruck.

An zweiter Stelle steht mit 12% die Unzufriedenheit mit der finanziellen Lage, an dritter Stelle mit 8% die Unzufriedenheit mit der Freizeitgestaltung.

Die vorherrschend genannten Charaktereigenschaften entsprechen jener erfolgreicher, zielorientierter und kommunikativer Frauen. Allerdings bezeichnen sich ca. 50% der Befragten auch als eher grüblerisch und haben „schon einige Niederlagen“ erlebt. In einer Häufigkeit von ca. einem Drittel wird sich Ängstlichkeit, Konfliktscheue und „das Problemen aus dem Weg gehen“ bescheinigt. Nur einer Minderheit von 13% fühlt sich fremdbestimmt und attestiert sich selbst, viele Probleme zu haben.

In allen Bereichen liegen teilweise hohe und signifikante Abweichungen nach Alter und sozialer Situation der Befragten vor, die insgesamt sozialepidemiologisch plausibel sind. Schwangere in der sozial nicht protektiven Gruppe weisen – wie zu erwarten – (vgl. z. B. [11]) in der großen Mehrzahl der psychosozialen Belastungen signifikant höhere Häufigkeiten auf.

Assoziationsanalysen – Zusammenhänge zwischen Belastungsarten und -intensitäten mit der Frühgeburt bei Primiparae

Assoziationsanalysen zwischen der Frühgeburt und anderen, primär nicht psychosozialen Risikofaktoren auf der Grundlage der BabyCare Daten sind an anderer Stelle publiziert worden [6]. Die bedeutendsten und bereits bei den gegebenen Fallzahlen signifikanten Ergebnisse sind in Tab. 9 nochmals zusammenfassend wiedergegeben, um die Befunde bei den psychosozialen Belas-

tungen ggf. gegen diese Einflussvariablen überprüfen zu können⁵. Die höchsten Risikomaße haben der Konsum sog. illegaler Drogen, die Hypertonie, das Rauchen und vorausgegangene Krankenhausbehandlungen in den letzten 12 Monaten und auch die Prävalenz von Karies bzw. Paradontitis in den letzten 12 Monaten, ein Befund der weiterer, eingehender Analysen bedarf.

In Bezug auf die psychosozialen Variablen tritt allein eine sehr starke Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft mit einem OR von 1,58 als recht hoher Risikofaktor für die Frühgeburt auf, der bei den gegebenen Fallzahlen auch nur knapp unter der Signifikanzgrenze liegt.

Entgegen der Erwartung haben weder überdurchschnittliche psychosomatische Beschwerden noch und v. a. die Belastungsintensität, noch die Häufigkeit und Art von Life-events [10] in den letzten 12 Monaten einen erkennbaren Zusammenhang mit dem Frühgeburtsgeschehen. Das Gleiche gilt für die Unzufriedenheitspotenziale bei den erfragten Lebensbereichen.

Gemessen an der Höhe der Odds Ratios einerseits und der Konfidenzintervalle andererseits verdienen allerdings folgende drei Variablenbereiche noch weitere Aufmerksamkeit:

- Der höhere Anteil Berufstätiger in der Gruppe der Frauen mit Frühgeborenen mit insgesamt deutlich höheren Arbeitsbelastungen.
- Beziehungsprobleme und/oder nicht ausreichende emotionale Unterstützung mit durchaus hohen Risikomaßen, die sich

⁵ Es sei darauf hingewiesen, dass der bedeutende Risikofaktor der aszendierenden vaginalen Infektionen in der Schwangerschaft für die Frühgeburt bei BabyCare bedingt durch den Untersuchungsansatz nicht adäquat erfasst werden kann.

Tab. 9 Assoziationsanalysen – Risikofaktoren der Frühgeburt – Primiparae (ohne Mehrlingsschwangerschaften und Diabetikerinnen) – adjustiert nach Alter – geordnet nach der Höhe des Odds Ratios

	Expositionsprävalenzen		Odds Ratio	Konfidenzintervall	95%	rel. Risiko
	NFG 883	FG 61				
Drogengebrauch letzte 12 Monate	3,3%	9,8%	3,17	1,32	7,60	2,96
Hypertonie	5,2%	13,1%	2,73	1,26	5,89	2,50
Rauchen zum Zeitpunkt der SS-Feststellung	25,6%	45,9%	2,47	1,48	4,12	1,79
Partnerbeziehung/Unzufriedenheit	1,5%	3,3%	2,22	0,51	9,66	2,18
Krankenhausaufenthalte letzte 12 Monate	12,4%	21,3%	1,92	1,02	3,61	1,72
Lärm belastet/Arbeit	5,7%	11,1%	1,89	0,82	4,39	1,78
bei Diagnose der Schwangerschaft berufstätig	80,7%	88,5%	1,84	0,83	4,08	1,10
keine emotionale Unterstützung	8,0%	13,1%	1,73	0,80	3,74	1,63
häufige Störungen und Unterbrechungen belastet/Arbeit	10,9%	18,5%	1,69	0,85	3,34	1,54
Karies Paradont. Beh. letzte 12 Monate	35,2%	46,7%	1,61	0,96	2,71	1,33
Belastungen vor der SS (1–3)	39,5%	50,8%	1,58	0,94	2,65	1,29
Hitze, Kälte, Nässe belastet/Arbeit	5,1%	7,4%	1,48	0,55	4,02	1,45
keine ausreichende soziale Unterstützung	9,3%	13,1%	1,47	0,68	3,18	1,41
gyn. OP (Life-time) inkl. SS-Abbrüche/Aborte	14,5%	19,7%	1,45	0,75	2,78	1,36
SS war ungeplant	23,2%	30,0%	1,42	0,81	2,51	1,30
Belastung durch Hitze oder Lärm oder Störungen der Arbeit	18,7%	25,9%	1,37	0,74	2,52	1,26
Belastungen vor oder in der SS (1–3)	47,5%	54,1%	1,30	0,77	2,19	1,14
soziale Lage nicht protektiv	42,6%	49,2%	1,30	0,78	2,19	1,15
Sorge kein gesundes Kind	67,9%	72,1%	1,22	0,69	2,18	1,06
Life-events letzte 12 Monate	49,6%	52,5%	1,12	0,67	1,89	1,06
Belastungen in der SS (1–3)	24,8%	26,2%	1,08	0,60	1,94	1,06
Zerissen Beschwerden überdurchschnittlich (> 10)	13,9%	14,8%	1,08	0,52	2,24	1,07
Beziehungen zu Freunden etc./Unzufriedenheit	3,1%	3,3%	1,05	0,24	4,51	1,05
insgesamt überdurchschn. Stressbelastung (Profil)	14,3%	14,8%	1,03	0,50	2,15	1,03
finanzieller Lage/Unzufriedenheit	10,2%	9,8%	0,96	0,40	2,28	0,96
familiärer Situation/Unzufriedenheit	3,4%	3,3%	0,95	0,22	4,08	0,95
Arbeit/Unzufriedenheit	15,7%	14,8%	0,93	0,45	1,94	0,94
Gesundheit/Unzufriedenheit	5,4%	4,9%	0,90	0,27	2,98	0,91
Wohnen/Unzufriedenheit	7,9%	6,6%	0,82	0,29	2,32	0,83
Freizeit/Unzufriedenheit	7,2%	4,9%	0,67	0,21	2,17	0,68
erste Schwangerschaft	79,0%	81,7%	0,26	0,09	0,74	0,94
gesamtes Leben/Unzufriedenheit	0,8%	0,0%	nb	nb	nb	nb

* Konfidenzintervall nach Mietinen

bei der fehlenden emotionalen Unterstützung mit steigenden Fallzahlen recht schnell als signifikant erweisen werden.

- Die ungeplante Schwangerschaft und die nicht sozial protektive Lage mit noch relevant hohen Risikomaßen.

Nach gegebener Datenlage haben damit eine hohe Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft in Kombination mit erhöhter Berufstätigkeit und überdurchschnittlichen Arbeitsbelastungen sowie Partnerschaftsproblemen und mangelnder emotionaler Unterstützung sowie ein höherer Anteil ungeplanter Schwangerschaften einen Zusammenhang mit der Frühgeburt, der allerdings deutlich unter den Risikomaßen der medizinischen oder verhaltensbedingten Risiken liegt.

Entgegen der Erwartung diskriminiert das psychosoziale Belastungsprofil, d.h. das quantitative Maß der Gesamtbelastung nicht zwischen Frühgeburten und Termingeburten. Dieser Befund ist umso bemerkenswerter, weil die Gruppe mit insgesamt

überdurchschnittlicher Stressbelastung berechnungsbedingt nahezu in allen psychosozialen Dimensionen überdurchschnittlich belastet ist. Daraus ist zunächst zu schließen, dass offenbar weniger die Summe von Belastungen als vielmehr die Art einzelner Belastungen und Bewältigungsmöglichkeiten in einem Zusammenhang mit der Frühgeburt steht. Auch die Häufigkeit und die Art von Life-events stehen – entgegen Ergebnissen anderer epidemiologischer Studien – hier nicht in einem Zusammenhang mit der Frühgeburt.

Zur Bestätigung und Sicherung der herausgearbeiteten psychosozialen Variablen, die mit Ausnahme der erhöhten Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft nach Datenlage derzeit als potenzielle Risikofaktoren zu bezeichnen sind, bedarf es bei weiter steigenden Fallzahlen des Projekts mehrfach geschichteter Analysen, um die Einflüsse der „großen Risiken“ kontrollieren zu können. Es ist darüber hinaus darauf hinzuweisen, dass der vorliegende Datensatz in der Schwanger-

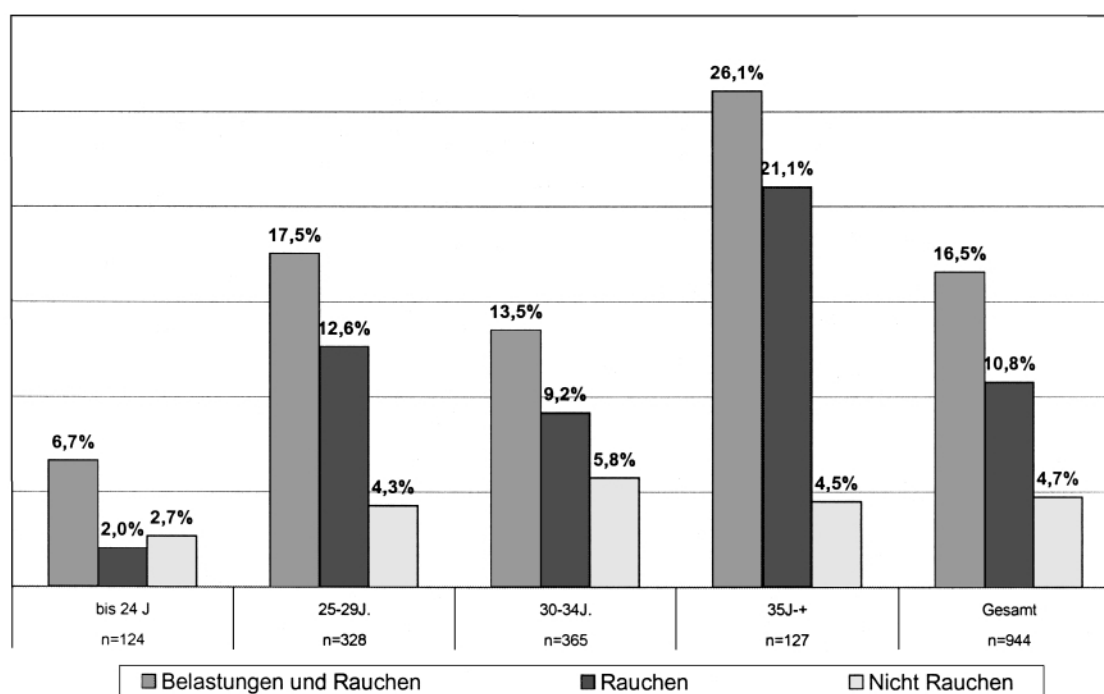


Abb. 1 Frühgeburtenraten nach Teilgruppen.

schaft auftretende Stressbelastungen nicht erfassen kann, insofern hier über die Standardbefragungen und -analysen der Daten hinaus auch zusätzliche Forschungsarbeiten z.B. durch Follow-up oder retrospektive Untersuchungen an Programmteilnehmerinnen durchgeführt werden sollten⁶.

Erhöhte Stressbelastung vor der Schwangerschaft weist keinen signifikanten Zusammenhang mit dem Rauchen auf (Anteil der Raucher: unter Stressbelasteten: 31,1%; unter Nichtstressbelasteten: 26,8%) wie auch Rauchen in keinem signifikanten Zusammenhang mit der Stressbelastung (42,8%; 37,8%) steht.

Abb. 1 zeigt, dass eine erhöhte Stressbelastung ein zusätzlicher und unabhängiger Risikofaktor der Frühgeburt darstellt. Beträgt die Frühgeburtenrate bei Nichtrauchern insgesamt 4,7% und erhöht sie sich bei Rauchern um den Faktor 2,3 auf 10,8%, so liegt sie bei Rauchern mit zusätzlicher erhöhter Stressbelastung nochmals ca. um den Faktor 1,5 höher, ohne dass sich die täglichen Rauchmengen unterscheiden. Dieser Befund des erhöhten Risikos von Stress bei Rauchern gilt – mit Ausnahme der untersten Altersgruppe mit zu geringen Fallzahlen – für alle Altersgruppen.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Analyse der Daten für Primiparae (ohne Schwangere mit Kinderwunschbehandlungen und Diabetikerinnen) zeigt, in Bezug auf die operationalisierten Stressvariablen, dass eine überdurchschnittliche Häufigkeit psychosozialer Beschwerden in den letzten 12 Monaten, die Häufigkeit und Art von Life-events in den

letzten 12 Monaten und die Höhe der Stressbelastung, gemessen über das Belastungsprofil, nicht im Zusammenhang mit der Frühgeburt stehen und das dies nach Verteilung der Werte auch bei zunehmenden Fallzahlen nicht zu erwarten ist.

Allein die Variable „erhöhte Stressbelastung in den letzten 12 Monaten“ (7er-Skala mit den Skalenwerten 1–3) zeigt mit einem altersadjustierten Odds Ratio von 1,58 (95% Konfidenzintervall: 0,94–2,65) einen relativ hohen und bereits bei den gegebenen Fallzahlen fast überzufälligen Zusammenhang.

Anhaltspunkte für weitere Zusammenhänge liegen bei den überdurchschnittlichen Arbeitsbelastungen, Partnerschaftskonflikten, mangelnden sozialen bzw. emotionalen Unterstützung, einer ungeplanten Schwangerschaft sowie der nicht sozial protektiven Lage vor. Alle gefundenen Zusammenhänge bedürfen der weiteren Prüfung und Sicherung durch zunehmende Fallzahlen sowie einer Kontrolle für weitere Einflussgrößen und Confounder durch mehrfach geschichtete Analysen, wofür die gegebenen Fallzahlen derzeit zu gering sind.

Nach Datenlage führt eine erhöhte Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft v.a. bei Schwangeren, die zum Zeitpunkt der Diagnose der Schwangerschaft rauchen, zu einer nochmaligen Erhöhung des Frühgeburtsrisikos um den Faktor 1,5.

In welcher Weise dieser Stressfaktor zu einem Frühgeburtsrisiko wird, ist noch unklar. Allerdings zeigt der Vergleich von Schwangeren mit starker und nicht starker Stressbelastung in den letzten 12 Monaten nach ausgewählten Variablen, dass Schwangere mit erhöhter Stressbelastung häufiger einen schlechteren Gesundheitszustand aufweisen, deutlich höhere Unzufriedenheitspotenziale aufweisen und stärker durch unterschiedliche Sorgen belastet sind. Vor allem fühlt sich nahezu die Hälfte in der Gruppe mit starker Stressbelastung vor der Schwangerschaft auch

⁶ Hinzuweisen ist hier jedoch auf das generelle methodische Problem aller retrospektiven Untersuchungen, dass die Angaben zu möglichen Risikofaktoren durch das bekannte Geburtsergebnis „kontaminiert“ sind. Dies kann sich gerade auch auf die Reliabilität der Angaben zur Stressbelastung in der Schwangerschaft auswirken.

Tab. 10 Vergleich von Schwangeren mit starker und nicht starker Stressbelastung in den letzten 12 Monaten nach ausgewählten Variablen (geordnet nach der Häufigkeit für die Gruppe der überdurchschnittlich stark Belasteten)

ausgewählte Variablen	Belastete	Nichtbelastete	t-Wert
<i>n =</i>	370	574	
<i>Sorgen kein ges. Kind</i>	72,4%	65,3%	2,32
<i>Sorgen/Finanzen</i>	46,5%	35,4%	3,39
<i>starke Belast. seit SS</i>	42,4%	14,0%	9,62
<i>Sorgen/Belastungen zun.</i>	37,3%	24,4%	4,17
<i>Sorgen/berufl. Zukunft</i>	33,5%	25,1%	2,75
<i>überdurchschnittl. Stressbel.</i>	24,9%	9,4%	6,06
<i>Unzufriedenheit/Arbeit</i>	24,3%	10,8%	5,23
<i>Zerrssen > 10</i>	22,7%	11,3%	4,47
<i>Gesundheitszustand sehr gut</i>	18,1%	25,5%	2,73
<i>Gyn. OP Life-time</i>	17,8%	11,9%	2,45
<i>Unzufriedenheit/Finanzen</i>	14,6%	9,6%	2,26
<i>Unzufriedenheit/Freizeit</i>	12,2%	4,7%	3,9
<i>Unzufriedenheit/Wohnen</i>	11,1%	6,6%	2,32
<i>Unzufriedenheit/Gesundheit</i>	8,1%	3,8%	2,64

noch seit der Diagnose der Schwangerschaft stark belastet, wobei über ein Drittel in dieser Gruppe noch von zunehmenden Belastungen ausgeht. Die Prävalenz überdurchschnittlicher psychosozialer Beschwerden (Zerrssen > 10 Beschwerden) ist ebenfalls hoch ausgeprägt, wobei die deutlich erhöhte Arbeitsunzufriedenheit auf „Stress im Beruf“ als eine wichtige Ursache hinweist (Tab. 10).

Es ist deshalb davon auszugehen, dass in der Gruppe der Belasteten im Verlauf der Schwangerschaft überdurchschnittlich häufig Ereignisse eintreten, die die ohnehin höhere Stressbelastung seit der Schwangerschaft verschärfen und so das erhöhte Frühgeburtsrisiko erklären können. Diese Hypothese kann aber nur auf der Grundlage einer zusätzlichen Follow-up-Untersuchung geprüft werden.

Beim derzeitigen Erkenntnisstand ist die Stressbelastung damit ein potenzieller Risikofaktor der Frühgeburt, der allerdings für die Ärzte in der Schwangerenvorsorge nicht einfach zu handha-

ben ist. Dies gilt sowohl für eine fundierte Anamnese als auch für geeignete Interventionen. Wir empfehlen, in der Schwangerschaftsvorsorge in der Basisanamnese Fragen nach der Stressbelastung in den letzten 12 Monaten vor der Schwangerschaft zu stellen und eine Zunahme oder Abnahme dieser Belastung in der Schwangerschaft zu überprüfen. Die Auswertungsroutinen im Antwort- und Empfehlungsschreiben an die teilnehmenden Schwangeren werden dem aktuellen Erkenntnisstand angepasst. Da die Mehrzahl der Teilnehmerinnen dieses Schreiben mit ihren Frauenärzten bespricht, sind Schwangere mit tatsächlich erhöhter Stressbelastung für die Ärzte leicht zu erkennen.

Literatur

- Antonovsky A. Unraveling The Mystery of Health – How People Manage Stress and Stay Well. Jossey-Bass Publishers, London 1988
- Bengel J, Strittmatter R, Willmann H. Was erhält Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert. (Erw. Neuauflage 2001) BZgA (Hrsg.) (Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Bd. 6). Köln
- Bergmann RL, Richter R, Dudenhausen JW. Warum nimmt die Prävalenz von niedrigem Geburtsgewicht in Berlin zu? Geburtsh u Frauenheilk 2001; 61: 686 – 691
- Copper RL et al. The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 1286 – 1292
- Friese K, Kirschner W. Gesund & Schwanger BabyCare – Bundesweiter Start eines Präventionsprogramms zur Verringerung der Frühgeburten in Deutschland. Frauenarzt 2000; 41: 1418 – 1421
- Friese K, Kirschner W. Konzept, erste Ergebnisse und Erfolgskriterien des BabyCare-Projekts. Der Gynäkologe 2003; 36: 403 – 412
- Hogue CJR, Hoffman S, Hatch MC. Stress and preterm delivery: a conceptual framework. Paediatric and Perinatal Epidemiology 2001; 15 (Suppl 2): 30 – 40
- Kirschner W, Hoeltz J. Epidemiologie der Frühgeburtlichkeit. In: Friese K, Plath C, Briese V: Frühgeburt und Frühgeborenes. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg 1999
- Rauchfuss M. Vorzeitige Wehen – auch eine Psychosomatische Krankheit? 5. Brandenburger Gynäkologentag, Potsdam 1999
- Sable MR, Wilkinson DS. Impact of Perceived Stress, Major Life Events And Pregnancy Attitudes on Low Birth Weight. Family Planning Perspectives 2000; 32: 288 – 294
- Wadhwa PD, Culhane JF, Rauh V et al. Stress, infection and preterm birth – a biobehavioural perspective. Paediatr Perinat Epidemiol 2001; Suppl 2: 17 – 29