

Zentralblatt für Gynäkologie

91. Jahrgang

1969 Heft 49

Aus der Frauenklinik der Karl-Marx-Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. med. habil. N. A r e s i n)

Sexualaufklärung unter geburtshilflich-gynäkologischen Aspekten¹

Von K. Tosetti

Sexualaufklärung ist weitgehend mit Sexualerziehung gleichzusetzen. Die psychischen und somatischen Gesichtspunkte sind so vielfältig, daß es schwierig ist, Überschneidungen mit sozial-gynäkologischen und sexual-pädagogischen Gesichtspunkten zu vermeiden. Sexualaufklärung ist eine Präventivmaßnahme. Gynäkologisch-geburtshilflich gesehen ist sie gleichzeitig aber auch eine Daueraufgabe, die sich über das gesamte Leben der Frau erstreckt. Hier ergibt sich ein wesentlicher Unterschied zum Manne, da sein sexuelles Empfinden und seine sexuelle Wesensart mit einem bestimmten Reifungszeitpunkt biologisch und später auch im Hinblick auf die allgemeine Reife relativ früh abgeschlossen wird. Bei der Frau treten bis ins Alter immer neue Situationen auf, in der sie einer gründlichen Aufklärung bedarf; diese geht weit über das Maß der Sexualaufklärung für das Kindesalter und die Jugendzeit. Zudem wiederholen sich für die Frau die Probleme – mehr als für den Mann – noch im Hinblick auf das von ihr geborene und dann heranwachsende Kind, so daß sie sehr eingehend über die Reifezeit der Jugend unterrichtet werden muß. Sie muß es um so mehr, als ihr heute bei den jungen Mädchen die eigentliche Aufklärung im konventionellen Sinne des Wortes meist noch allein zufällt.

Die oben angedeutete Dreiteilung nach geburtshilflich-gynäkologischen und sexual-pädagogischen Gesichtspunkten scheint nützlich, nach Abgrenzung und Koordinierung nicht einfach zu handhaben. Zur Zeit versucht noch jedermann und jede Institution, die Aufgabe der Aufklärung des Kindes auf einen anderen abzuwälzen. Der Vater auf die Mutter, die Schule auf das Elternhaus, die Lehrer auf die Ärzte und umgekehrt. Dabei lassen sich sicher die Aufgabengebiete für alle Beteiligten einmal abgrenzen. Es muß nur klargelegt werden, welche Aufgaben Elternhaus, Schule und gegebenenfalls die Ärzte haben.

Für den Gynäkologen beginnt diese Erziehung schon in der frühesten Kindheit durch die Beratung der Eltern, die häufig wegen ihrer kleinen Mädchen mit den entsprechenden Fragen an den Gynäkologen herantreten. Hier muß die Beratung meist im Verein mit dem Pädiater erfolgen.

Die Aufgabe ist bei Mädchen schwieriger als bei Knaben, da sie stärker mit Erscheinungen belastet sind, die oft als krankhaft gedeutet werden. Dies ist schon allein aus dem anatomischen Bau des Genitale zu erklären. Darum wird eine solche Beratung sich zunächst auf die Hygiene der Geschlechtsteile des Mädchens beziehen. Hierbei muß bereits auch auf eine ästhetische Erziehung Wert gelegt werden, welche die Erziehung zur natürlichen Scham ohne falsche Prüderie einschließt. Diese hygienisch-ästhetische Anleitung und ihre Auswirkungen in der frühesten Jugend geben dem Mädchen eine normale, natürliche Grundhaltung für ihr ganzes Leben. Wenn das Kind bereits bei mehr oder weniger banalen Erscheinungen, die bei den

¹ Nach einem Vortrag auf der Tagung der Medizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Thüringen am 11. 10. 1968 in Reinhardsbrunn.

kleinen Mädchen meist am äußeren Genitale auftreten, eine Unsicherheit der Mutter empfindet, so erwacht schon die Neugier. Der Beginn der eigentlichen Aufklärung durch den Gynäkologen muß von den Eltern ausgehen, die mit dem kleinen Mädchen wegen solcher Erscheinungen in die Sprechstunde kommen. Meist werden allerdings mehr oder weniger krankhafte Vorgänge am Genitale des Kindes gar nicht beachtet. Man bagatellisiert sie bewußt, um nicht frühzeitig die Psyche des Kindes auf geschlechtliche Dinge zu lenken. Sogar Ärzte warnen vor der Behandlung z. B. des kindlichen Fluor, um nicht die Aufmerksamkeit des Kindes auf die Geschlechtsorgane zu lenken. Die Beschwerden aber bilden einen Dauerreiz auf die Psyche des Kindes, das durch Inspektion oder Gegenmaßnahmen, wie z. B. Kratzen und Reiben, die Erscheinungen klären und beseitigen will. Dabei kommt es zweifellos auch schon bei kleinen Mädchen zu gewissen sexuellen Empfindungen, die selbstverständlich psychisch nicht in der entsprechenden Weise verarbeitet werden, aber doch wohl einen Reiz darstellen, der Wiederholungen auslösen kann. Der Spieltrieb kommt hinzu, so daß die für manche Eltern so erschreckende sexuelle Spielerei der 5- und 6jährigen, die z. T. auch miteinander getrieben wird, daraus resultiert. Solche Erscheinungen muß der Gynäkologe mit entsprechenden Maßnahmen schnell und sicher bekämpfen und die Mutter über die notwendigen hygienischen Maßnahmen aufklären.

So kommt es auch nicht zu der so gefürchteten Dramatisierung solcher Ereignisse, im Gegenteil wird durch eine auch sonst dem Kind gewohnte Reinlichkeitsmaßnahme jeder Argwohn genommen. Der Rat an die Eltern, alle geheimnisvollen und vor allem alle falschen und unwahren Behauptungen über Bau und Funktion des menschlichen Körpers von den Kindern fernzuhalten, ist eine der wichtigsten ärztlichen Aufgaben. Heute geben Urlaubsgewohnheiten, wie Camping und Strandleben, gute Gelegenheit, die Kinder zwanglos an den unbedeckten Körper zu gewöhnen. Hier den rechten Übergang der Altersstufen zu finden, ist für die Eltern oft nicht einfach.

Die eigentliche Aufklärung über die Funktionen des menschlichen Körpers beginnt natürlich im Elternhaus und wird in der Schule fortgesetzt. Zu Hause wird die Beziehung der Eltern untereinander, ihr natürliches Verhalten gegenüber dem unbedeckten Körper, z. B. während der Morgentoilette der Familie, grundlegend auf die Anschauungsweise des Kindes wirken. Selbstverständlich sollte das Kind nach Möglichkeit aus dem Schlafzimmer der Eltern herausgehalten werden, um es nicht mit der Intimsphäre des Ehelebens frühzeitig und unvorbereitet zu konfrontieren. Man täusche sich nicht über das Interesse, das auch ein kleines Kind an solchen Vorgängen nimmt. Im Biologieunterricht der Schule wird dann eine weitere Grundlage gelegt, die leider heute oft noch sehr unvollkommen ist. Sicherlich läßt sich durch angemessene Vergleiche mit der Pflanzenwelt und der Tierwelt manches erklären; jeweils in bestimmten Etappen sollte dem Kind aber speziell von der Physiologie und Anatomie des menschlichen Körpers soviel erklärt werden, daß weder Geheimnis noch Neugier entstehen. Dazu ist eine intensive Ausbildung der sich mit diesem Gebiet befassenden Lehrer notwendig, die auf der einen Seite völlige sachliche Klarheit schaffen muß, auf der anderen Seite aber auch die Grenzen der Aufnahmefähigkeit der verschiedenen Altersstufen berücksichtigt.

Darüber, wann die sexuelle Aufklärung beginnen sollte, gibt es sehr verschiedene Ansichten. Das oft zitierte Beispiel der schwedischen Fibel, in der bereits Körperfunktionen erläutert werden, kann ein erster Schritt in dieser Richtung sein. Sicherlich ist es der gangbarste Weg, schon von Anfang an in den gesamten Lehrstoff ganz natürlich das biologische Geschehen einzubetten. Fehlt aber dabei das Zusammenspiel zwischen Elternhaus und Schule, versuchen gar die Eltern, ihr Kind ängstlich vor solchen Dingen zu behüten, so ist der Erfolg stark gefährdet. Bei uns ist ganz sicher der Beginn solcher Aufklärung zu spät gelegt, auch ist die Qualifikation der Lehrer für diese Aufgabe noch nicht ausreichend. Dies wird besonders deutlich an der Tatsache, daß Kinderärzte oder Gynäkologen relativ häufig von Schulen zu Aufklärungsvorträgen bereits in den ersten 4 Schuljahren aufgefordert werden.

Das ist sicher keine Lösung, da durch einen solchen Arztvortrag ein aus dem übrigen Schulunterricht stark herausragender Schwerpunkt entsteht, dem die Kinder anomale Aufmerksamkeit widmen. Mir scheinen solche Arztvorträge nur für eine spätere Vertiefung des Wissens über die Anatomie und Physiologie der Geschlechter geeignet.

In der Gemeinschaftsschule macht die rechtzeitige Belehrung der Mädchen über die hormonellen Funktionen des weiblichen Körpers immer Schwierigkeiten. Die Vorbereitung auf die erste Menstruation sollte doch sicher durch die Mutter erfolgen, die mit entsprechender Information jede Überraschung des Kindes durch diesen eindrucksvollen Vorgang vermeiden kann. Aber gerade auf diesem Gebiet fallen dem Gynäkologen sehr viele Fehler auf. Eine kleine zwanglose Rundfrage ergab, daß nicht einmal die Hälfte von 40 Schülerinnen von 17 Jahren von ihrer Mutter oder auch von anderer Seite auf dieses einschneidende Ereignis richtig vorbereitet worden war. Man stelle sich die psychische Belastung des Kindes vor, wenn es der plötzlich auftretenden Blutung gegenübersteht und, wie B r e t s c h n e i d e r es so deutlich schildert, die Mutter gerade für 8 Tage verreist ist. Der 17jährige Bruder holt sich dann Rat beim Frauenarzt, um seine Schwester aufzuklären. Bei den sehr häufigen Menarchebeschwerden wird der Gynäkologe fast immer aufgesucht. Er sollte die ratsuchende Mutter nur mit der Tochter zusammen beraten, um alles Geheimnisvolle zu vermeiden. Insbesondere muß dem jungen Mädchen bei diesem Vorgang klargemacht werden, daß es sich um einen ganz normalen Ablauf der menschlichen Reifung mit sehr häufig vorkommenden Anfangsschwierigkeiten handelt. Dabei ist der Gynäkologe in einer nicht sehr einfachen Situation, weil er im allgemeinen die Psyche und auch den geistigen Reifegrad des Mädchens, das vor ihm steht, noch nicht kennt. Er wird also alle seine Maßnahmen in bezug auf Untersuchung und Therapie darauf abstellen müssen, besonders rücksichtsvoll und doch mit absoluter Klarheit vorzugehen. P e t e r hat in seiner Kindergynäkologie in kurzen Worten das richtige Vorgehen — möglichst in einer gesonderten kindergynäkologischen Sprechstunde — geschildert.

Die im Biologieunterricht der unteren Klassen gegebene Grundlage sollte in den höheren Klassen vertieft und dabei den Beziehungen der Geschlechter untereinander und der Forpflanzungsphysiologie besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hier wird der ethische und moralische Gesichtspunkt wieder von pädagogischer Seite ins Gespräch gebracht. Der Lehrer muß aber auch in der Lage sein, im weiteren Verlauf der Aufklärung über die Gefahren des frühzeitigen Geschlechtsverkehrs zu sprechen. Wir sehen ja schon eine zunehmende Anzahl von 16jährigen mit ausgetragenen Schwangerschaften. Moralische Argumente allein werden nicht als Fundament zum Unterlassen solcher Beziehungen ausreichen. Man sollte auch dringlich zum Nachdenken über Erziehung und Entwicklung eines eventuell entstehenden Kindes anregen. Auch sollte über die durch frühzeitigen Geschlechtsverkehr gehäuft auftretenden Krankheiten gesprochen werden. Nicht nur durch Schilderung von Geschlechtskrankheiten sollte man abschrecken — auch unspezifische Entzündungen, Ausfluß und Menstruationsstörungen müssen gelegentlich in Ursache und Folgen erklärt werden. Gerade zur Zeit der Menarche spielt die Belehrung über die Hygiene der Frau eine wesentliche Rolle.

Hier sollte den Mädchen deutlich gesagt werden, daß der Körper der Frau der relativen Belastung durch die Menstruation gewachsen ist. Auch über den Nutzen und die ja verhältnismäßig geringen Gefahren des Sportes für junge Mädchen wäre zu sprechen. Mit der Akzeleration hat sich im Leistungssport die Tendenz herausgebildet, die Mädchen, insbesondere Schwimmerinnen, schon so früh in ein intensives Training zu nehmen, daß gewisse Gefahren auftreten. Ihnen muß sachlich begegnet werden sowohl bei den jungen Sportlerinnen als auch bei den Trainern. Auch hier liegt ein Aufgabengebiet der sexuellen Aufklärung, die klarmachen soll, welche Unterschiede, abgesehen von der geringeren Muskelkraft, durch die zyklischen Vorgänge bei der Frau in der Leistungsfähigkeit im Vergleich zum Manne auftreten. Zweifellos ist die frühzeitige Begabtenförderung in allen Sportarten richtig.

Dem Ehrgeiz von Sportlerin und Trainer muß aber die Begrenzung durch physiologische Vorgänge klargemacht werden.

In den ersten Jahren nach Auftreten der Menstruation wird der Gynäkologe relativ häufig von jungen Mädchen aufgesucht. Hier hat er die beste Gelegenheit, über Frauenhygiene zu sprechen, zu erörtern, ob Vorlage oder Tampon während der Menstruation, ob Scheidenspülungen anzuwenden seien und ähnliche Dinge. Dies wird auch der richtige Zeitpunkt sein, die Physiologie der Schwangerschaft und der Geburt zu erklären. Erst dann mit der Aufklärung über diese Dinge zu beginnen, wenn die erste Schwangerschaft bereits eingetreten ist, widerspricht jeder fürsorglichen Betreuung des jungen Mädchens. Bei der frühzeitigen Aufklärung liegt der Beginn der Psychoprophylaxe. Die Kenntnis über Verlauf von Schwangerschaft und Geburt ist auch demjenigen Mädchen, das schon früher in großen Zügen aufgeklärt wurde, noch einmal in genaueren Schilderungen nahezubringen. Bei der 17- oder 18jährigen herrscht großes Interesse für diese Fragen. Sie ist besonders aufnahmefähig und damit auch bereit, sich mit dem Problem, das ja mit einiger Sicherheit auf sie zukommt, eingehender zu beschäftigen. Dann wird sie auch bereit sein, Kurse zur Vorbereitung auf die schmerzarme Geburt zu besuchen.

Um das 16. Lebensjahr herum sollte auch die Aufklärung über die Verhaltensweise des Mannes und Partners beginnen. Auch hier müssen anatomische Kenntnisse schon vorher vermittelt worden sein. Über die Funktionen der männlichen Geschlechtsorgane bei der Fortpflanzung aber sollte erst jetzt näheres geschildert werden. Hier ist auch eventuell ein Arztvortrag angebracht, weniger um der Schule und den Eltern das etwas heikle Thema zu ersparen, als vielmehr, um an Ort und Stelle die Fragen der Mädchen absolut fachmännisch in einem Gespräch beantworten zu können.

Schließlich gehört es auch noch zur Aufklärung der heranwachsenden Frau, ihr die Möglichkeiten zur Verhütung einer Schwangerschaft darzustellen. Hier geraten wir auf ein psychologisch sehr schwieriges Gebiet. Sehr häufig wird eingewendet, daß durch diese Kenntnis dann einer mehr oder weniger ungezügelten Promiskuität Vorschub geleistet wird. Dieser Einwand ist aber ganz sicher so verallgemeinert nicht gültig. Zwar wird dieses oder jenes Mädchen auf den Gedanken kommen, nun gefahrlos Geschlechtsverkehr ausüben zu können, im allgemeinen aber und sicher auch in der ganz großen Mehrzahl kann eine solche Aufklärung das Mädchen nicht von seinem früher gewonnenen ethischen und moralischen Standpunkt abbringen. Gewiß hat sich der frühzeitige Geschlechtsverkehr immer mehr verbreitet. Wir wissen aber auch, daß gerade die Mädchen einer allzu großen Ausdehnung Grenzen setzen. Sie sind ja schließlich diejenigen, die das in Amerika so verbreitete „Petting“ geschaffen haben, indem sie zwar den sexuellen Kontakt bejahen, aber doch vor der letzten Konsequenz des effektiven Geschlechtsverkehrs und den damit verbundenen Risiken zurückschrecken. In zunehmendem Maße suchen auch junge Mädchen die Ehe- und Sexualberatungsstellen auf, um sich auf diesem Gebiet eingehend nicht nur über Verhütungsfragen, sondern auch um allgemeine Fragen der Sexualbeziehungen aufklären und vor allem beraten zu lassen. Junge Männer erscheinen nur ganz selten zu diesem Zweck.

Die bei den Männern im allgemeinen in diesem Alter abgeschlossene Aufklärungsarbeit muß bei der Frau aber weiter fortgesetzt werden. Die eben erwähnte Ehe- und Sexualberatung übernimmt jetzt weitgehend diese Aufgaben, denn es handelt sich meist nicht nur um eine Beratung über einen augenblicklichen Zustand, sondern vorwärtsschauend um eine Aufklärung über die sinnvolle Kinderzahl, die Verhütung allzu zahlreichen Nachwuchses und vor allem ja auch in vielen Fällen um die Beseitigung der Sterilität einer Ehe. Hier muß im wahrsten Sinne des Wortes Aufklärungsarbeit geleistet werden, da doch nur sehr wenige Frauen wirklich genaues über die vermutlichen Ursachen ihrer Sterilität und die Möglichkeit zu ihrer Behebung wissen. Wer kennt schon in Laienkreisen außer einer Zahl von Intellektuellen die Methode von K n a u s - O g i n o und wie wenige Frauen wissen trotz der

Propaganda auch nur annähernd Zutreffendes über die Antibabypille? Diese Art Aufklärungsarbeit muß natürlich von der positiven Seite her unternommen werden, denn das oberste Ziel ist der Wille zum Kind und zur gesunden Familie. Hierhin gehört auch die Beratung und vor allem Aufklärung über eigene sexuelle Veränderungen, die im Laufe der Jahre eingetreten sind, über vermeintliche Perversionen des Partners oder auch des Ratsuchenden selbst und schließlich die Lösung psychologischer Konflikte, die oft sowohl für den Ratsuchenden wie für den -gebenden besonders mühsam ist.

Aber auch noch jenseits der Zeit der Geschlechtsreife ist Aufklärungsarbeit von seiten der Gynäkologen und Geburtshelfer notwendig. Welche Frau bewertet schon von sich aus, immer von den üblichen Ausnahmen abgesehen, das Geschehen im Klimakterium so, wie es tatsächlich in den Lebensrhythmus eingegliedert ist. Von der Furcht, nach Ausbleiben der Menstruation keine Frau mehr oder aber gar nochmals schwanger zu sein bis zu dem Wunsch, bis zum 70. Lebensjahr — das hat man irgendwo einmal gelesen — die Menstruation und damit die „Jugend“ zu erhalten, wird doch gerade in diesem Alter alles nur mögliche an den Frauenarzt herantragen.

Ein anderes Gebiet der Aufklärung für den Gynäkologen bezieht sich auf die Berufstätigkeit der Frau. Frauen jeden Alters suchen den Frauenarzt auf mit der Frage, ob sie für eine bestimmte Arbeit geeignet seien oder welche Arbeit sie überhaupt aufnehmen können. Es ist echte Aufklärungsarbeit, hier klarzumachen, daß es zwar spezifische Frauenberufe gibt, daß aber auch ein Großteil früherer Männerberufe nun der Frau auf Grund von sozialen und gesundheitspolitischen Maßnahmen zugänglich sind. Auch das ist eine geschlechtsspezifische, also im weitesten Sinne Sexualaufklärung.

Man wird die junge Frau oder das Mädchen darüber aufklären müssen, daß sie große Chancen im Berufsleben hat, wenn sie bereit ist, eine entsprechende Qualifikation zu erreichen und sich nicht nur mit einer ungelerten oder angelernten Arbeit begnügt, bis sie den Mann gefunden hat, der sie ernährt oder die Familie gegründet hat, der sie sich alleine widmen will. Gerade da muß den Frauen und vor allem den jungen Frauen gezeigt werden, wie sehr unsere Volkswirtschaft von ihrer Mitarbeit abhängig ist und wie wenig die Frauen bis heute noch von der Möglichkeit, leitende Berufe einzunehmen, Gebrauch gemacht haben. Man sollte ihnen auch sagen, daß gerade sie als Frauen und Mütter für viele leitende Stellungen besonders, wenn nicht gar besser geeignet sind als manche Männer. Aber auch auf die Gefahren für sich selbst und die Familie durch einen übertriebenen beruflichen Ehrgeiz muß man hinweisen. Die Berufsberatung der staatlichen Stellen sollte sich hier sicher noch mehr vom Gynäkologen beraten lassen als bisher. Auch für diesen Komplex ist eine gute Sexualaufklärung die Grundlage, ohne die kein Überblick über die Folgen und Aussichten des Verkehrs der Geschlechter untereinander möglich ist. Wenn diese Erkenntnis nicht vorhanden ist, läßt sich weder die Partnerschaft noch die Ehe und die Familie den menschlichen Bedürfnissen anpassen.

Sexualaufklärung ist ein Gebiet, dem noch vor 40 bis 50 Jahren etwas nicht ganz Sauberes, etwas Peinliches, etwas für den sogenannten gebildeten Menschen nicht Zumutbares anhaftete. Das hat sich in den letzten Jahrzehnten und insbesondere in den letzten 20 Jahren grundlegend geändert. Wir sind heute verpflichtet, unsere Kinder, unsere Schüler und unsere jungen Leute überhaupt so rechtzeitig an diese Dinge heranzuführen, daß die schweren körperlichen und psychischen Konflikte früherer Jahre vermieden werden. Wir sind aber auch verpflichtet, unsere Aufklärungsarbeit in den Rahmen ethischer und moralischer Gesichtspunkte und Grenzen zu stellen, die dem gesamten Verhalten der Geschlechter untereinander die Voraussetzungen für eine glückliche Familie und ein gesundes Alter geben.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik der Karls-Universität in Prag
 (Vorstand: Prof. MUDr. J. L u k á š DrSc),
 dem Institut für Biophysik an der Medizinischen Fakultät der Karls-Universität
 in Prag
 (Vorstand: Prof. MUDr. Z. D i e n s t b i e r DrSc),
 dem Staatlichen Institut für Heilmittelkontrolle in Prag
 und der II. Internen Klinik der Karls-Universität in Prag
 (Vorstand: Prof. MUDr. Fr. H e r l e s DrSc)

Das Blutvolumen und die absolute Bluteiweißmenge bei Spätgestosen

Von M. Blekta, V. Hlavatý, M. Trnková, L. Bendová, L. Bendl und M. Chytil

Obwohl es allgemein bekannt ist, daß sich während der physiologischen Schwangerschaft das Blutvolumen und die absolute Menge der zirkulierenden Proteine vergrößern, wurden diese Veränderungen bei den Spätgestosen nicht beobachtet. F r e i s und K e n n y (1948) stellten fest, daß das Plasmavolumen bei der Präeklampsie gleich dem der Nichtschwangeren ist. Die absolute Menge des Bluteiweißes ist sogar niedriger als bei den Nichtschwangeren. F r i e d b e r g fand, daß die absolute Menge der zirkulierenden Proteine bei den Spätgestosen kleiner ist als bei der physiologisch verlaufenden Schwangerschaft. Gleiche Veränderungen stellten auch M a c k, R o d i n s o n u. a., B l e k t a, M a c k ú u. a., S t r a u s s, M ö l l e r - C h r i s t e n s e n und T h y g e s s e n und K o l p a k o v a fest.

In den vorhergehenden Mitteilungen (Blekta, Hlavatý u. a.) beschrieben wir, wie sich während der physiologischen Schwangerschaft das Volumen des zirkulierenden Blutes und die absolute Menge der Serum-eiweiße ändern. Wir halten es nun für notwendig, die Veränderungen dieser Werte bei den Spätgestosen nachzuprüfen.

Material und Methodik

Die Werte des Blutvolumen und der absoluten Menge der Serumproteine bei Schwangeren im III. Trimester physiologischer Schwangerschaft verglichen wir mit Befunden bei Spätgestosen. Die Gruppe der Spätgestosen bestand aus 14 kranken Schwangeren, welche Ödeme, dauernd erhöhten Blutdruck und Proteinurie aufwiesen. Diese Beschwerden traten erst nach der 24. Schwangerschaftswoche auf, in der Anamnese waren keine Anzeichen einer renalen oder einer kardiovaskulären Erkrankung.

Wir untersuchten folgende Parameter:

Volumen des zirkulierenden Blutes, Plasma und Erythrozyten,
 Hämatokrit,
 Konzentration und absolute Menge des Bluteiweißes,
 Konzentration und absolute Menge des Albumin und der Globuline,
 Quotient A/G,
 kolloid-osmotischen Druck.

Die Untersuchungen führten wir mit den gleichen Methoden durch, welche in den vorhergehenden Arbeiten beschrieben wurden (Blekta, Hlavatý u. a.). Den kolloid-osmotischen Druck bestimmten wir mit der Formel nach K e y s, welche F r i e d b e r g anführt. Die Ergebnisse wurden mit Hilfe des Student-t-Testes als statistisch signifikant mit der Irrtumswahrscheinlichkeit 5% oder weniger verwertet.

Befunde

Die einzelnen Befunde sind in Tabelle I zusammengestellt. Unterstrichene Werte sind statistisch signifikant.

Die fortgeschrittene Schwangerschaft ist in Wochen angeführt. Sie ist bei beiden Gruppen gleich sowie auch der Unterschied in der Gewichtszunahme.