

Zbl. Gynäk. 98 (1976) 682—689

Aus der Landesfrauenklinik der Medizinischen Akademie Magdeburg
(Direktor: Prof. Dr. sc. med. E. Bernoth)

Schwangerschaft bei Jugendlichen

Von M. Link und Angelika Wichmann

Zusammenfassung: Der Verlauf der Schwangerschaft bei Mädchen bis einschließlich des 17. Lebensjahres in den Zeiträumen von 1957 bis 1961 und von 1967 bis 1973 wurde analysiert. Dabei konnte eine Zunahme der Schwangerschaften junger Mädchen festgestellt werden. Die Frequenz der Geburten hat sich nicht verändert, aber der vorzeitige Schwangerschaftsabbruch ist häufiger geworden. Diese Tatsache und die bedeutend größere Neigung zur Gestose und zur Frühgeburtlichkeit machen die Schwangerschaft bei Jugendlichen zu einer Risikoschwangerschaft, die einer besonders intensiven Betreuung bedarf.

Summary: The course of pregnancy to patients aged 16 and under during 1957 to 1961 and 1967 to 1973 is reported. There is an increasing number of pregnancies in these groups of adolescent girls. The frequency of delivery has not changed but the number of abortion has become more important. This fact and the complication by a substantially higher frequency of gestosis and by a tendency to premature delivery causes the pregnancy in young girls as a high risk pregnancy which needs intensive care.

Die Schwangerschaft im Adoleszentenalter ist ein Problem, das schon immer den Geburtshelfer, aber auch den Soziologen, Psychologen und Gesundheitsfürsorger besonders beschäftigt hat. Physische, psychische, pädagogische, soziale und gesellschaftliche Belange spielen eine wichtige Rolle. Allgemein wird betont, daß die Schwangerschaft im jugendlichen Alter Komplikationen in gehäufterem Maße mit sich bringt [25]. Die geistige Entwicklung hält mit der körperlichen Reife oft nicht Schritt, so daß sich meist eine erhebliche Diskrepanz zwischen sexuellem, somatischem und psychischem Entwicklungsstand ergibt. Die jugendlichen Mütter sind in ihrer psychischen Situation oft noch im Kindlichen verhaftet und kaum imstande, eine feste Mutter-Kind-Beziehung aufzubauen [6]. Es ist auch keine Grundlage für die Bildung einer Familie vorhanden. Die Beziehungen zum Kindesvater sind nicht ausgereift oder bestehen gar nicht mehr. Die jugendlichen Schwangeren befinden sich gewöhnlich noch in der Schul- oder Berufsausbildung, deren kontinuierlicher Ablauf durch die Schwangerschaft erheblich gestört wird.

Material und Methodik

Wie viele andere Autoren [1, 3, 14, 22, 23, 25, 29] wählten wir 16 Jahre als obere Altersgrenze. Es wurde also das 17. Lebensjahr mit eingeschlossen, und alle Mädchen, die zum Zeitpunkt der Schwangerschaft (Abortus, Interruptio) oder des Partus den 17. Geburtstag noch nicht erreicht hatten, wurden erfaßt. Wir bezogen in unsere Untersuchungen die ausgetragenen und die durch Abortus oder legale Interruptio beendeten Schwangerschaften mit ein. Zum Vergleich wählten wir 2 5-Jahreskollektive im Abstand von 10 Jahren, nämlich die Jahrgänge 1957 bis 1961 (Kollektiv I) und 1967 bis 1971 (Kollektiv II). Für einen zusätzlichen Vergleich werteten wir noch den Jahrgang vom 1. 7. 1972 bis 30. 6. 1973 aus. Von 1957 bis 1961 galt für die Interruptio der § 11 des Gesetzes über den Mütter- und Kinderschutz und die Rechte der Frau vom 27. 9. 1950, in der Zeit von 1967 bis 1971 galt die Instruktion vom 21. 12. 1965 zum § 11 dieses Gesetzes, und seit dem 9. 3. 1972 ist das Gesetz über die Unterbrechung der Schwangerschaft wirksam.

Unterschiede zwischen den Beobachtungskollektiven wurden mittels Signifikanztests auf statistische Sicherheit überprüft. Der Chi-Quadrat-Test wurde für den Vergleich prozentualer Häufigkeiten, der t- bzw. μ -Test für die Ermittlung signifikant unterschied-

licher Mittelwerte verwendet. Als Irrtumswahrscheinlichkeitsniveau wählen wir $P = 5\%$ [7]. Alle Berechnungen wurden mit Hilfe des elektronischen Rechenautomaten Hewlett-Packard-Calculator 9100 A durchgeführt.

Ergebnisse

Die Tabelle I zeigt die Häufigkeit der Schwangerschaft bei Jugendlichen in den untersuchten Zeiträumen, aufgeteilt nach ausgetragenen Graviditäten, Aborten und Interruptiones. Bei den Geburten läßt sich ein statistisch signifikanter Unterschied in den einzelnen Gruppen nicht nachweisen, auch nicht in dem Jahrgang 1972/73, in dem die Neuregelung der Schwangerschaftsunterbrechung bereits voll wirksam war. Die Zahl

Tabelle I. Häufigkeit der Schwangerschaften Jugendlicher

Zeit- raum	Ge- burten	Davon Jugendliche		Ab- orte	Davon Jugendliche		Inter- rup- tion- es	Davon Jugendliche		Schwan- ger- schaf- ten	Davon Jugendliche	
		abs.	%		abs.	%		abs.	%		abs.	%
1957 bis 1961	13280	69	0,52	1686	7	0,41	4	—	—	14970	76	0,51
1967 bis 1971	13524	73	0,54	2067	7	0,34	784	18	2,29	16375	98	0,59
1972 und 1973	1531	7	0,45	198	1	0,51	1777	28	1,57	3506	36	1,03

der Geburten insgesamt ist allerdings deutlich zurückgegangen. Das Gleiche gilt auch für die Aborte. Dagegen hat mit der Gesamtzahl der Interruptiones auch die Zahl der Unterbrechungen bei Jugendlichen zugenommen, wenn auch deren prozentualer Anteil an den Unterbrechungen zurückging. Bei der Zusammenfassung aller Schwangerschaften ist eine signifikante Zunahme des Anteils der Jugendlichen im letzten Jahreszeitraum gegenüber den beiden davorliegenden 5-Jahreskollektiven festzustellen.

Bei der Berücksichtigung der Altersgruppen (Tab. II) nehmen die 16jährigen naturgemäß den Hauptanteil ein. 13 Jahre alt waren nur 3 Mädchen. Die beiden Jugendlichen aus dem Kollektiv I trugen ihre Schwangerschaft aus, bei der 13jährigen im Kollektiv II kam es zu einem Abortus. Die leichte Verschiebung zum geringeren Alter im zweiten 5-Jahreszeitraum ist nicht signifikant, aber vielleicht als Ausdruck einer gewissen Akzeleration oder als Folge der geänderten Interruptionindikation anzusehen.

Tabelle II. Altersverteilung der Schwangerschaften Jugendlicher

Zeitraum	13jährig		14jährig		15jährig		16jährig	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1957 bis 1961	2	2,6	3	3,7	11	14,5	60	79,2
1967 bis 1971	1	1,0	5	5,1	17	17,3	75	76,6

93,7% der Mädchen wohnten zur Zeit der Schwangerschaft bei ihren Eltern oder zumindest bei einem Elternteil, 6,3% bei Verwandten oder Pflegeeltern. Keines der Mädchen kam aus einem Heim.

Alle Mädchen waren ledig, Ausdruck dafür, daß in der DDR bis auf einige Ausnahmeregelungen die Eheschließung erst ab dem 19. Lebensjahr möglich ist.

Bei der Betrachtung der Ausbildung und beruflichen Qualifikation der jugendlichen Mütter (Tab. III) fällt der hohe Anteil derjenigen auf, die einer Tätigkeit ohne Qualifikation nachgingen, bzw. die ohne Beschäftigung waren. Während sich im ersten Punkt

Tabelle III. Ausbildung und berufliche Qualifikation der jugendlichen Mütter (Angaben in %)

Zeitraum	Lehrling	Schüler	Abgeschlossene Berufs- ausbildung	Tätigkeit ohne Qualifikation	Ohne Be- schäftigung
1957 bis 1961	15,94	8,70	10,14	44,93	20,29
1967 bis 1971	15,07	24,66	0,00	53,42	6,85
		sign.	sign.		sign.

die Situation noch verschlechterte, verringerte sich die Zahl der Mädchen ohne Beschäftigung signifikant. Die Verschiebungen in dem Anteil der Schülerinnen und derjenigen mit abgeschlossener Berufsausbildung ist auf die Einführung der 10-Klassen-schule im zweiten Berichtszeitraum zurückzuführen.

Fast alle adolescenten Mütter nahmen ihr Kind mit nach Hause, nur ein Kind wurde zur Adoption abgegeben, und 4 Kinder kamen in ein Dauerheim.

Die Durchschnittswerte von Größe und Gewicht der jugendlichen Mütter sind in Tabelle IV zusammengestellt und werden verglichen mit den von Gutschmidt und Sälzler [8] ermittelten Werten von Lehrlingen und Oberschülern der Stadt Magdeburg aus dem Jahre 1967. Es zeigt sich hier ein gewisser Trend der Akzeleration, aber auch eine Übereinstimmung der Werte jugendlicher Mütter mit den Durchschnittswerten der Population.

Tabelle IV. Größe und Gewicht jugendlicher Mütter im Vergleich mit Werten von Lehrlingen und Schülern der Stadt Magdeburg nach Gutschmidt und Sälzler (1967)

Zeitraum	Größe	Gewicht
1957 bis 1961	161,1 cm	53,6 kg
1967 bis 1971	162,3 cm	57,2 kg
1967	161,5 cm	57,9 kg

Das durchschnittliche Menarchealter betrug im Kollektiv I 12,8 Jahre und im Kollektiv II 12,3 Jahre. Der zeitliche Abstand zwischen Menarche und Partus lag in den meisten Fällen zwischen 2 und 4 Jahren. Nur in 5,15% der Jugendlichen war diese Spanne ein Jahr und kürzer (Tab. V). Signifikante Unterschiede zwischen beiden Kollektiven gab es nicht.

Tabelle V. Zeitspanne zwischen Menarche und Partus (Angaben in %)

Zeitraum	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre
1957 bis 1961	7,81	28,13	34,38	20,31	9,38	—
1967 bis 1971	2,78	20,83	26,39	30,56	18,06	1,33
	5,15	23,53	30,15	25,74	13,97	0,74

Alle Mädchen waren Erstpara. Nur ein Mädchen hatte bereits eine Interruptio gehabt, keines einen Abortus. 3 Patientinnen waren wegen einer Gonorrhoe behandelt worden. Bei den Blutgruppen fiel ein mit 28,8% häufigeres Fehlen des Rh-Faktors gegenüber der Normalpopulation auf.

Die Berechnung der Schwangerschaftsdauer nach der Naegleschen Regel ist mit den bekannten Unsicherheitsfaktoren belastet. Dennoch läßt sich zwischen beiden Kollektiven eine für die verbesserte Schwangerenbetreuung charakteristische Änderung fest-

stellen (Tab. VI). Im Kollektiv II wurden signifikant häufiger die schwangeren Mädchen zwischen der 38. und 42. Woche entbunden als im Kollektiv I. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Frühgeburtenfrequenz wider.

Nausea und Emesis traten in knapp einem Viertel der Fälle (23,7%) beider Kollektive auf. Zu einer Hyperemesis mit stationärer Behandlung kam es jedoch in beiden Untersuchungszeiträumen nur je einmal.

Tabelle VI. Schwangerschaftsdauer bei Jugendlichen (Angaben in %)

Zeitraum	< 38 Wochen	38 bis 42 Wochen	> 42 Wochen
1957 bis 1961	21,9	65,6	12,5
1967 bis 1971	4,2 sign.	90,3 sign.	5,5 sign.

Demgegenüber spielten die EPH-Gestosen als schwangerschaftsspezifische Erkrankungen eine wesentliche Rolle (Tab. VII). Zwischen beiden Kollektiven besteht in der Frequenz von 26% kein Unterschied. Im zweiten Kollektiv haben lediglich die nicht hypertensiven Formen gegenüber den hypertensiven und die unter der Geburt sowie

Tabelle VII. EPH-Gestosen bei jugendlichen Schwangeren (Angaben in %)

Zeitraum	Nicht hypertensiv	Hypertensiv	In graviditate	Sub partu und post partum	Gesamtzahl
1957 bis 1961	14,1	12,5	20,3	6,3	26,6
1967 bis 1971	15,2	11,1	15,3	11,1	26,4

die im Wochenbett aufgetretenen Erkrankungen zugunsten der in der Schwangerschaft festgestellten Veränderungen zugenommen. Eine Eklampsie kam nur einmal vor, und zwar bei einer 16jährigen Landarbeiterin im Jahre 1958. Sie hatte die Schwangerenberatung nicht aufgesucht und wurde direkt von der Feldarbeit in schwerem Koma eingeliefert. Die Entbindung erfolgte vaginal nach weiteren 5 Anfällen. Mutter und Kind erholten sich gut und wurden am 15. Tag post partum nach Hause entlassen. Anämien spielten keine wesentliche Rolle. Herz-Kreislaufkrankungen kamen nicht vor. Harnwegsinfekte traten im ersten Zeitraum in 10,9% und im zweiten Zeitraum in 8,3% auf. Es handelte sich fast ausschließlich um Zystitiden und Zystopyelonephritiden, nur einmal um eine asymptomatische Bakteriurie. Während im ersten Kollektiv diese Erscheinungen vorwiegend im Wochenbett auftraten, kamen sie im zweiten Kollektiv bis auf eine Ausnahme nur in der Schwangerschaft vor.

Weiterhin kam es zu je einem Fall von Icterus und Pruritus gestationis. Der Schwangerschaftsikerus trat im 6. und 9. Graviditätsmonat auf. Da sich ein hepatorenales Syndrom bei rechtsseitiger Stauungsniere entwickelte, erfolgte die vorzeitige Geburtseinleitung. Das Kind war gesund, die Mutter erholte sich völlig. Bei dem Pruritus gestationis wurden keine pathologischen klinischen Werte gefunden. Bei einem Mädchen kam es zu einer Retinopathia gravidarum mit spastischen Gefäßschäden. Durch entsprechende Behandlung wurde eine Restitutio ad integrum erzielt.

In einem Fall wurde in der Frühgravidität eine Gonorrhoe festgestellt und erfolgreich behandelt. Chirurgische Erkrankungen und Stoffwechselleiden traten nicht auf. 4mal wurden Blutungen aus der Vagina während der Schwangerschaft registriert, 3mal wegen eines Abortus imminens und einmal wegen einer Kolpitis. Nach Behandlung war der weitere Schwangerschaftsverlauf komplikationslos. Antepartale Blutungen kamen nicht vor.

Diskussion

In den meisten Untersuchungen zur Schwangerschaft bei Jugendlichen steht die Analyse des Geburtsverlaufs im Vordergrund. Wir haben zunächst den Umständen der Schwangerschaft mehr Beachtung geschenkt, werden aber in einer späteren Arbeit auch noch die Daten der Geburt und der geborenen Kinder mitteilen.

Da die Altersbegrenzung für die „adoleszente oder jugendliche Mutter“ nicht einheitlich ist und außer dem Alter zahlreiche andere Faktoren, wie Klima, Rasse, Nationalität, Gesellschaftsform und sozialer Status, eine wesentliche Rolle spielen, findet man bei der Häufigkeit von Schwangerschaften Jugendlicher Schwankungen zwischen 0,25 [20] und 40% [26] der Gesamtgeburten. Zieht man aber zum Vergleich Angaben aus Untersuchungen heran, die unter ähnlichen Bedingungen wie unsere gemacht wurden, ist die Häufigkeit etwa gleich (Tab. VIII), wenn man nur die Schwangerschaften berücksichtigt, die ausgetragen wurden. Ihre Frequenz liegt bei etwa 0,5% der Gesamtgeburten. Bezieht

Tabelle VIII. Häufigkeit der Geburten bei Jugendlichen nach Literaturangaben (Altersbegrenzung 16 Jahre; % der Gesamtgeburten)

Autor	Ort	Jahrgänge	Häufigkeit in %
Hauschild [10].....	Jena	1946 bis 1966	0,30
Weidenbach und Mitarb. [28]	München	1959 bis 1971	0,33
Pokorny und Mitarb. [21]	Leipzig	1937 bis 1959	0,37
Hiersche und Mitarb. [11]	Mainz	1932 bis 1969	0,42
Mosler [18]	Berlin	1937 bis 1956	0,53
Eigene Untersuchungen	Magdeburg	1957 bis 1971	0,53
Flatow [5]	Berlin	1946 bis 1966	0,56
Rauchfuß und Mitarb. [22]	Halle	1961 bis 1970	0,56
Felder [4]	Würzburg	1963 bis 1972	0,60
Jürgens und Mitarb. [13]	Magdeburg	1965 bis 1973	0,64
Kucera und Mitarb. [15]	Wien	1964 bis 1971	0,98

man aber auch die vorzeitig beendeten Graviditäten, also die Aborte und Interruptiones mit ein, so ist ein deutlicher, in den letzten Jahren auch statistisch signifikanter Anstieg der Häufigkeit bis auf über 1% festzustellen. Auf die 12- und 13jährigen Mädchen entfällt ein verschwindend kleiner, auf die 16jährigen der größte Anteil [1, 3, 14, 22]. In dem von uns untersuchten Zeitraum war die jüngste Mutter 13 Jahre alt. Sozialen Beziehungen konnten wir an Hand des uns zur Verfügung stehenden Krankenblattmaterials nur bedingt nachgehen. Nur 8 (6,35%) der schwangeren Mädchen lebten nicht bei wenigstens einem Elternteil, davon allein 6 im Zeitraum 1957 bis 1961, was eventuell noch als Folge des 2. Weltkrieges gedeutet werden könnte. Die meisten der jungen Mütter wollten ihr Kind selbst aufziehen, nur 5 Kinder (3,76% der lebenden Kinder) wurden gleich nach der Geburt für ein Dauerheim oder zur Adoption abgegeben. In der schulischen und beruflichen Ausbildung haben wir ähnliche Daten wie Rauchfuß und Mitarb. [22] in Halle gefunden. Ein außerordentlich hoher Anteil ist als Hilfsarbeiter tätig gewesen oder war ganz ohne erwerbsmäßige Beschäftigung. Einen so hohen Anteil von Berufstätigkeit wie Jürgens und Mitarb. [13], die ebenfalls aus Magdeburg berichteten, konnten wir nicht feststellen. Der signifikant größere Anteil an Schülerinnen im Kollektiv II ist auf die im Zwischenzeitraum eingeführte 10jährige Schulpflicht, der Rückgang an jugendlichen Müttern ohne Berufstätigkeit auf verbesserte Bedingungen in der Berufsausbildung zurückzuführen.

Menarchealter und körperliche Entwicklung liegen im Normbereich, sprechen also nicht für eine sexuelle Frühreife der schwangeren Mädchen, ein Ergebnis, zu dem auch Mosler [18] bei seinen Untersuchungen gelangte. Daß nur ein Mädchen zum zweiten Mal schwanger war und es sich bei allen Mädchen um Erstgebärende handelte, fügt

sich in dieses Bild ein. Pokorny und Scheele [21] und Briggs und Mitarb. [3] hatten mit 0,32% und 0,48% ebenfalls eine relativ niedrige Frequenz für Multiparae. Bei anderen Autoren [1, 23, 29] liegen diese Zahlen z. T. wesentlich höher, was aber in völlig anderen gesellschaftlichen und sozialen Bedingungen eine Erklärung findet.

Zwei Erscheinungen bei der Schwangerschaft Jugendlicher sind besondere Risikofaktoren: Die Neigung zur Spätgestose und zur Frühgeburtlichkeit. Andere Komplikationen spielen keine wesentliche Rolle. Die Frühgestose mit Übelkeit und Erbrechen ist seltener als im Durchschnitt, was durch eine psychische Verdrängung infolge Nichtwissen um die Schwangerschaft oder ihr Verbergenwollen erklärt werden kann [16, 21]. Die Hyperemesis ist gegenüber der Norm gering erhöht. Dagegen beträgt die Häufigkeit der EPH-Gestose in beiden Untersuchungszeiträumen 26%. Nach Kyanck und Mitarb. [17] liegt die Frequenz der EPH-Gestose im Durchschnitt zwischen 3 und 10% für die nicht-convulsiven und zwischen 0,05 und 1% für die convulsiven Fälle. Die in der Literatur angegebene Häufigkeit der Gestose bei jugendlichen Schwangeren ist in der Tabelle IX dargestellt. Die Differenzen erklären sich aus der unterschiedlichen Definition der Gestose, jedoch ist ihr Vorkommen gegenüber den Schwangerschaften bei Nichtjugendlichen eindeutig größer. Daß trotz der im Laufe der Jahre immer weiter verbesserten Betreuung der Schwangeren die Häufigkeit der Gestose bei den Jugendlichen im Zeitraum 1967 bis 1971 ebenso groß war wie von 1957 bis 1961, spricht doch dafür, daß ätiologisch nicht so leicht beeinflussbare Faktoren wie die mangelnde Reife des Genitales und des Organismus sowie die Insuffizienz des Endokriniums wesentlich sind. Dagegen

Tabelle IX. Häufigkeit der Spätgestose bei jugendlichen Schwangeren nach Literaturangaben

Autor	EPH-Gestose in %	Eklampsie in %
Felder [4]	53	1,2
Jürgens und Mitarb. [13].....	46	
Mussio [19]	28	
Eigene Ergebnisse	26,5	0,75
Bieler [2].....	21	
Webb [27]	19	
Weidenbach und Mitarb. [28]	17	0,34
Kucera und Mitarb. [15].....	16,8	
Aznor und Mitarb. [1]	10	0,6
Szinnagi und Mitarb. [24]	7	
Pokorny und Mitarb. [21]	6,4	1,7
Flatow [5].....	5,7	0,5
Zackler [29]	5,1	0,4
Tietze [25].....	4	

hat sich die Frühgeburtlichkeit im zweiten Untersuchungszeitraum statistisch signifikant verringert, eine Tatsache, die nur auf die verbesserte Betreuung durch die Schwangerenberatung zurückzuführen ist. So wurden in den Jahren von 1957 bis 1961 21,9% und von 1967 bis 1971 nur noch 4,2% der Kinder vor der 38. Schwangerschaftswoche geboren, während nach v. Harneck und Winkler [9] 8% aller Schwangeren vor der 38. Woche entbunden werden. Die gleiche Tendenz zeigt sich auch bei der Berücksichtigung der kindlichen Daten, über die später berichtet wird. Die Frequenz der Frühgeburtlichkeit jugendlicher Schwangerer nach Literaturangaben ist in der Tabelle X zusammengestellt.

Die Neigung zur Gestose und zur Frühgeburtlichkeit sowie die sozialen Probleme machen die Schwangerschaft bei Jugendlichen zu einer Risikoschwangerschaft, die einer ganz besonders intensiven Betreuung bedarf. Da die Zahl der Graviditäten bei Jugendlichen im Ansteigen begriffen ist, sollte man alle Anstrengungen darauf verwenden, den

Tabelle X. Frühgeburtlichkeit bei jugendlichen Schwangeren nach Literaturangaben

Autor	Häufigkeit in %
Pokorny und Mitarb. [21]	81
Wallace [26]	16,4
Tietze [25]	15,3
Szinnyai und Mitarb. [24]	13,6
Mosler [18]	12,8
Jorgensen [12]	11,4

Jugendlichen den richtigen Weg zur Vermeidung einer Schwangerschaft zu weisen. Die Interruptio bedeutet für dieses Problem keine befriedigende Lösung, da sie gerade bei Erstschwangeren besonders gefährlich und mit der Hypothek einer eventuellen späteren Sterilität belastet ist. Durch zeitgemäße sexual-ethische Erziehung und rechtzeitige sowie offenerherzige Aufklärung muß den Jugendlichen geholfen werden, ihre sexuelle Entwicklung dem Alter entsprechend und ohne konfliktvolle, oft weit in die Zukunft reichende Konsequenzen vollziehen zu können. Die derzeitigen Bemühungen in dieser Hinsicht, die besonders in der Hand der Pädagogen liegen müßten, sind sicher noch nicht zufriedenstellend.

Schrifttum

1. Aznar, R., und A. E. Bennett: Pregnancy in the adolescent girl. Amer. J. Obstet. Gynec. 81 (1961) 934.
2. Bieler, A.: Zur Problematik der jugendlichen Schwangeren. Zbl. Gynäk. 85 (1963) 367.
3. Briggs, R. M., R. R. Herren und W. B. Thompson: Pregnancy in the young adolescent. Amer. J. Obstet. Gynec. 84 (1962) 436.
4. Felder, K. D.: Schwangerschaft und Geburt bei Jugendlichen. Med. Klin. 69 (1974) 83.
5. Flatow, H.: Zum Geburtsverlauf bei jugendlichen Müttern. Z. ärztl. Fortbild. 61 (1967) 1212.
6. Freund, K. J.: Zweitschwangerschaft bei einem 14 Jahre alten Mädchen. Zbl. Gynäk. 80 (1958) 1623.
7. Frenkel, J. F., J. B. Curri, L. V. Klerman, C. P. N. McCarthy, P. M. Sarrel und R. A. Greenberg: An analysis of statistical methods for comparing obstetric outcomes. Amer. J. Obstet. Gynec. 112 (1972) 9.
8. Gutschmidt, M., und A. Sälzler: Die Veränderungen der Körpergröße von Lehrlingen und Oberschülern — Eine Vergleichsstudie in einem Zeitintervall von 10 Jahren. Z. ges. Hyg. 7 (1969) 549.
9. v. Harnack, G., und E. Winkler: Statistische Beiträge zum Frühgeborenenproblem. Ärztl. Mitt. 60 (1963) 2583.
10. Hauschild, R.: Die geburtshilfliche Situation jugendlicher Mütter. Z. ärztl. Fortbild. 62 (1968) 447.
11. Hiersche, H.-D., S. v. Prillwitz, R. Müller und K. W. Tietze: Schwangerschaft bei Jugendlichen und Heranwachsenden. Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975) 112.
12. Jorgensen, V.: Clinical report on Pennsylvania Hospital's adolescent obstetric clinic. Amer. J. Obstet. Gynec. 112 (1972) 816.
13. Jürgens, H., und K.-W. Zipprich: Schwangerschaft und Geburt bei jungen Erstgebärenden. Zbl. Gynäk. 97 (1975) 1113.
14. Keller, J., J. Reich, H. Theile und D. Denz: Extreme Geburtenfälle (III). Dtsch. Ges.wesen 24 (1969) 263.
15. Kucera, H., und P. Altmann: Risiko bei Schwangerschaft und Geburt sehr junger Erstgebärender. Zbl. Gynäk. 96 (1974) 1547.
16. Kyank, H.: Über die Therapie der Hyperemesis gravidarum. Dtsch. Ges.wesen 14 (1959) 821.
17. Kyank, H., K. H. Sommer und R. Schwarz: Lehrbuch der Geburtshilfe, 1. Aufl. VEB Georg Thieme, Leipzig 1971.
18. Mosler, W.: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei jugendlichen Müttern. Z. Geburtsh. Gynäk. 151 (1958) 58.
19. Mussio, J. T.: Primigravidas under age 14. Amer. J. Obstet. Gynec. 84 (1962) 442.
20. Nitzsche, P., und J. Wienold: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Jugendlichen. Zbl. Gynäk. 91 (1969) 348.

21. Pokorny, J., und V. Scheele: Über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei jungen Müttern. Z. Geburtsh. Gynäk. 21 (1961) 363.
22. Rauchfuß, R., H. D. Reichhardt und G. Widmaier: Zur Schwangerschaft bei Adoleszenten. Zbl. Gynäk. 95 (1973) 22.
23. Sarrel, P. M., und C. D. Davis: The young primipara. Amer. J. Obstet. Gynec. 95 (1966) 722.
24. Szinnyai, M., und J. Nemet: Über die Geburt im Adoleszentenalter. Zbl. Gynäk. 86 (1964) 1686.
25. Tietze, K. W.: Schwangerschaft und Antikonception bei Jugendlichen und Heranwachsenden. Gynäkologe 6 (1973) 84.
26. Wallace, H.: Teen-age pregnancy. Amer. J. Obstet. Gynec. 92 (1965) 1125.
27. Webb, G. A., C. Briggs und R. G. Brown: A comprehensive adolescent maternity program in a community hospital. Amer. J. Obstet. Gynec. 113 (1972) 511.
28. Weidenbach, A., und B.-J. Klose: Gestationsvorgänge bei Teenagern. Med. Wschr. 25 (1971) 496.
29. Zackler, J., S. L. Andelman und F. Bauer: The young adolescent as an obstetric risk. Amer. J. Obstet. Gynec. 103 (1969) 305.

Anshr. d. Verf.: OA Dr. sc. med. M. Link, DDR-301 Magdeburg, Gerhart-Hauptmann-Str. 35;
Dipl.-Med. Angelika Wichmann, DDR-3231 Neindorf, Kreiskrankenhaus

Schlüsselwörter:

Allgemeine Geburtshilfe. — Epidemiologische Untersuchungen. — Betreuung Jugendlicher.