

13 Sozialmedizinische Aspekte der Frühgeburtlichkeit

H. Lukesch

Inhalt

| | | | | |
|-----|---|-----|------------------------------|--|
| 1 | Sozialschichtzugehörigkeit und ökologische Gegebenheiten | 5.3 | Geburtenabstand | 118 |
| | | 5.4 | Reproduktionsverhalten | 118 |
| 1.1 | Reproduktionsgewohnheiten | 111 | | |
| 1.2 | Physische und soziale Belastungen | 111 | 6 | |
| 1.3 | Psychische Belastungen | 111 | | |
| 1.4 | Ernährung | 111 | 6.1 | |
| 1.5 | Konstitutionelle Aspekte | 111 | 6.2 | |
| 1.6 | Gesundheitsverhalten | 111 | 6.3 | |
| 1.7 | Arztverhalten | 112 | 7 | |
| 1.8 | Ökologische Kontexteffekte | 112 | | |
| 2 | Berufstätigkeit der Schwangeren .. | 113 | 7.1 | Nationale und rassische Zugehörigkeit |
| 2.1 | Frühgeburtlichkeit und Berufstätigkeit | 113 | 7.2 | 120 |
| 2.2 | Frühgeburtlichkeit als Folge spezifischer Arbeitsbedingungen .. | 114 | 8 | Gastarbeiterinnen |
| 2.3 | Schlussfolgerungen | 114 | | 120 |
| 3 | Inanspruchnahme von Vorsorge- und Vorbereitungsmöglichkeiten .. | 115 | 8.1 | Rassenzugehörigkeit |
| 3.1 | Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft | 115 | 8.2 | 120 |
| 3.2 | Geburtsvorbereitungskurse | 116 | 8.3 | Genußmittel-, Alkohol- und Drogenkonsum |
| | | | 8.4 | 120 |
| | | | | Nikotin |
| | | | | 120 |
| | | | | Koffein |
| | | | | 121 |
| | | | | Alkohol |
| | | | | 121 |
| | | | | Drogen |
| | | | | 122 |
| 4 | Alter der Mutter | 116 | 9 | Konstitutionelle Aspekte |
| 4.1 | Jugendliches Alter | 116 | 9.1 | 122 |
| 4.2 | Höheres Alter | 117 | 9.2 | Ernährungszustand |
| 4.3 | Alter und Reproduktionsverhalten | 117 | 10 | 122 |
| | | | | Körpergröße und Körpergewicht .. |
| 5 | Parität und Alter | 117 | 12 | 122 |
| 5.1 | Erstparität und hohe Parität als Risikofaktoren | 117 | 12.1 | Vorausgegangene Interrupiones .. |
| 5.2 | Alter und Parität | 117 | 12.2 | 123 |
| | | | | Sexualverhalten |
| | | | | 123 |
| | | | | Psychogene Aspekte der Frühgeburtlichkeit |
| | | | | 124 |
| | | | | Belastende Lebensereignisse und Lebensumstände |
| | | | | 124 |
| | | | | Schwangerschaftserleben |
| | | | | 125 |
| | | | | Persönlichkeitsmerkmale |
| | | | | 126 |

Wenn das Frühgeburtlichkeitsgeschehen als multifaktoriell bedingt bezeichnet wird [32], so sind damit auch soziale und psychische Komponenten angesprochen. Mit epidemiologischen Untersuchungen soll gezeigt werden, welche soziodemografischen Merkmale und welche individuellen Lebensbedingungen die Frühgeburtlichkeit begünstigen. Die ätiologische Bedeutung psychosozialer Faktoren ist dabei nicht immer klar, die Ergebnisse können aber im Sinne des Erkennens von Risikogruppen und der präventiven Intensivierung der Schwangerenbetreuung umgesetzt werden (siehe auch Kap. 21).

Die Bedeutung dieser Faktoren wird dadurch unterstrichen, daß eine somatische Ätiologie der

1 Sozialschichtzugehörigkeit und ökologische Gegebenheiten

In soziologischer Sicht wurde versucht, innergesellschaftliche Unterschiede in bezug auf Ansehen, Macht und Besitz durch die Konzeption von Sozialschichten handhabbar zu machen. Trotz der Unsicherheiten, die mit dem Schichtungsbegriff verbunden sind, ist es bemerkenswert, daß zwischen Sozialschichtzugehörigkeit und Frühgeburtlichkeit eine konsequente Beziehung in Richtung einer höheren Gefährdung bei Frauen aus unteren Sozialschichten gefunden wurde. In national und international vergleichender Weise wurde die Bedeutung der Sozialschicht im Sinne eines mit absteigender Sozialschicht erhöhten Risikos sowohl eines frühzeitigen wie auch eines dysmatur geborenen Kindes aufgewiesen (Tab. 13-1). Betrachtet man nur berufstätige Frauen, so ist bei einfacherer Berufstätigkeit (d.h. niedriger Sozialschichtzugehörigkeit) nach der Bayerischen Perinatalerhebung ein um ca. 2 % größeres

Frühgeburt nur in einem [61] bis zwei Dritteln der Fälle [74] abzusichern ist. Dem entspricht die klinische Erfahrung, daß nur etwa die Hälfte der Frauen mit einem frühgeborenen Kind als frühgeburtgefährdet diagnostiziert werden und nur bei 44% ein Behandlungsversuch stattfindet: ein relativ großer Prozentsatz an gefährdeten Frauen bleibt unbekannt und unbehandelt [20]. Durch die vorgeschlagenen Scoring-Systeme wäre eine Intensivüberwachung bei 9 bis 13 % aller Schwangeren notwendig [71]. Von den als gefährdet eingestuften Frauen sind aber nur zwei Drittel für eine Intensivbetreuung zu gewinnen, d.h. das präventivmedizinische Anliegen stößt auf Grenzen.

Frühgeburt-Risiko (nach dem Gewichtskriterium) vorhanden (berechnet nach Brusis [9]). Diese Beziehungen bestehen unabhängig von Gesellschaftssystemen und ethnischer Zugehörigkeit der Mutter.

Auch ein Zusammenhang zwischen dem Wechsel der Sozialschicht und Frühgeburtlichkeit ist belegt: Die höchste Frühgeburtenrate ist bei Frauen zu finden, die von einer höheren sozialen Schichtungsgruppe in eine niedrigere geheiratet hatten und die niedrigste bei Frauen, die in ein höheres Milieu geheiratet hatten. Diese Unterschiede können durch ein schwer zu entwirrendes Konglomerat an Bedingungen erklärt werden, dabei sind im einzelnen zu nennen: Reproduktionsgewohnheiten, physische und soziale Belastungen, psychische Belastungen, Ernährung, konstitutionelle Aspekte, Gesundheitsverhalten, Arztverhalten und ökologische Kontexteffekte.

Tabelle 13-1 Frühgeburtlichkeit in Prozent in Abhängigkeit vom Sozialstatus (1 = niedrigste Stufe; 4 = höchste Stufe) (nach Wentzel und Hartmann [75])

| Frühgeburtlichkeitskriterien | Hannoversche Perinatalstudie [25] | | | | Münchner Perinatalstudie [64] | | | | Finnische Perinatalstudie [53] | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tragzeit | 7,9 | 5,5 | 6,5 | 6,2 | 14,0 | 9,5 | 6,7 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 4,9 | 4,0 |
| Gewicht | 11,4 | 7,8 | 6,2 | 4,7 | 13,0 | 7,6 | 6,0 | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 3,7 | 3,3 |
| Tragzeit und Gewicht | 5,3 | 2,6 | 3,0 | 2,3 | 7,2 | 5,1 | 3,7 | 2,9 | 2,6 | 2,9 | 2,2 | 1,7 |

1.1 Reproduktionsgewohnheiten

Es gibt schichtspezifische Reproduktionsgewohnheiten, bedingt durch Traditionen, Wertvorstellungen, der Länge des Ausbildungsgangs und den damit zusammenhängenden Möglichkeiten, ökonomisch selbstständig zu werden, die mit obstetrischen Risiken korrelieren. Während Frauen aus der unteren Sozialschicht wesentlich häufiger in jungem Alter das erste Kind bekommen, sind bei Angehörigen oberer Sozialschichten Erstgebüten in höherem Alter überrepräsentiert. Ein gegen über hohe Parität (vier und mehr Geburten) unter Akademikerfrauen wesentlich seltener (4,7%) als bei Frauen, deren Männer ungelernte Arbeiter sind (24,2%) [38]. Alter und Parität sind über biologische Risikofaktoren sui generis (siehe Abschnitt 5.2).

1.2 Physische und soziale Belastungen

Die Lebensbedingungen von Angehörigen unterschiedlicher Sozialschichten sind – entgegen der These einer sich nuellierenden Mittelschichtgesellschaft – gravierend verschieden. Aufgrund eingeschränkter Verfügbarkeit hinsichtlich materieller und kultureller Ressourcen akkumulieren bei Angehörigen der unteren sozialen Gruppen physische Belastungen und soziale Zwänge. Auch diese Gegebenheiten sind für die Morbidität während der Schwangerschaft verantwortlich. Beispielsweise ist die Krankheitsbelastung von Schwangeren aus der obersten Sozialschicht wesentlich geringer als die in der untersten sozialen Gruppe.

1.3 Psychische Belastungen

Bedingt durch Wissensdefizite, problematische Ankonzeptionsmethoden und unterschiedliches Sexualverhalten ergeben sich schichtgebundene Einstellungsmuster gegenüber einer Schwangerschaft und einem Kind. So nehmen mit absteigender Schichtzugehörigkeit negative Aspekte des Schwangerschaftslebens (z.B. geringere Geplantheit der Schwangerschaft) deutlich zu [42]. Besonders ausgeprägt sind Unterschiede hinsichtlich spezifischer Schwangerschafts- und Geburtsängste [43]. Feststellbar ist dabei eine Art anomischen Weiterlebens, bedingt durch die Erfahrung eigener Machtlosigkeit in einer als ordnunglos empfundenen Welt. Das Fehlen aktiver Bewältigungsmöglichkeiten kann auch zu einem Zustand „erlebter Hilflosigkeit“ führen, der wie-

derum psychopathologische Konsequenzen nach sich ziehen kann.

1.4 Ernährung

Schichtunterschiede werden bisweilen sehr einseitig unter dem Stichwort Ernährung diskutiert [52] (siehe auch Abschnitt 9.4). Wichtig ist festzuhalten, daß Unterschiede in bezug auf das Ernährungsverhalten in den Industrieländern nicht so sehr hinsichtlich des Ausmaßes an kalorischer Versorgung bestehen, sondern in bezug auf den Protein- und Vitamingehalt der Nahrung [70]. Als ein weiteres Beispiel für solche Einflüsse kann die Schichtspezifität von Aussichten über die richtige Ernährung während der Schwangerschaft gelten [26]: Frauen aus unteren Sozialschichten, mit geringerer Schulbildung, mit höherer Kinderanzahl und mit katholischem Bekennnis meinen deutlich öfter, während der Schwangerschaft müsse man soviel wie möglich bzw. sogar für zwei essen. Bei Frauen aus sozial benachteiligten Gruppen kann diese Meinung als Versuch gewertet werden, frühere Ernährungsdefizite auszugleichen.

1.5 Konstitutionelle Aspekte

Es findet sich auch eine Korrelation von Frühgeburtlichkeit und mütterlicher (auch väterlicher) Körpergröße. Wieder sind mehr kleine Frauen in niedrigen Sozialschichten vertreten. Damit ist ein möglicher konstitutioneller Faktor angesprochen, über den die Schichtzugehörigkeit sich auswirken kann. Es bleibt offen, ob diese Zusammenhänge durch unterschiedliche Ernährungsmöglichkeiten oder durch „assortative mating“ zustande kommen.

1.6 Gesundheitsverhalten

Zwischen Sozialschicht und Frühgeburtlichkeit vermittelt auch eine schichtspezifische Symptonsensitivität der Schwangeren. Damit in Zusammenhang steht das allgemeine Gesundheits- und Vorsorgeverhalten (siehe auch Abschnitt 3). Für Frauen aus niederen Sozialschichten ist gehäuft eine unzureichende Schwangerschaftsvorsorge charakteristisch (Abb. 13-1). Einer unterschiedlichen Symptombeachtung liegt unzulängliches Wissen zugrunde. Das medizinische Laiensystem hat zudem schichtspezifisch eine unterschiedliche Be-

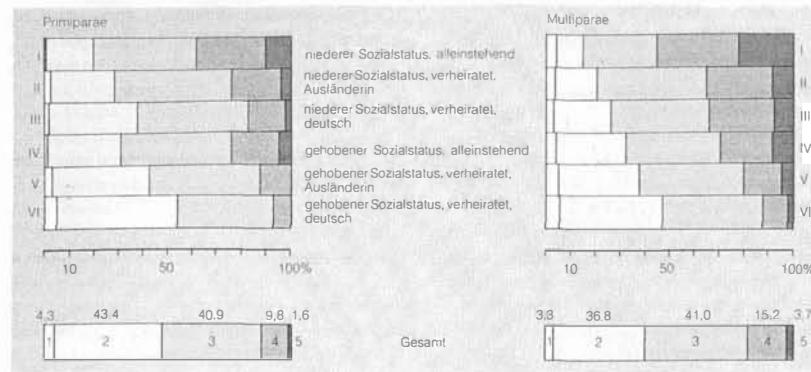


Abb. 13-1 Qualität der Schwangerenüberwachung in Abhängigkeit von Parität und Sozialschichtzugehörigkeit (Kategorien I–VI; 1 = sehr gut, 5 = unangemessene bzw. keine Schwangerschaftsüberwachung (Münchner Perinatalstudie 1975–1977 [63])

deutung; dabei ist die medizinische Schwangerenbetreuung in den unteren Sozialschichten qualitativ nicht so hochstehend, da vermehrt Allgemeinärzte und nicht der Facharzt die Vorsorgeuntersuchungen vornehmen [15]. Diese Einflußmöglichkeit muß allerdings relativiert werden, da nur mehr 1,5 % aller ambulanten Untersuchungen an Schwangeren von Allgemeinärzten durchgeführt werden (nach Daten der Bayerischen Perinatalerhebung aus dem 1. Quartal 1996); in ländlichen Gegenden kommt Allgemeinärzten aber mit knapp 3 % aller Untersuchungen eine höhere Bedeutung zu.

1.7 Arztverhalten

Ein selten diskutierter Aspekt betrifft die Zusammenhänge zwischen ärztlichem Handeln und Sozialschichtzugehörigkeit. Eine Erhebung zeigte zwar, daß die Frühgeburtenrate bei Angehörigen der unteren Sozialschicht höher ist, daß aber mit steigender Sozialschicht die Cerclagefrequenz zunimmt [44]. Diese schichtbezogene Diskrepanz von höherer Frühgeburtlichkeit gefährdung und seltenerer Behandlung sind der Schwangeren und dem behandelnden Arzt anzulasten: Bei den Schwangeren sind in der unteren Sozialschicht eine geringere Ausnutzung der Vorsorgemöglichkeiten, eine ungenügende Symptombeachtung sowie das Aufsuchen qualitativ nicht so kompetenter Beratungsmöglichkeiten (Laientraining, Hausarzt) aus-

zumachen. Auf Seiten des Facharztes spielt die Fähigkeit, zu Frauen aus der unteren Sozialschicht eine vertrauliche Beziehung aufzubauen, eine verstehbare Sprache zu sprechen. Fragen zu stellen, ohne in einen Fachjargon zu verfallen und eine besondere Hellhörigkeit gegenüber den auch in unbeholfener Sprache und mit weniger Eloquenz vorgetragenen Beschwerden eine Rolle.

1.8 Ökologische Kontexteffekte

Eine andere Strukturierung findet man, wenn die Wohnungsbau als sozialmedizinischer Korrelat erklärmungsbedürftigen Gesundheitsverhaltens und geburtshilflicher Risiken in Betracht gezogen wird. In früheren Untersuchungen war es zuerst die Stadt-Land-Dichotomie, die mit der Frühgeburtlichkeitssrate in Beziehung gesetzt wurde. Auf dem Lande ist die Frühgeburtenrate (9,7 %) höher als bei Müttern in der Stadt (7,7 %) [60], auch die Low-birthweight-Rate von Frauen aus kleinen Wohnorten wird mit rund 3 % höher angegeben [31] als die der Grundgesamtheit; Schwangerschaftsrisiken scheinen aber bei Stadtmüttern häufiger zu sein [72].

Sehr wesentlich dürften die nachbarschaftlichen Einflüsse (Kontexteffekte) sein, wie sie durch die Aggregation von Individualdaten zu sog. Soziotopen nachgewiesen werden können. In bezug auf die Parameter „perinatale Mortalität“ und „Totgeburtlichkeit“ ist die

Bedeutung einer über die Stadt-Land-Unterscheidung hinausgehende Typologie von Gemeinden oder innerstädtischen Wohngemeinden nachgewiesen [11]. Regionale Infrastrukturen und die durch nachbarliche Austausch aufrechterhaltenen Mentalitäten erlangen dabei eine wichtige Bedeutung

2 Berufstätigkeit der Schwangeren

Seit der industriellen Revolution ist die außerhäusliche mütterliche Berufstätigkeit zur gesellschaftlichen Notwendigkeit und zur sozialen Selbstverständlichkeit geworden. Da die weibliche Erwerbstätigkeit in Industrieberufen aus der Not heraus geboren war, wurde auch auf Schwangerschaften nicht viel Rücksicht genommen. Erst 1878 legte man in einer Novelle zur preußischen Gewerbeordnung vom 1869 eine dreiwöchige Schonfrist nach der Entbindung von Arbeitern fest. Ab 1914 wurde während der Schutzfrist ein Krankengeld bezahlt, und erst durch das Mutter-schutzgesetz von 1952 ist eine weitgehende arbeitsrechtliche und wirtschaftliche Sicherung der berufstätigen Mutter gewährleistet [76]. Für eine Gesellschaft, in der die Berufstätigkeit der Frau eine Selbstverständlichkeit ist (1992 übten 58,0 % der Mütter mit einem ehelich geborenen Kind sowie 61,5 % der Mütter mit einem nichtehelich geborenen Kind [68] einen Beruf aus), ist es besonders wichtig, die Beziehungen zwischen Berufstätigkeit und Schwangerschaftsverlauf weiter abzuklären.

2.1 Frühgeburtlichkeit und Berufstätigkeit

Vorwiegend in älteren Arbeiten wurde die mütterliche Berufstätigkeit als ein klar auszumachender Faktor bei der Verursachung von Frühgeburtlichkeit angesehen (Tab. 13-2). Aber bereits in den 60er Jahren wurden

Tabelle 13-3 Frühgeburtlichkeitstätigkeit (in Prozent) bei berufstätigen und nichtberufstätigen Frauen (nach Weitzel und Hartmann [75])

| Autor | Berufstätige (%) | | Nichtberufstätige (%) | |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Frühgeburtlichkeitss-kriterium | Hannoversche Perinatalstudie [25] | Münchner Perinatalstudie [64] | Finnische Perinatalstudie [25] |
| Kirchhoff (1961), Leipzig | berufstätig ja | 16,2 | 10,5 | berufstätig ja |
| Großbritannien (Gesundheitsstatistik) | nein | 14,6 | 7,8 | nein |
| Heiss (1960) Österreich (Graz) | 16,7 | 10,1 | berufstätig ja | |
| Sommer (DDR) | 6,4 | 5,1 | nein | |
| Mall-Haeffel (1968), Schweiz | 14,1 | 4,6 | 5,2 | |
| Pauli (1969), Erlangen | 6,3 | 4,6 | 4,1 | |
| Deingruber (1975), Erlangen | 6,8 | 4,8 | 3,9 | |
| | berufstätig nein | 7,2 | 6,8 | berufstätig nein |
| | | 6,2 | 5,5 | 4,6 |
| | Tragzeit | 6,3 | 6,2 | 2,9 |
| | Gewicht | 6,7 | 5,5 | 3,5 |
| | Tragzeit und Gewicht | 3,1 | 2,6 | 2,3 |
| | Deingruber (1975), Erlangen | 6,8 | 4,8 | 2,4 |

2.2 Frühgeburtlichkeit als Folge spezifischer Arbeitsbedingungen

Ausgehend von der Überzeugung, daß eine Gegenüberstellung von berufstätigen und nichtberufstätigen Frauen eine zu grobe Klassifikation darstellt, wurden Frühgeburtlichkeitsraten von Frauen mit unterschiedlicher Arbeitsbelastung miteinander verglichen. Dabei scheint für einzelne Berufe eine Beziehung zur Frühgeburtlichkeit vorhanden zu sein, denn unter den berufstätigen Frauen mit einer Frühgeburt waren Hilfsarbeiterinnen überrepräsentiert, während Selbständige, seltener sowie Beamteninnen und Angestellte kaum frühgeborene Kinder aufwiesen [78].

Bei einer Klassifizierung der berufstätigen Frauen in Arbeiterinnen, Angestellte, Beamteninnen und Selbständige finden sich Beziehungen zur Länge der Tragzeit und zur Häufigkeit der EPH-Gestose. Selbständige Frauen haben die meisten frühzeitig geborenen Kinder. Arbeiterinnen den höchsten Prozentsatz an Übertragungen. Gestosen bzw. Zeichen der EPH-Gestose treten hingegen am häufigsten bei Arbeiterinnen auf, am seltensten bei selbständig erwerbstätigen Frauen.

Häufiger wurde bei Frühgeburtlichkeit eine hohe Belastung durch den Beruf, vermehrte Unfallhäufigkeit, Zeitdruck sowie die Zuweisung eines anderen Arbeitsplatzes angegeben [44].

Bei Frauen, die zwischen 1970 und 1972 entbunden hatten, wurden beim Vergleich von Hausfrauen und Berufstätigen zwar keine Unterschiede in der Frühgeburtshäufigkeit festgestellt (6,0 gegenüber 5,9%), innerhalb der Gruppe der berufstätigen Frauen war die Frühgeburturate aber bei Müttern ohne abgeschlossene Berufsausbildung hoch (6,9%), während sie bei Fach- und Hochschulabsolventinnen besonders niedrig war (5,1%) [2]. Ähnliche Korrelationen bestanden zum Beruf des Vaters. Dies entspricht Erfahrungen [71], wonach Berufstätigkeit eine Bedeutung für das Frühgeburtsgeschehen besitzt, wenn sie in der unteren Sozialschicht vorkommt.

Auch die Arbeit in der Landwirtschaft scheint das Frühgeburtlichkeitsgeschehen (16% im Vergleich zu 9,7% im Gesamtkollektiv) zu begünstigen, während eine Beschäftigung in einem sog. Intelligenzbiennium die Frühgeburtrate leicht (auf 8,3%) und bei halbträger Berufstätigkeit etwas stärker (auf 7,1%) reduziert [31]. Körperliche Schwerarbeit kann demnach zu Frühgeburtlichkeit disponieren.

Frühgeborenen wurden auch bei Frauen, die über seelische Belastungen im Beruf klagten, häufiger gefunden (18,8%) als bei solchen mit geringer (12,3%) oder keiner Belastung (8,8%) [50]. Das Schwangerschaftsrisko kann also durch die Art der Berufstätigkeit und insbesondere durch anhaltenden subjektiven Stress im Beruf vergrößert werden.

2.3 Schlußfolgerungen

Berufstätigkeit allein kann aufgrund vorliegender Ergebnisse heute nicht als Risikofaktor für das Auftreten einer Frühgeburt gewertet werden. Der Unterschied von früheren zu heutigen Untersuchungen über die Auswirkungen von Berufstätigkeit auf das Frühgeburtlichkeitsgeschehen ist durch die Verbesserungen hinsichtlich der Mutterschutzbestimmungen zu erklären.

Zudem zeigen berufstätige Frauen im Vergleich zu Nur-Hausfrauen eine geringere Ablehnung der Schwangerschaft, sie setzen sich aktiver mit der Schwangerschaft auseinander (z.B. höhere Geplantheit des Kindes) und nutzen che Vorsorgemöglichkeiten konsequenter aus [72]. Es scheint, daß Freude an der Mutterschaft Ausdruck eines bestimmten Lebensstils ist, der die Frau befähigt, sich nur den verschiedensten Lebenssituationen erfolgreich auseinanderzusetzen [42].

Dieser bei einem Globalvergleich befindende Status gilt nicht für alle Berufsgruppen [3]. Eine Tätigkeit als Industriearbeiterin, im Schichtdienst, in der Landwirtschaft oder als Selbständige (auch als mithelfendes Angehöriges Betriebsmitglied) ist mit Belastungen verbunden, die für das Frühgeburtlichkeitsgeschehen nicht unbedeutend sind. Bemerkenswert ist die Parallelität zwischen Frühgeburtlichkeitsrisiko, Schwangerschaftserleben und Berufsbelastung. Bei Berufen mit geringem Prestige, mit einer hohen zeitlichen Belastung oder der Notwendigkeit, kurz nach der Entbindung die Berufstätigkeit wieder aufzunehmen, sinkt die Wahrscheinlichkeit eines positiven Schwangerschaftserlebens. Berufstätigkeit von Schwangeren ist demnach vorwiegend dann mit positiven Effekten verknüpft, wenn sie nicht in einem sozial schwachen Milieu vorkommt. Hier gilt: „In Zweifelsfall sollte eine betroffene Schwangere im Interesse des ungeborenen Kindes zeitweilig aus dem Arbeitsprozeß herausgenommen werden, falls eine Änderung der Arbeitsbedingungen nicht zu erreichen ist!“ [50].

3 Inanspruchnahme von Vorsorge- und Vorbereitungsmöglichkeiten

3.1 Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft

Nach den Befunden über den Zusammenhang von Frühgeburtlichkeit und einer angemessenen Vorsorge während der Schwangerschaft ist es durch gezielte Interventionsprogramme möglich, den Effekt einer optimalen Betreuung frühgeburtgefährdeten Frauen während der Schwangerschaft nachzuweisen [30, 31, 60]. Frauen ohne Vorsorgeuntersuchung gehen ein dreimal so großes Risiko ein, ein prämaturum Kind zu gebären, und ein zweimal so großes Risiko in bezug auf ein dysmatures Kind [33]. Ähnliche Resultate sind sowohl für weiße als auch für schwarze Mütter dokumentiert [56].

Hinsichtlich der Frühgeburtlichkeit konnte in der Münchner Perinatalstudie bestätigt werden, daß das Risiko eines untergewichtigen Kindes (und die davon nicht unabhängig zu sehende Morbidität und Mortalität) mit sinkender Qualität der Schwangerenüberwachung zunimmt [63]. Auch eine schlechtere Motivation zum Kind – indiziert durch seltener wahrgenommene Schwangerenvorsorge – ist bei Müttern fröhgeborener Kinder nachzuweisen [64].

Die Effizienz einer Intensivbetreuung während der Schwangerschaft wurde vielfach belegt [38]: Während bei vergleichbarem Risiko die Entbindungen der Intensivbetreuten zu 75% nach der 36. Schwangerschaftswoche stattfanden, waren bei einer Vergleichsgruppe, die aus den verschiedenen Gründen eine Intensivbetreuung ablehnte (familiäre Belastung durch Kinder, weiter Anfahrtsweg, Bevorzugung eines praktischen Arztes), nur 51% der Entbindungen jenseits der 36. Schwangerschaftswoche; entsprechend verhielt sich der Anteil der Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g (25,3 gegenüber 57,1%) [38]. Die unterschiedliche Nutzung der Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchung ist deutlich [60, 63]:

- Angehörige sozial niedriger Schichten weisen durchweg ein Untersuchungsdefizit auf (Abb. 13-1); während z.B. in der obersten Sozialschicht bis zur 17. Schwangerschaftswoche 90% die Erstuntersuchung hinter sich haben, waren es in der untersten nur 50%.

Bei Vorliegen eines vergleichbaren Risikos sind aus der oberen Sozialschicht 94% der Schwangeren zu

einer Intensivbehandlung bereit, aus der untersten jedoch nur 31% [35, 38].

Multiparae nützen die Untersuchungen schlechter als Erstparae.

Ein Untersuchungsdefizit besteht bei alleinstehenden Frauen, bei Ausländerinnen und bei Erstgebärenden unter 16 Jahren.

Die Wirksamkeit einer über die ganze Schwangerschaft verteilen und zugleich qualitativ hochwertigen Überwachung ist klar nachweisbar. Ebenso wird deutlich, daß eindeutig benennbare Risikogruppen aus unterschiedlichen Motiven heraus ein defizitäres Gesundheitsverhalten zeigen. Aber die Chance, ein während der Schwangerschaft objektivierbares intensitäts Risiiko (z.B. Gestose, Infektionen allgemein bzw. speziell des Urogenitaltrakts, Gonokokken- oder Syphilisinfektion, Diabetes, Nierenerkrankungen, HIV-Infektion) oder gynäkologisches Risiko (Ausgang früherer Schwangerschaften, Mehrlingsschwangerschaft, In-vitro-Fertilisation) rechtzeitig zu behandeln, ist naturgemäß nur dann gegeben, wenn die Schwangere einen Arzt aufsucht. Gruppenspezifische Barrieren (wie etwa psychische Distanz zum Arzt bei Frauen dersozialen Unterschicht), persönliche Probleme (z.B. die junge ledige Schwangere, die ihre Schwangerschaft vor der Umwelt verborgen will) und individuelle Belastungen (etwa die Multipara, deren zeitliche Möglichkeiten beschränkt sind) tragen dazu bei, daß selbst bei einem ausreichenden Angebot durch das Gesundheitswesen nicht in jedem Einzelfall eine frühzeitige und ausreichende Betreuung erfolgt.

Eine Änderung kann durch eindringliches Einbessern von Schwangeren, das Angebot von Ersatzterminen sowie das Bereitstellen zeitlich akzeptabler Untersuchungsstermine ausgeübt werden. Dies setzt allerdings voraus, daß die Schwangere bereits in das Vorsorgesystem eingebunden ist. Darüber hinaus ist zu überlegen, ob durch ein gezieltes Präventionsystem, das abhängig ist von einer ausreichenden Zahl von Vorsorgeuntersuchungen sowie auch von deren Frühzeitigkeit und Regelmäßigkeit, das Gesundheitsverhalten verbessert werden kann. Eine entsprechende multimediale Aufklärung (Informationskampagnen via Fernsehen, Plakate) der Bevölkerung sowie weitere Informationsangebote sollten dabei bedacht werden [19].

3.2 Geburtsvorbereitungskurse

Es gibt eine Reihe von Vorschlägen, wie sich Frauen (mit ihren Partnern) optimal auf die Geburt ihres Kindes vorbereiten können. Über diese Angebote, die unter den unterschiedlichsten Bezeichnungen figurierten (Psychoprophylaxe, Dick-Read-Kurs, Schwangerschaftsturnen, Schwangerschaftsgymnastik), liegen viele Erfolgsberichte vor [43]. Zumeist wird dabei eine Verbesserung des Geburtsablaufs angestrebt (kürzere Entbindungszeiten, geringere Frequenz operativer Geburtshilfen, weniger Medikation, positiveres Geburterleben). Bisweilen wird aber auch darauf verwiesen, daß unter der Gruppe der „vorbereiteten“ Frauen eine niedrigere Frühgeborenhäufigkeit zu finden ist.

Diese Unterschiede, die üblicherweise der Effektivität einer Vorbereitungsmethode zugeschrieben werden, sind aber vorwiegend durch Selektionsfaktoren auf Seiten der Mütter zu erklären. Anzuführen ist dabei die besondere Motivation für das Kind, die geringere zeitliche Belastung der Mütter und vor allem die deutliche Selektivität in Richtung Überrepräsentation von höheren sozialen Schichtungsgruppen. Ein direkter Erfolg im Sinne einer Frühgeburtssprophylaxe kann den Geburtsvorbereitungskursen nicht attestiert werden, wenn auch diese Maßnahmen in bezug auf andere Erfolgsparameter nicht als unwirksam gelten mögen.

4 Alter der Mutter

Die besondere Gefährdung der relativ jungen Frauen (<18 bzw. <20 Jahre) und der älteren Gebärenden (>35 bzw. >40 Jahre) wurde vielfach herausgestellt [19, 33, 60]. In der Münchner Perinatalstudie [64] bestätigte sich das stark erhöhte Frühgeburtstrisko der Mütter über 40 (15%) sowie auch der jüngeren Mütter unter 20 (8,8%, bei einer Frühgeborenrate von 7,1% in der Gesamtstichprobe).

4.1 Jugendliches Alter

In etlichen Arbeiten wurde nicht das gesamte Altersspektrum der Frauen im reproduktionsfähigen Alter untersucht, sondern nur die Besonderheit der jungen bzw. sehr jungen Schwangeren (Teenager-Schwangerschaft) herausgestellt. So sind Frühgeborenen sowohl nach dem Gewichts- als auch nach dem Tragzeitkriterium bei sehr jungen (≤ 16 Jahre) und bei den jungen (17 Jahre) Müttern überrepräsentiert [55]. Sehr junges Alter ist ein größeres Risiko für ein Low-birthweight-Kind als höheres Alter der Mütter. Bei jugendlichen Müttern (14–16 Jahre) wurde z. B. eine Frühgeborenrate von 15,3%, bei heranwachsenden Müttern (17–18 Jahre) von 9,7% und bei jungen Müttern (21–25 Jahre) von 6% gefunden [28].

Auch jugendliches Alter der Väter ist mit Frühgeburtlichkeit verknüpft (Risikozunahme um 40%), allerdings ist diese Korrelation eher auf sozialschichtspezifische Sexual- und Heiratsgewohnheiten zurückzuführen als auf den Altersfaktor selbst [31].

Die Beziehung zwischen jugendlichem Alter und Frühgeburtlichkeit sagt wenig über die *Kausalfaktoren* aus, die hinter diesen Zusammenhängen stehen. Neben biologischen Aspekten geht jugendliches Alter mit Belastungsmomenten einher, die an sich das Frühgeburtstrisko begünstigen (Abb. 13-2):

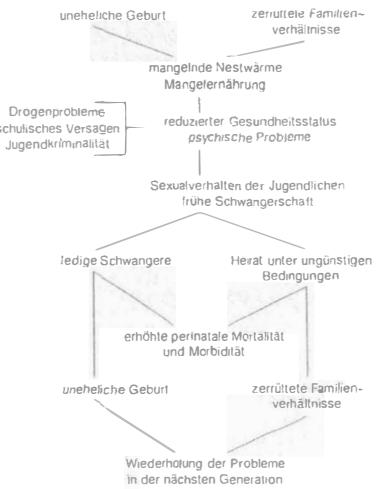


Abb. 13-2 Generationsweise soziale Vererbung von Familieneinträumen bei Schwangerschaften jugendlicher (nach Ballard und Gold [51])

- Überrepräsentation von Frauen aus der unteren Sozialschicht [38, 60]
- Ledigkeit [1, 55]
- ungenügende Schwangerenvorsorge
- höhere Interruptiophäufigkeit [59]
- Rauchen und mangelhafte Ernährung [59]
- Herkunft aus nichtintakten Familien (broken homes) [5, 55]

4.2 Höheres Alter

Die Risikosituation der *älteren Schwangeren*, insbesondere der älteren Erstgebärenden (>40 Jahre) ist seit den historischen Arbeiten von Mauriceau oder Smellie bekannt [77]. Mütter ab 30 Jahre sind in den Frühgeburtstichproben überrepräsentiert, darüber hinaus bei sehr kleinen Frühgeborenen unter 1000 g (43,9%) [4]. Höheres Alter (besonders bei Erstgebärenden) ist auch mit anderen Risiken verbunden, wie intrauterinem Fruchttod, perinataler Mortalität, Wehenschwäche oder den dadurch bedingten Einsatz operativer Entbindungshilfen.

Während es bei jugendlichen Schwangeren möglich ist, eine Reihe sozialer Korrelate und Zusatzkriterien zu benennen, so ist dies bei älteren Frauen nicht in gleicher Weise möglich. Es ergeben sich sogar Hinweise für eine günstigere soziale Ausgangssituation. Dennoch sind für die höhere Frühgeburtbelastung der älteren Mütter eher biologische Faktoren verantwortlich zu machen als soziale Belastungssituationen.

4.3 Alter und Reproduktionsverhalten

In gesellschaftlicher Hinsicht scheint eine Änderung der Reproduktionsgewohnheiten eingetreten zu sein, die für die Frühgeborenrate als günstig zu bewerten ist (Tab. 13-4). So ist bei einem Vergleich der Altersverteilungen von Müttern über die letzten 30 Jahre für die Bundesrepublik Deutschland ein Trend zu sehen, nach dem die Häufigkeit der sehr jungen Mütter abgenommen hat. Noch deutlicher ist die Veränderung in den höheren Altersgruppen. Auf Frauen über 40 fiel 1950 noch ein Anteil von 3,06% aller Geburten, 1992 waren es nur mehr knapp die Hälfte. Diese Veränderungen sind mit der Verbreitung effektiver Methoden der Schwangerschaftsverhütung und auch mit einer Liberalisierung des Schwangerschaftsabbruchs in Zusammenhang zu bringen (1984 waren unter den Interruptifällen 11% Frauen unter 20 und 8% Frauen über 40); diese Zahlen weichen deutlich von den Geburtenziffern dieser Altersklassen ab).

Tabelle 13-4 Geborene (in Prozent) nach dem Alter der Mutter für die alten Bundesländer (Statistische Jahrbücher der Bundesrepublik Deutschland 1952 bis 1995 [68])

| Alter der Mutter (Jahre) | 1950 | 1971 | 1992 |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| ≤ 18 | 3,84 | 4,81 | 1,37 |
| 19 | 3,45 | 4,33 | 1,43 |
| 20–24 | 27,36 | 30,46 | 18,36 |
| 25–29 | 33,41 | 26,30 | 39,05 |
| 30–34 | 15,56 | 22,01 | 29,06 |
| 35–39 | 13,29 | 9,29 | 9,25 |
| ≥ 40 | 3,06 | 2,82 | 1,61 |

5 Parität und Alter

5.1 Erstparität und hohe Parität als Risikofaktoren

Ahnlich wie das Alter stellen Erst- wie auch Vielparität ein erhöhtes Risiko dar. Dabei ist als Globaltrend festzustellen, daß bei Erst- und Vielgebärenden die Frühgeborenrate besonders groß ist: nach der Bayerischen Perinatalerhebung [9a] beträgt der Frühgeborenanteil bei deutschen primären Frauen 7,07%, bei den Zweitparaten 5,06%, den Drittparaten 5,87% und bei Frauen höherer Parität 7,82%. Der Paritäteffekt ist bei

Frauen aus der unteren sozialen Schicht ausgeprägter als bei Frauen der oberen Sozialschicht

5.2 Alter und Parität

Aus nahelegenden Gründen sind Alter und Parität voneinander nicht unabhängig. Mütter höherer Parität sind im allgemeinen älter, sie gehören eventuell bereits einer anderen Generation mit anderen sozialen Erfahrungen an. Prinzipiell erhöht sich bei älteren Frauen auch die Wahrscheinlichkeit einer vorangegang-

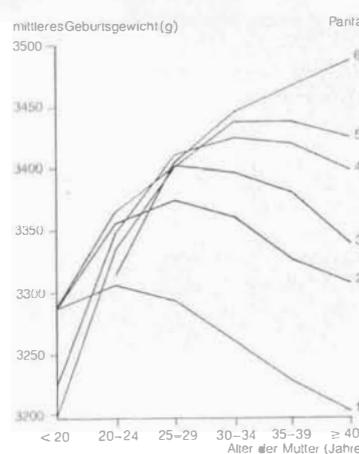


Abb. 13-3 Simultane Einfluss von Alter und Parität auf das mittlere Geburtsgewicht (nach Selvin und Janisch [65])

genen gynäkologisch-geburtshilflichen Komplikation (Aborten, Totgeburten, Interruptionen), die ihrerseits wieder prädiktiv für das Auftreten von Frühgeburten sind. Auch wird die Vorsorge von multiparen Frauen später und in geringerem Umfang in Anspruch genommen als von Erstgebärenden [60].

Vorliegende Ergebnisse sprechen trotz methodischer Schwierigkeiten [63] dafür, daß Alter und Parität einen voneinander unabhängigen Beitrag zum Geburtsgewicht leisten, wobei eine U-förmige Beziehung zwischen Geburtsgewicht und Alter besteht (niedrigste Geburtsgewichte finden sich bei Erstgebärenden zwischen 25 und 34 und über 40 Jahren). Nur bei Frauen in der Altersgruppe unter 20 ist keine Zunahme der Geburtsgewichte mit steigender Parität zu finden (Abb. 13-3).

5.3 Geburtenabstand

Relativ selten in die Betrachtung einbezogen wurde die Bedeutung des Geburtenabstands für die Frühgeburt [74]. Bei Geburtenabständen unter zwei Jahren kommt es vermehrt zu Frühgeburten. Ein Geburtenabstand unter einem Jahr erhöht das Risiko einer Früh-

geburt zu bekommen, um 25%, ein Intervall von 13 bis 24 Monaten zur letzten Lebendgeburt geht hingegen nur mit einer 7%igen Erhöhung der Frühgeburtenrate einher [54].

5.4 Reproduktionsverhalten

Die gesamtgesellschaftliche Bedeutung der Parität für die Frühgeburtlichkeit kann durch eine Betrachtung des gegenwärtigen Reproduktionsverhaltens näher gekennzeichnet werden. Untersuchungen, wie solche aus den 60er Jahren über die Gefahren hoher Parität, sind aufgrund selten gewordener Fälle kaum mehr möglich, hingegen machen Erstgeburten einen immer größeren Anteil aus. In der Bundesrepublik Deutschland kommen auf eine Frau im gebärfähigen Alter nur 1,3 Geburten [51], d.h., überwiegend sind Erstgebärende für die Frühgeburtlichkeitssrate wichtig (Tab. 13-5). Knapp jedes 2. Kind ist eine Erstgeburt, während ab der Drittgeburt im Vergleich zu den vergangenen 35 Jahren eine deutliche Reduktion zu konstatieren ist. Da der Effekt einer hohen Parität für das Frühgeburtengeschehen höher eingeschätzt werden muß als der einer Erstparität, müßten sich diese säkularen Trends günstig auf die Frühgeburtenrate auswirken.

Für die Vorhersagbarkeit von Frühgeburten (nur der Konsequenz einer Intensivbetreuung) ist die Verschiebung auf Erstgeburten allerdings ungünstig, denn Parität (und auch Alter) sind im Vergleich zu den Ergebnissen früherer Schwangerschaften (frühere Fehl-, Tot- und Frühgeburten oder Frühgeburtssymptome) zweitrangig [16].

Tabelle 13-5 Anteil (in Prozent) der elterlichen Lebendgeborenen nach der Geburtenfolge (Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland 1952-1995 [68])

| Erhebungsjahr | Geburtenfolge | | | | | |
|-------------------|---------------|-------|-------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ≥6 |
| 1992 ¹ | 47,37 | 35,32 | 12,01 | 3,40 | 1,05 | 0,85 |
| 1992 ² | 40,05 | 40,07 | 12,40 | 4,23 | 1,79 | 1,46 |
| 1980 | 48,68 | 34,32 | 11,10 | 3,45 | 1,34 | 1,12 |
| 1960 | 41,63 | 29,93 | 14,95 | 6,91 | 3,27 | 3,29 |

¹ alte Bundesländer
² neue Bundesländer

6 Familienstand und Partnerbeziehung bei Frühgeburtlichkeit

6.1 Lediglichkeit

Ledigkeiten und Frühgeburtlichkeit sind deutlich miteinander gekoppelt [36]. Nach der Münchner Perinatalstudie [63] erhöht der Faktor „alleinstehende Mutter“ die Wahrscheinlichkeit eines bis zur 29. Schwangerschaftswoche geborenen Kindes um das 3,5fache, eines untergewichtigen Kindes bis zur 36. Woche um das 2,5fache und eines untergewichtigen Kindes über die 37. Woche hinaus um das 1,6fache. Innerhalb der Gruppe der ledigen Mütter ist bei denen mit einer festen Partnerschaft eine ähnliche Situation vorhanden wie bei verheirateten Frauen. Die Einbettung in eine Wohngemeinschaft reduziert die Frühgeburtstrisiken nicht.

Der deskriptive Nachweis unterschiedlicher Frühgeburtquoten bei ledigen im Vergleich zu verheirateten Frauen kann durch folgende Bedingungen erklärt werden [50]:

- mangelnde soziale Unterstützung durch den Partner, im Sinne des Fehlens eines „emotionalen Polsters“ [1, 50]
- mangelnde oder fehlende Ausnutzung der Vorsorgemöglichkeiten
- jugendliches Alter (Durchschnitt 21 Jahre)
- niedrige Berufsausbildung und -tätigkeit
- eher sozial niedrige Stellung des Kindsvaters
- Wohnort überwiegend am Land oder in Stadtvororten
- erhöhter Prozentsatz von Berufstätigkeiten und verspätete Berufsaufgabe in der Schwangerschaft (25% noch bis < 14 Tage vor Entbindung berufstätig)
- weniger Nichtraucherinnen und 24% starke Raucherinnen
- geringe Vorbereitung auf die Geburt
- ungenügendes Wissen über Empfängnisverhütung
- negative Einstellung zur Schwangerschaft [42]
- größere Interruptiobelastung
- höhere psychische Belastung [40], wesentliche Unterschiede in bezug auf Zeichen psychischer Abweichung, Defensivität, Selbstkritik, Dissonanz und Konflikthaftigkeit der Selbstwahrnehmung, Unzufriedenheit mit dem Körperbild, den Beziehungen zur eigenen Familie sowie dem Selbstwertgefühl

6.2 Scheidung

Diese Form der Trennung vom Lebenspartner wirkt sich massiv auf das Schwangerschaftsgeschehen aus. Die Frühgeburtenrate bei geschiedenen Frauen überschreitet deutlich die von ledigen, verwitweten und verheirateten Frauen (19,2, 12, 9,5 und 6,6%) [64]. Innerhalb der sozialen Faktoren ist eine Scheidung mit dem höchsten Risiko verbunden (23 gegenüber 9,7% in der Grundgesamtheit) [31]. Da aber nur bei jeder 200. Schwangerschaft eine solche Partnerbeziehung vorliegt, ist die Präventivmöglichkeit, ausgehend von diesen Merkmal, gering. Insgesamt ist nach diesen Ergebnissen eine dauernde Trennung vom Partner für den Schwangerschaftsausgang eine höhere Belastung als der Faktor Lediglichkeit allein. Verantwortlich dürften die aktuellen Auseinandersetzungen mit dem Partner, die eventuell ungeklärte Vaterschaft des Kindes und die damit zusammenhängenden intrapsychischen Konflikte der Schwangeren sein.

6.3 Partnerbeziehung

Gemäß objektivierter alltagspsychologischer Überzeugungen kommt der Qualität der Partnerbeziehung für den Verlauf und das Ergebnis einer Schwangerschaft eine beträchtliche Bedeutung zu [26]. Es ist auch empirisch hinreichend belegt, daß für das Erleben der Schwangerschaft die Qualität der Partnerbeziehung eine bedeutsame Rolle spielt [42]. Beeinträchtigungen der Harmonie der Partnerbeziehung (wie etwa durch den Gedanken der Scheidung, die Bewertung der Partnerbeziehung als Belastungsfaktor und auch Probleme hinsichtlich der Rollenverteilung) sind für das Schwangerschaftserleben wesentlich. Auch ist es trivial zu erwähnen, daß die Anteilnahme des Partners an der Schwangerschaft und das Ausmaß, in dem er die Frau unterstützt, das Schwangerschaftserleben beeinflussen. Hinsichtlich des Frühgeburtengeschehens ist der schlüssige Nachweis einer solchen Einflußnahme ebenfalls zu führen. So ist bei bestehenden ehelichen Spannungen und häufigen anderen Sorgen als der Schwangerschaft ein signifikanter Anstieg hinsichtlich des Frühgeburtumperzentapses festzustellen [21]. Wird die Schwangerschaft vom Partner abgelehnt, so geht dies mit einer wesentlich höheren Frühgeburtentags ein-

her (16,3%), als wenn die Schwangerschaft von beiden nicht abgelehnt wird (6,5%) bzw. nur von der Frau (7,0%) oder von beiden Partnern (9,6%) [1]. Versu-

che, über die Erfassung der Qualität der Partnerbeziehung eine bessere Aufklärung hinsichtlich Frühgeburt zu erreichen, waren teilweise erfolgreich.

7 Nationale und rassische Zugehörigkeit

7.1 Gastarbeiterinnen

Die Ergebnisse vieler Studien zeigen, daß die Frühgeburtshäufigkeit von Gastarbeiterinnen das von deutschen Frauen entspricht [8, 74]. Die bisweilen gefundenen Unterschiede in Richtung vermehrter Zeichen pränataler Dystrophie sind bei Berücksichtigung der Zahl früherer durch Aborte mißglückter Schwangerschaften nicht mehr nachweisbar. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen überwiegend dafür, daß bei Konstanzhaltung von Sozialschichtkriterien oder anamnestischer gynäkologisch geburtshilflicher Risiken das Risiko einer Frühgeburt bei Gastarbeiterinnen nicht erhöht ist.

7.2 Rassenzugehörigkeit

Aus den USA geht eine relativ große Anzahl an Untersuchungen vor, in denen in der Regel geringere durchschnittliche Geburtsgewichte und höhere Frühgeburtssraten bei Farbigen als bei Weißen gefunden wurden [33, 54]. Obwohl man geneigt sein könnte, diese Unterschiede genetischen Einflüssen zuzuschreiben, zeigt sich auch hier, daß ein Großteil der Unterschiede bei

Berücksichtigung sozioökonomischer Gegebenheiten ausgleichen wird [17].

Dab aber in den Populationen einzelner Länder wesentliche Unterschiede hinsichtlich der mittleren Geburtsgewichte bestehen, geht aus den verschiedenen Normwerterhebungen für Gewicht und Länge der Neugeborenen sowie aus international vergleichenden Studien hervor [8]. Diese Unterschiede sind auf genetische, sozioökonomische, ernährungsmäßige und geographische Einflußfaktoren zurückzuführen (Tab. 13-6).

Tabelle 13-6 Korrelationen der Low-birthweight-Rate mit Umweltmerkmalen in 22 Ländern (nach Boldman et al. [8])

| Merkmal | einfache Korrelation | partielle Korrelation (Ausschluß des Einflusses von Pro-Kopf-Einkommen) |
|---|----------------------|---|
| Urbanitätsgrad | -0,78 | -0,14 |
| Pro-Kopf-Einkommen | -0,84 | |
| Pro-Kopf-Energieverbrauch | -0,83 | -0,24 |
| Zigarettenkonsum/1000 Einwohner | -0,70 | -0,06 |
| Ärzte/1000 Einwohner | -0,82 | -0,35 |
| Radio- und Fernsehgerätesitz/1000 Einwohner | -0,17 | -0,25 |

8 Genußmittel-, Alkohol- und Drogenkonsum

8.1 Nikotin

Einer der am besten abgesicherten Faktoren, der mit Frühgeburt – mehr noch mit Dysmaturität – in Zusammenhang steht, ist das Rauchen während der Schwangerschaft. Dabei verdoppelt sich das Frühgeburtssrisiko bei erhöhem Zigarettenkonsum [31], das Risiko der Geburt eines prämaturen Kindes wird um 10,5% und das eines dysmaturen Kindes um 15,5% bei Raucherinnen erhöht geschätzt (Tab. 13-7) [30]. Auch wenn man berücksichtigt, daß Rauchen bei jungen

Frauen häufiger vorkommt (35,9% als bei älteren (24,1%) Alter ≥ 35), so übersteigt der Effekt des Rauchens deutlich die Bedeutung, die das Alter der Mutter für die fetale Entwicklung besitzt.

Die dem Rauchen zugrundeliegenden pathogenen Mechanismen liegen unter anderem in der durch die vasokonstriktive Wirkung des Nikotins bedingten Reduktion des materno-plazentaren Blutflusses, in der Verminderung des O₂-Transports an den Fetus durch erhöhte CO-Werte und eventuell in einer unzureichenden Nahrungsaufnahme der Mutter [47]. Aller-

Tabelle 13-7 Mütterliches Rauchen und Mangelgeburten (Deutsche Forschungsgemeinschaft [14])

| Rauchen der Schwangeren | Mangelgeburten |
|-------------------------|----------------|
| nicht | 8,5% |
| gelegentlich | 7,9% |
| ≤ 5 Zigaretten täglich | 10,9% |
| 6-10 Zigaretten täglich | 14,1% |
| ≥ 10 Zigaretten täglich | 16,5% |

Tabelle 13-9 Kaffeekonsum der Mutter und Kindesentwicklung (nach Mau und Netter [50])

| Kaffeekonsum | Geburtsgewicht < 2500 g (%) | Schwangerschaftsdauer < 260 Tage (%) | Geburtsgewicht < 10. Perzentile (%) |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| nie | 4,7 | 9,5 | 7,0 |
| selten | 6,4 | 8,9 | 8,0 |
| häufig | 7,5 | 10,3 | 9,5 |

Tabelle 13-10 Kaffee- und Zigarettenkonsum und Kindesentwicklung (nach Mau [47])

| Zigaretten | Kaffee | untergewichtige Neugeborene (%) |
|------------|--------|---------------------------------|
| - | - | 3,6 |
| - | + | 6,2 |
| + | - | 4,2 |
| + | + | 9,4 |

dings ist die Kausalität der höheren Frühgeburtssrate bei Raucherinnen nicht vollständig geklärt. Es wird auf weitere Umwelt- und Persönlichkeitsfaktoren verwiesen [59], die nicht nur mit dem Rauchen, sondern mit dem Raucher selbst verknüpft sind (z.B. jugendliches Alter, Erstgravidität, vier und mehr vorausgehende Schwangerschaften, vorhergehende Frühgeburt, Personenstand geschieden und getrennt lebend, größere Frauen, geringeres Körpergewicht vor der Schwangerschaft, niedrigere Schulbildung der Mutter und ihres Partners, weniger qualifizierter Beruf des Partners). Allerdings erhöht das Rauchen auch innerhalb der genannten Gruppen wiederum die Rate pränataler und dysmaturer Kinder.

Die Bedeutung des *Rauchens der Eltern* für den Schwangerschaftsausgang ist ebenfalls gesichert [49]. Dabei fand sich bei stark rauchenden Männern eine Erhöhung der perinatalen Sterblichkeit, der Fehlbildungsfrequenz sowie tendenziell eine Verkürzung der Schwangerschaftsdauer. Als Schädigungsmöglichkeit wird neben dem Mitrauchen der Mutter eine Störung bei der Spermatogenese diskutiert (Tab. 13-8).

8.2 Koffein

Die Rate untergewichtiger oder zu früh geborener Kinder steigt mit der Anzahl der täglich getrunkenen Tassen Kaffee an (Tab. 13-9), bisweilen wurde ein

solcher Effekt erst ab einem Schwellenwert (> 3 Tassen/Tag) gefunden. Allerdings zeigt sich, daß unter den starken Kaffeeintrinkerinnen die Raucherinnen überrepräsentiert waren und daß der Einfluß auf die Frühgeburtssrate bei Konstanzhaltung des Merkmals Rauchen zu reduzieren war. Die Häufigkeit des Kaffeekonsums ist aber nach anderen Studien sowohl mit niedrigerem Geburtsgewicht als auch mit verkürzter Schwangerschaftsdauer korreliert, wobei besonders die Häufigkeit dystropher Kinder mit dem Ausmaß an Kaffeekonsum ansteigt (Tab. 13-10) [47, 49]. Eine ähnliche Beziehung konnte für das Ausmaß im Tee- und Cola-Genuß nicht gefunden werden [47, 48].

8.3 Alkohol

Deutliche Effekte exzessiven Alkoholkonsums von Frauen während der Schwangerschaft wurden in Form

Tabelle 13-8 Väterlicher Zigarettenkonsum und Neugeborenenmerkmale (nach Mau und Netter [50])

| Alle Fälle | Mutter Nichtraucherin | | | | | | |
|------------|---|------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | täglicher Zigarettenkonsum des Vaters (%) | perinatale Sterblichkeit (%) | schwere Fehlgeburten (%) | perinatale Sterblichkeit (%) | Schwangerschaftsdauer < 260 Tagen (%) | Geburtsgewicht < 2500 g (%) | Geburtsgewicht < 10. Perzentile (%) |
| keine | 3,0 | 0,8 | 3,1 | 9,1 | 5,8 | 7,1 | |
| 1-10 | 2,5 | 1,4 | 2,2 | 8,3 | 6,6 | 8,1 | |
| > 10 | 4,5 | 2,1 | 4,8 | 10,9 | 7,9 | 8,7 | |

des sog. *embryopfatten Alkoholsyndroms* beschrieben [6]. Diese gravierenden Folgen (Hypotrophie, Mikroenzephalie, kraniofaziale Dysmorphie, postnatale somatische und geistige Retardierung) können für die Formen des sozial akzeptierten Trinkens nicht angenommen werden. Allerdings spielt dabei das globale Raster zur Quantifizierung des Alkoholkonsums und sicherlich auch die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten eine Rolle. Andere finden dagegen, daß der Alkoholkonsum vor allem mit einer Verkürzung der Tragzeit einhergeht, wobei die Häufigkeit pränatal dystropher Kinder nur leicht, die Abortrate hingegen sehr deutlich erhöht war [49].

8.4 Drogen

Bei heroinabhängigen Frauen wurden deutlich verkürzte Tragzeiten und Geburtsgewichte festgestellt [62], wobei durch eine intensive medizinische, psychische und soziale Betreuung während der Schwangerschaft (unter Einschluß einer Heroin-substitutionstherapie) eine tendenzielle Verbesserung erreicht werden kann. In den letzten Jahren wurde aufgrund eines sich

9 Konstitutionelle Aspekte

9.1 Ernährungszustand

Bei Frauen mit einem Gewicht unter 45 kg während der Schwangerschaft ist das Dysmaturitätsrisiko um 20%, das Prämaturitätsrisiko um 23% erhöht [30]. Auch das präkonzeptionelle Untergewicht stellt einen Risikofaktor für Frühgeborene dar [71]. In Entwicklungsländern spielt Unterernährung noch eine bedeutende Rolle für Frühgeburtlichkeit. In Industrieländern werden als Risikogruppen die durch eine unzureichende Ernährung während der Schwangerschaft erhöht gefährdet sind. Frauen mit den folgenden Merkmalen bezeichnet:

- jugendliches Alter (< 15 Jahren)
- drei oder mehr Schwangerschaften in den vorausgegangenen zwei Jahren
- belastete geburthilfliche Anamnese
- ungünstige sozioökonomische Begleitumstände auch Hungerperioden
- Konsum von Nikotin, Alkohol und Drogen

- spezielle Diät bei chronischen Systemerkrankungen
- Ausgangsgewicht von unter 85% oder über 120% des Standardgewichts

9.2 Körpergröße und Körpergewicht

Mit Ausnahme weniger Untersuchungen [74] wurden häufig Zusammenhänge zwischen Frühgeburt auf der einen Seite und geringem präkonzeptionellem Körpergewicht, geringerer Größe und geringer Gewichtszunahme der Mutter während der Schwangerschaft auf der anderen Seite herausgestellt (siehe auch Bd. 4, Kap. 6, Abschnitt 3.1.3). Interpretativ ist klar zu denken, daß die Zusammenhänge zur Frühgeburt über eine genetische Komponente oder durch einen Ernährungsfaktor (aktuell zurückzuführen auf die mangelnde Gewichtszunahme während der Schwangerschaft oder eine bereits präkonzeptionell bestehende chronische Mangelernährung) vermittelt werden.

ändernden Drogenmissbrauchs auch der Einfluß von Kokain [10, 66] auf eine Verkürzung der Tragzeit sowie ein geringeres Geburtsgewicht nachgewiesen (Erhöhung des Risikos um den Faktor 2 bis 3). Eine Häufung von frühgebohenen sowie untergewichtigen Kindern ist auch bei Konsum von Amphetaminen und Barbituratien sowie fallweise von Haschisch berichtet worden.

Ein verstärktes Drogen-Sceenennig ist aufgrund neuer Befunde [12] zu fordern: Wie aufgrund von Mekoniumuntersuchungen nachgewiesen wurde, waren in einer Stichprobe des Universitätsspitals Zürich, aus der bereits alle Frauen ausgeschlossen waren, die einen Drogenkonsum zugegeben hatte (3,6%), in 11% der Fälle eine oder mehr Drogensubstanzen (Opiate, Amphetamine, Barbiturate, Benzodiazepine, Cannabinoide, Kokain) nachweisbar. Bei den aus diesen Schwangerschaften geborenen Kindern war das Frühgeburtstrisko um das 2,3fache erhöht. Mit dem Drogenkonsum sind zudem eine Reihe weiterer Risikofaktoren für Frühgeburtlichkeit verbunden (z.B. Alkoholkonsum, mehrfacher Substanzabusus, chaotischer Lebensstil, weniger Vorsorgeuntersuchungen).

10 Vorausgegangene Interruptiones

In älteren Arbeiten wurde darauf verwiesen, daß frühzeitig geborene Kinder direkt mit Abtreibungserscheinungen in Zusammenhang zu bringen sind [61]. Durch die Legalisierung des Schwangerschaftsabbruchs kann diesen Vermutungen heute nur mehr eine geringe Bedeutung zugeschrieben werden. Früherzeitig wurde aber auch das Problem untersucht, welche Langzeitfolgen einer Interrupcio zugeschrieben werden können. Während in früheren Untersuchungen hinsichtlich der Frühgeburtlichkeit fatale Konsequenzen vorausgegangener Schwangerschaftsabbrüche beschrieben wurden, wurde dies durch spätere Arbeiten relativiert [29]. Diese Untersuchungen stehen eine Reihe von Ergebnissen gegenüber, in denen noch in neuerer Zeit problematische Folgen eines Schwangerschaftsabbruchs aufgewiesen wurden. Bei einer Gegenüberstellung von Frauen mit und ohne Interrupcio in der Anamnese wurde etwa viermal so häufig eine Graviditätsdauer unter 38 Wochen in der Interrupcio-Gruppe gesehen [39]. Über ähnliche Ergebnisse bei Dysmaturen berichten andere Arbeitsgruppen [74]. Durch einen vorausgegangenen Abbruch ist das Frühgeburtrisiko um den Faktor 1,3 bis 1,5 erhöht (Tab. 13-11).

Als Ursachen frühgeburtssteigernder Folgen eines Schwangerschaftsabbruchs werden zumeist die Zer-

vixulation und das damit verbundene Risiko einer Laceration genannt. Allgemein wurde auch die Bedeutung früherer Kurettagen für die Frühgeburt herausgestellt, wobei die Frühgeburtenrate vor allem bei wiederholten Kurettagen deutlich zunimmt. In ähnlicher Weise kommen in der Anamnese von Frauen mit einer Frühgeburt Cerelagen häufiger vor. Diese Zusammenhänge weisen auf die Bedeutung der angewandten Interrupzionsmethoden für die nachfolgenden Schwangerschaften. Da heute vor allem das Verfahren der Kurettage zurückgegangen ist (1977: 43,3% aller Abbrüche, 1978: 28,7%) und die schonendere Vakuum-aspiration zugewonnen hat (1977: 48,1%, 1978: 64,4%), ist das Frühgeburtrisiko durch andere Interrupzionsmethoden zu relativieren [34].

Tabelle 13-11: Frühgeburtenhäufigkeiten (in Prozent) nach Interrupcio (nach Wetzel und Hartmann [75])

| verwendete Frühgeburtlichkeitsskriterien | vorausgegangener Schwangerschaftsabbruch | |
|--|--|------|
| | ja | nein |
| Tragzeit | 8,9 | 6,2 |
| Gewicht | 8,3 | 6,4 |
| Tragzeit und Gewicht | 4,3 | 2,9 |

11 Sexualverhalten

Nicht nur nach volkstümlichen Überzeugungen wird der Koisus gegen Ende der Schwangerschaft eine wehenerregende Funktion zugeschrieben. Betrachtet man das Sexualverhalten während der einzelnen Schwangerschaftsdrittel, so läßt sich auch eine Abnahme der Koisufrequenz feststellen (Abb. 13-4). Diese Abnahme der sexuellen Aktivität ist im wesentlichen von zwei Faktoren abhängig: vom subjektiven Empfinden und von Empfehlungen durch Ärzte und andere Informationsquellen. Dabei geht aus früheren Untersuchungen hervor, daß der häufigste Grund für die Einstellung des Geschlechtsverkehrs in Empfehlungen von Ärzten gegeben wird: in jüngerer Zeit werden solche Anordnungen offensichtlich seltener getroffen. Die möglichen Gründe für diese Empfehlung

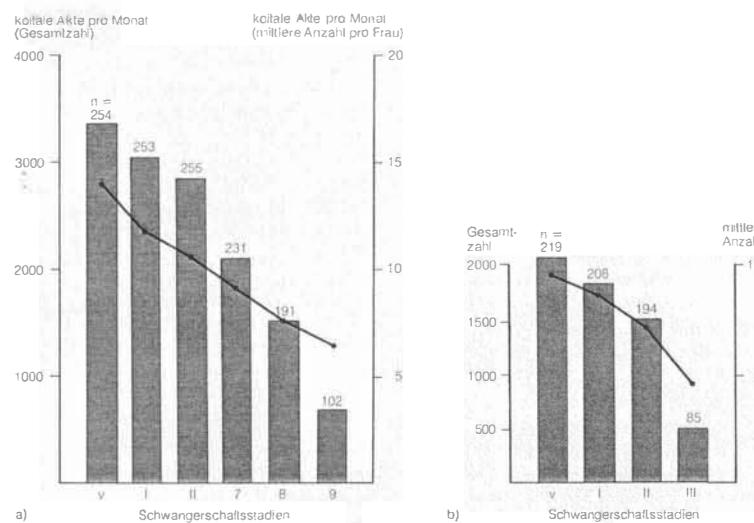


Abb. 13-4 Anzahl der Koisakte in verschiedenen Phasen der Schwangerschaft und mittlere Kontusrate der Frauen, die während der einzelnen Phasen der Schwangerschaft noch den Kois ausüben, a) nach Sollberg und Mitarbeitern [67], b) nach Lukesch [41]. v = vor der Schwangerschaft; I, II, III = I bis III. Schwangerschaftsstadien; 7, 8, 9 = 7 bis 9. Schwangerschaftsmonat

12 Psychogene Aspekte der Frühgeburtlichkeit

12.1 Belastende Lebensereignisse und Lebensumstände

In Rahmen der Erforschung von Stressphänomenen wird die Bedeutung kritischer Lebensereignisse für psychische oder somatische Funktionsstörungen herausgehoben. Das Stressorkonzept ist dabei so weit gefaßt, daß neben äußeren Ereignissen (etwa dem Tod eines nahestehenden Familienmitglieds oder Arbeitslosigkeit) auch interne Konfliktsituationen darunter subsumiert werden können. Im Rahmen der Stressforschung wurde auch deutlich, daß die Betrachtung objektiver situationaler Umstände nur ausnahmeweise zur Erklärung der Stressreaktion geeignet ist. Die Ausnahme betrifft Schwellenwerte, ab denen mit Sicherheit mit einer Stressreaktion zu rechnen ist. Wichtig sind interne Bewertungen äußerer Ereignisse und die einer Person verfügbaren internen und sozialen Bewältigungsressourcen und Bewältigungsstrategien.

Kritische Lebensereignisse

Bei Müttern Frühgeborener ohne eindeutige medizinische Genese wurden im Schnitt doppelt so viele bekistende Lebensereignisse (Todesfälle, Desertionen, ökonomische Probleme, interpersonelle Probleme) gefunden als bei Müttern normalgewichtiger Kinder [24]. Hierzu passen Berichte, die bei Schwangeren, die unter akutem oder chronischem psychischem Stress zu leiden hatten, Frühgeburten vermehrt vorkamen [37]. Auch wurde eine Beziehung zwischen Schwangerschaftskomplikationen und belastenden Lebensereignissen ab dem II. Trimenon der Schwangerschaft gefunden [23] und von Müttern hyperthyreoter Kinder in 40%, von den frühgeborenen Kindern in 33,4% und einer Kontrollgruppe in 11,9% außergewöhnliche familiäre und berufliche Belastungen angegeben [18].

Arbeitslosigkeit

Der Tendenz nach findet man bei arbeitslosen Frauen [11] Vergleich zu berufstätigen und Hausfrauen eine leicht erhöhte Frühgeburtrate [1]. Deutlichere Beziehungen ergaben sich zu der Arbeitsplatzsituation des Ehemanns bzw. Partners: wird dessen Arbeitsplatz als sicher eingeschätzt, so treten in 5,4% Frühgeburten auf, ist er nicht gesichert, so sind es 7,9% und ist der Partner arbeitslos, dann sogar 12,9%.

Gefängnisaufenthalt

Vorinzelte wurde auf Besonderheiten der Schwangerschaft und der Kinder inhaftierter Frauen aufmerksam gemacht [69]. Unter anderem wurden 42% regelmäßige Neugeborene (der Großteil davon Früh- und Mängelgeburten) gefunden. Diese Auflistungkeiten werden als Ergebnis psychischen und sozialen Stresses interpretiert, der teilweise durch die speziellen Haftbedingungen, aber auch präexistent vorhanden war.

Studiumabbruch

Während die eher günstige Situation von Frauen mit akademischer Ausbildung bekannt ist, wurden bei Studiumsabbrücherinnen in 13,2% Frühgeburten gefunden [1], eine Rate doppelt so hoch wie die der Grundgesamtheit.

Elternbeziehung

Allgemein kann man davon ausgehen, daß ein Mädchen im Laufe seiner Entwicklung im Kontext seiner Familie über differenzierte Lernvorgänge jene grundlegenden Einstellungen und Verhaltensweisen erwirbt, welche sein späteres Frausein maßgeblich beeinflussen. Dabei besitzt sowohl die zurückliegende wie auch die aktuelle Beziehung zu beiden Elternteilen einen Einfluß auf das Erleben einer Schwangerschaft. Darüber hinaus ist das Klima im Elternhaus von besonderer Wichtigkeit. Vor allem früh erlebte Scheidungen der Eltern zeigen deutlich destruktive Wirkungen. Da es sich hier um zurückliegende Ereignisse handelt, die Langzeitwirkung besitzen, die über im Nachhinein praktisch nicht mehr reparabel sind, müßte hier präventiv gehandelt werden.

Der Tod eines Elternteils, auch zu einem früheren Zeitpunkt, hat in der Biographie der Frau nicht so schädliche Wirkungen wie eine Scheidung der Eltern [45], es ist also eine länger vorhandene Atmosphäre der Zerrüttung und elterlicher Zwistigkeit (vor, im Umfeld oder nach einer Scheidung) bzw. das Erlebnis,

vom Vater verlassen zu werden oder den Vater dämonisiert zu bekommen, die sich negativ bemerkbar machen und nicht so sehr das Tremungserlebnis selbst.

Hinsichtlich der Frühgeburtlichkeit finden sich folgende empirische Belege: Wird die Schwangerschaft von den Eltern der Schwangeren abgelehnt, so findet sich eine erhöhte Frühgeburtenquote [1]. Eine Häufung aktueller Probleme mit den Eltern kommt bei Frauen mit vorzeitigen Wehen nicht gefunden werden, häufiger waren bei ihnen jedoch Konflikte oder psychische Traumen in der Kindheit vorhanden.

Wohnverhältnisse (Crowding-Faktor)

Eine von der Schichtzugehörigkeit nicht unabhängige Einflußgröße stellt das Verfügen über Wohnraum dar bzw. die damit verbundenen Situationen, wie Möglichkeiten des sozialen Rückzugs, Störung durch andere Personen oder Verfügung über eine Privatsphäre. Es ist hier festzustellen, daß bei objektiv schlechten oder auch subjektiv als unzureichend erlebten Wohnverhältnissen negative Aspekte des Schwangerschaftserlebens, wie ein geringerer Grad an Geplantheit, vermehrte offene Ablehnung oder ein geringeres Ausmaß an phantasieäußerer Auseinandersetzung mit dem werdenden Kind vermehrt vorkommen [42]. Aus früheren Untersuchungen wird die schwierige Wohnsituation von Eltern frühgeborener Kinder deutlich (z.B. 10,4% bei mehreren Familien in einer Wohnung).

12.2 Schwangerschaftserleben

Immer wieder wurde auch die Vermutung geäußert, daß die Einstellung der werdenden Mutter zu Schwangerschaft und Kind im Verlauf einer Schwangerschaft speziell die Häufigkeit von Frühgeburten und Abortionen beeinflussen kann. Hinsichtlich Frühgeburten lassen sich folgende Effekte aufweisen: Eine deutliche Verkürzung der Tragzeit ist bei Frauen, die ihre Schwangerschaft bis zuletzt leugnen, gegeben [9]. Viele Arbeitsgruppen glauben aufgrund von Wochenbefragungen nachzuweisen zu können, daß negative Schwangerschaftseinstellungen allgemein bei der Frühgeburtsgenese eine Rolle spielen [2].

Andere wiederum finden bei Müttern frühgeborener Kinder widersprüchliche Einstellungen zur Schwangerschaft [73]: Im Vergleich zu Müttern reifgeborener Kinder geben sie zwar einen höheren Grad an Erwünschtheit der Schwangerschaft (51 gegenüber

38%) an, aber auch vermehrte Abtreibungswünsche (24% gegenüber 4%). Gestehst sie eine verspätete und neuropsychiatrische Symptome an, geben als Mütter seltener Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen bei unerwünschtem Kind [72]. Bei Frauen mit vorzeitiger Wehenfähigkeit wurden folgende Auffälligkeiten festgestellt [27]: vermehrte unerwünschte Schwangerschaft, Probleme im Zusammenhang mit Menarche und Menstruation, weniger befriedigendes Sexualleben und Interaktionsprobleme mit dem Partner.

12.3 Persönlichkeitsmerkmale

Zahlreiche Versuche liegen vor, Persönlichkeitsmerkmale als prädiktivierend für Frühgeburten herauszustellen. Allerdings scheint es hier so zu sein, daß ältere, mit geringerer methodischer Stringenz durchgeföhrte Arbeiten eher Resultate erbrachten. So wird in manchen Veröffentlichungen mit nicht objektiver Methodik herausgestellt, daß bei Müttern mit schwerwiegenden Schwangerschaftskomplikationen (insbesondere Aborte und Frühgeburten) psychosomatische und Persönlichkeitssstörungen gefunden werden können. Frauen mit einer Frühgeburt, bei denen kein medizinisches Risiko nachweisbar ist, sollen durch größere emotionale Abhängigkeit, körperlichen Narzissmus und eine weniger gelungene Ablösung von der Herkunftsfamilie gekennzeichnet sein [7]. Bei einer ähnlichen Untersuchungsanlage fand man, daß Mütter

Frühgeborener doppelt so viele psychosomatische und neuropsychiatrische Symptome angeben als Mütter seltener Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen bei unerwünschtem Kind [72]. Bei Frauen mit vorzeitiger Wehenfähigkeit wurden folgende typische Unterschiede heraus:

- Abhängigkeit und Hilflosigkeit, Bedürfnis nach einem beschützenden Mann
- Ausdruck von Gefühlen auf somatischer Ebene und tiefe Persönlichkeit
- Gefühl der Unzulänglichkeit als Frau
- vermehrte Ablehnung heterosexueller Beziehungen bei gleichzeitiger Sehnsucht nach einer engen Bindung
- Schuldgefühle im Zusammenhang mit Sexualität
- Sexualität wird in Zusammenhang mit Gewalttätigkeit und Traumen gebracht
- unterdrückte Feindseligkeit

Häufig wurden das Angstniveau bzw. schwangerschaftsbezogene Ängste mit Frühgeburten in Zusammenhang gebracht, jedoch gelang dies nicht immer. Diese widersprüchlichen Ergebnisse sind leicht aufzulösen: Während sich bei Müttern mit einer Frühgeburt oder einer Frühgeburtgefährdung deutliche Unterschiede im Angstniveau im Vergleich zu nicht gefährdeten Frauen nachweisen ließen [44], waren gleichzeitige Unterschiede bei prospektiven Untersuchungen nicht zu finden [36]. Dies belegt, daß die Angstunterschiede als Folge und nicht als Ursache der Gefährdung oder der tatsächlich eingetretenen Frühgeburt aufzufassen sind.

Literatur

- 1 Adamczyk, A. Psychosoziale und sozio-ökonomische Aspekte der Frühgeburtlichkeit. In: *Frütestest Gestundheitsforschung*, München 1982.
- 2 Akkerman, S., J. Töwe, M. Voigt. Zum Einfluß sozialer Faktoren auf die Beziehungen zwischen mütterlicher Berufstätigkeit und Frühgeborenenquote. *Zbl. Gynäk.* 98 (1976) 193-199.
- 3 Arisztion, B. G., A. D. Nohm, A. D. McDonald: Work in pregnancy and birth weight for gestational age. *Brit. J. Med.* 46 (1989) 196-199.
- 4 Arntz, J., H. Fröhlich. Die Frühgeborenen an der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien in den Jahren 1959-1965. *Pädiat. Pfadol.* 6 (1969) 217-225.
- 5 Baffard, W., E. Gold: Medical and health aspects of reproduction in the adolescent. *Clin. Obstet. Gynec.* 14 (1971) 338.
- 6 Birnholz, J. R., I. Marcovici, R. Michaels, I. Lihne. Über das embryo-fetale Alkoholsyndrom. *Europ. J. Pediat.* 121 (1970) 155-177.
- 7 Blau, A., B. Stoff, D. Easton, J. Welkowitz, J. Cohen. The psychologic aetiology of premature births: a preliminary report. *Psychosom. Med.* 25 (1963) 201-211.
- 8 Boldman, R., D. M. Reed, E. J. Stanley (eds.). *The Epidemiology of Prematurity*, pp. 39-52. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1977.
- 9 Brieznik, C., O. Hofer, W. Biebl, J. Kanzl. Demal of pregnancy: obstetric aspects. *J. psychosom. Obstet. Gynec.* 15 (1994) 1-8.
- 10 Brusis, E.: Entwicklung der Frühgeburtlichkeit in der Bayerischen Perinatalerhebung in den Jahren 1987 bis 1994. In: Bayerische Landeszertekammer und Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (Hrsg.): Bayerische Perinatalerhebung, Jahresbericht 1995, S. 17-23. Eigenverlag, München 1996.
- 11 Burkett, G., S. Y. Yasui, D. Palow, I. LaVoe, M. Martinez: Patterns of cocaine binging effect on pregnancy. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 171 (1994) 372-379.
- 12 Collatz, J., H. Hecker, K. Octav, J. J. Rohde, M. Wilken, E. Wolf: Perinatalstudie Niedersachsen und Bremen: Soziale Lage medizinische Versorgung, Schwangerschaftsverlauf und perinatale Mortalität. Urban & Schwarzenberg, München 1983.
- 13 Dahlheim, P., H. U. Bucher, D. Cuender, D. Methf, K. Gausch: Prävalenz von Drogen im Mekommun. *Monatsschr. Kinderheilk.* 141 (1993) 237-240.
- 14 Demirgruber, C. Berufstätigkeit und Schwangerschaft. Inauguraldissertation, Universität Erlangen-Nürnberg 1975.
- 15 DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft): Schwangerschaftsverlauf und Kindesentwicklung. Harald Böhl, Boppard 1977.
- 16 Donahue, C. L., T. H. Wan: Measuring obstetric risks of prematurity: a preliminary analysis of neonatal death. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 115 (1973) 911-915.
- 17 Donnelly, J. F., C. E. Flowers, R. N. Cradick, H. B. Wells, G. Greenberg: Maternal fetal and environmental factors in prematurity. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 88 (1964) 918.
- 18 Eggers, H., K. D. Wagner, M. Wigger: Bedingungen und Störfaktoren der frühkindlichen Entwicklung. Enke, Stuttgart 1981.
- 19 Enkeles, T. M., Frank, J. Koporal: Frühgeburtlichkeit und Schwangerschaftsversorgung. *Zbl. Geburtsh. Perinat.* 194 (1990) 22-28.
- 20 Faugeron, J. J., P. M. Mukk, L. Prati et al.: Prematurity prevention: an analysis of successes and failures. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 170 (1994) 744-750.
- 21 Felentz, C. V.: Haben psychische Belastungen der Schwangere einen Einfluß auf die Frühgebärt Häufigkeit? Inauguraldissertation, Universität Erlangen-Nürnberg 1973.
- 22 Göndlach, R., C. Orgasius: *and premature labor*. *Lancet* II (1969) 646.
- 23 Görschl, R., L. M. K. Key: Abnormalities of pregnancy as a function of anxiety and life stress. *Psychosom. Med.* 36 (1974) 352-362.
- 24 Gunter, I., M. Psychopathology and stress in the life experience of mothers and premature infants. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 86 (1963) 333-340.
- 25 Hartmann, K. W., H. Weitzel: Vorstellung der bayerischen Perinatalstudie. In: Beig, D.-U., Berg-Wünns (Hrsg.): *Frühgeburt - Amberg Symposium*, S. 19-21. Milupa, Friedrichsdorf/Taunus 1982.
- 26 Helmreich, H.: Beziehungen zwischen Vorstellungen und Verhaltensweisen in der Schwangerschaft einschließlich sozialen Merkmalen der Schwangerschaft unterschieds. Inauguraldissertation, Universität Erlangen-Nürnberg 1971.
- 27 Hems, V., W. Eicher, J. Gabehnam, K. Falk: Psychosomatische Aspekte vorzeitiger Wehenbeginn. *Gynäk. prax.* 3 (1979) 677-683.
- 28 Herscher, H., D. S. V. Prillwitz, R. Mülla, K. W. Tietze: Schwangerschaft bei Jugendlichen und Heranwachsenden. Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975) 112-121.
- 29 Hogue, C. J. R., W. Cates, C. Tietze: The effects of induced abortion on subsequent reproduction. *Epidemiol. Rev.* 4 (1982) 66-94.
- 30 Huber, J., C. W. Knogler, H. Gring, E. Remold: Bedeutung und Häufigkeit von Risikofaktoren bei Früh- und Dystocia. *Z. Geburtsh. Perinat.* 188 (1984) 256-261.
- 31 Israel, E., P. H. Egges, J. Töwe, H. Körner: Bewertung mehrdimensionaler Screenings im Rahmen der Prämaturnitäts-Dystocia-Präventivpflege. *Zbl. Gynäk.* 99 (1977) 992-1007.
- 32 Jung, H.: Die Frühgeburt. *Gynäkologe* 8 (1975) 176-185.
- 33 Kaltreider, F., S. Kohl: Epidemiology of preterm delivery. *Clin. Obstet. Gynec.* 23 (1980) 17-31.
- 34 Ketting, E., P. van Praag: *Schwangerschaftsbüchlein*: Gesetz und Praxis im internationalem Vergleich. Deutsche Gesellschaft für Verhaltstherapie, Tübingen 1985.
- 35 Klingenthal-Ahrend, U., E. Salmg, J. Gölz: Frühgeborenen und intrauterine: Mangelentwicklung. *Gynäkologe* 8 (1975) 186-197.
- 36 Koehlein, P.: Psychische und psychosoziale Faktoren für Frühgeburtlichkeit und Frühgeburtlichkeitsgefährdung. *Causa*, München 1984.
- 37 Koller, S.: Risikofaktoren der Schwangerschaft. Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1983.
- 38 Kucera, H.: Schließspezifische Erfolge bei der Intensivierung in der Schwangerschaft. *Gynäkologe* 12 (1979) 175-180.
- 39 Lenfisch, S.: Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbett verlauf nach künstlicher Unterbreitung der ersten Gravidität. *Zbl. Gynäk.* 94 (1972) 164-168.
- 40 Lindemann, C.: *Birth Control and the Unhanded Young Woman*. Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1974.
- 41 Lukesch, H.: Sexuaverhältnisse während der Schwangerschaft. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 36 (1976) 1681-1682.
- 42 Lukesch, H.: Der Einfluß sozialer Beziehungen auf die Schwangerschaftsergebnisse. In: Poll, H., J. D. Langen (Hrsg.): *Der psychosomatische Weg zur gynäkologischen Praxis*, S. 106-110. Schäffer, Stuttgart 1993.
- 43 Lukesch, H., C. Holz, P. Koehlein: *Schwangerschafts- und Geburtsfähige Verbreitung*. *Gynäk. Therapie*, Enke, Stuttgart 1981.
- 44 Lukesch, H., K. Krumbacker, S. Bottger: Psychosoziale Aspekte der Frühgeburtlichkeit. *Gynäk. prax.* 9 (1986) 123-129.
- 45 Lukesch, H., M. Lukesch, S.-G. Lin: Tagebogen zur Messung von Impressionen zu Schwangerschaft, Sexualität und Geburt. Hogrefe, Göttingen, 1976.
- 46 Masters, W., H. J. V. Johnson: *Die sexuelle Reaktion*. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt 1967.
- 47 Mai, G.: *Nahrungs- und Genussmittelkonsum in der Schwangerschaft und seine Auswirkungen auf perinatale Sterblichkeit*. Frühgeburtlichkeit und andere perinatale Größen. *Mitteil. Klin. Kinderh.* 122 (1974) 539-540.
- 48 Mai, G.: Rauchen und Schwangerschaft. *Med. Welt* 26 (1975) 28-30.
- 49 Mai, G., P. Netter: *Auswirkungen des väterlichen Zigarettenkonsums auf die perinatale Sterblichkeit und Mißbildungshäufigkeit*. *Dtsch. med. Wschr.* 99 (1974) 1113-1118.
- 50 Mai, G., P. Netter: *Die Bedeutung sozio-ökonomischer Faktoren für den Schwangerschaftsausgang*. *Gynäkologe* 10 (1977) 41-44.
- 51 Müller, K. P.: *Überalterung der Bevölkerung in der Bundesrepublik*. Spektr. Wiss. Heft 10 (1985) 17-20.
- 52 Montagu, M., P. A.: *Prenatal Influences*. Thomas, Springfield/IL 1962.
- 53 Österlund, K.: Vorstellung der finnischen Perinatalerhebung. In: Berg, D.-U., Berg-Wünns (Hrsg.): *Frühgeburt - Amberg Symposium*, S. 23-26. Milupa, Friedrichsdorf/Taunus 1982.
- 54 Plaeck, P.: *Maternal and infant health factors associated with low infant birthweight: Findings from the 1972 National Nutrition Survey*. In: Reed, D. M., E. J. Stanley (eds.): *The Epidemiology of Prematurity*, pp. 197-212. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1979.
- 55 Pokorný, Y., S. V. Scheele: Über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei jungen Müttern. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 21 (1961) 363-374.
- 56 Pratt, M. W., Z. I. Janus, N. C. Saval: *National variations in prematurity* (1973 und 1974). In: Reed, D. M., E. J. Stanley (eds.): *The Epidemiology of Prematurity*, pp. 53-80. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1977.
- 57 Pystyinen, P., S. Niinimäki: Beziehung des Konus zu Beginn der Uteruswölbung und der Geburt gegen Ende der Schwangerschaft. *Zbl. Gynäk.* 96 (1974) 430-432.
- 58 Read, J., S. M. A. Kibraball: *Sexual intercourse during pregnancy and preterm delivery: effects of vaginal microorganisms*. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 168 (1993) 514-519.
- 59 Renz, U., K. Bröske: *Zum Gesundheitsverhalten bei jugendlichen Schwangeren in der Frühchwangerschaft*. *Zbl. Gynäk.* 106 (1984) 393-397.
- 60 Rosenthal, K.: *Perinatale Risikofaktoren: Analyse von 133 Geburten der Frauenklinik Graz* 1973. *Wiener med. Wschr.* Suppl. 24 (1975) 1-8.
- 61 Schulze, K., W. Lukesch: *Die Frühgeburt als soziales Problem*. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 21 (1961) 782-791.
- 62 Schweid, M., B. Hollenbach, M. Stauber: *Drogenabhängigkeit und Schwangerschaft*. In: Richter, D., M. Stauber (Hrsg.):

- Psychosomatische Probleme in Geburthilfe und Gynäkologie, S. 123–130. Kehrer, Freiburg 1983
63. Selbmann, H. K., M. Braeh, H. Eker, K. Holzmann, J. Johannigmann, K. Riegele: Münchener Perinatalstudie 1975–1977, Deutscher Ärzteverlag, Köln 1980.
 64. Selbmann, H. K., M. Braeh, H. J. Höfling, R. Jonas, M. A. Schreiber, K. Überla: Münchener Perinatalstudie 1975, Deutscher Ärzteverlag, Köln 1977.
 65. Selvin, S., D. T. Janerich: Four factors influencing birthweight. Brit. J. Prev. Soc. Med. 25 (1971) 12–16.
 66. Singer, L., R. Arendt, L.Y. Song, E. Warshawsky, R. Kriegman: Direct and indirect interactions of cocaine with childbirth outcomes. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 148 (1994) 959–964.
 67. Soffberg, D. A., J. Butler, N. N. Wagner: Sexual behavior in pregnancy. New England J. Med. 288 (1973) 1098–1103.
 68. Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland, Kohlhammer, Stuttgart, 1952–1985.
 69. Stauber, M., B. Wengert, J. Koubenee: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei infizierten Frauen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 44 (1984) 731–737.
 70. Taggart, N.: Food habits in pregnancy. Proc. Nutr. Soc. 20 (1961) 35–40.
 71. Thalhammer, O.: Verhütung von Frühgeburtlichkeit und pränataler Dystrophie. Z. Geburtsh. Perinat. 177 (1973) 169–177.
 72. Tietze, K., W.: Epidemiologische und sozialmedizinische Aspekte der Schwangerschaft. Eine Untersuchung zu den sozialen und regionalen Bedingungen der Inanspruchnahme von Schwangereversorge. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Berlin 1981.
 73. Tulzer, W., J. Wanauer: Beeinflussung der Frühgeburtlichkeit durch soziale Faktoren. Arch. Kinderheilk. 183 (1971) 338–347.
 74. Weil, A., W. Schenk, M., S. Ranzin: Epidemiologische Aspekte der idiopathischen Frühgeburt. Z. Geburtsh. Perinat. 182 (1978) 410–416.
 75. Weitzel, H., K. W. Hartmann: Zur Epidemiologie der Frühgeburtlichkeit. In: Berg, D., U. Berg-Würns (Hrsg.): Frühgeburt – Amberger Symposium, S. 47–57. Mitupa AG, Friedrichsdorf/Taunus 1982.
 76. Winkler, K.-O.: Arbeitshygienische Studie über werdende Mütter in einem Industriebetrieb. Zbl. Arb.-Med. und Arb.-Schutz 13 (1963) 254–262.
 77. Young, J.: Age and parturition in primigravidae. J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwth 70 (1963) 636–642.
 78. Zwahr, C., M. Voigt, F. Thielemann, H. Lubinski, L. Kunz: Mehrdimensionale Untersuchung zur Häufigkeit von „Kindern mit niedrigem Geburtsgewicht“ unter Berücksichtigung von Alter, Parität und Berufstätigkeit. Zbl. Gynäk. 101 (1979) 1015–1024.