

Aus der Landesfrauenklinik und Bundeshebammenlehranstalt Linz/Donau  
(Vorstand: Univ.-Prof. W. Hofrat Dr. E. Leinzinger)

## Schwangerschaft und Fehlgeburt bei Intrauterinpeessar in situ

Von E. Leinzinger

Mit 1 Abbildung

Die Geschichte der Empfängnisverhütung umfaßt eine Periode von 4000 Jahren. Schon die alten Ägypter haben unter anderem Tampons verwendet und in ihren Papyri angegeben, welche Zutaten erforderlich sind. Juden, Griechen und Römer hatten ihre Methoden, worüber der griechische Gynäkologe Soranos von Ephesus berichtet hat. Im Alten Testament wurde schon der Coitus interruptus zur Verhütung von Schwangerschaften erwähnt. Als die medizinische Wissenschaft des Islam ihren Höhepunkt erreicht hatte, berichtete Avicenna über 20 verschiedene Rezepte für antikonzepcionelle Zwecke. Auch im Mittelalter haben sich viele Gelehrte mit diesem Problem befaßt. In Europa wurde erstmalig im Jahre 1564 vom italienischen Anatom Gabrielle Fallopius das Kondom zur Empfängnisverhütung und zum Schutze gegen Syphilis erwähnt. Mit der wissenschaftlichen Entwicklung der Sperma-Physiologie seit 1677 folgten viele Experimente zur Erprobung von Chemikalien, die, ohne Schädigung für den Menschen, auf die Spermien toxisch wirken sollten. Schon im 19. Jahrhundert fand das Diaphragma weitverbreitete Anwendung.

In der Ära des Wunschkindes steht das Problem der Familienplanung und Geburtenregulierung heute mehr denn je zur Diskussion. Durch die exakte Erforschung des periodischen Zyklusablaufes mit den fruchtbaren und unfruchtbaren Tagen (Knaus-Ogino) und durch die hormonale Unterdrückung des Eisprunges (Pincus) stehen neue Möglichkeiten der kontrollierten Fortpflanzung zur Verfügung. Nachdem die Beachtung der physiologischen Fruchtbarkeitstage nach Knaus und Ogino allgemeine Anerkennung gefunden hat, befassen sich heute Gelehrte, Ärzte, Moralthologen und Psychologen vor allem mit dem Für und Wider der übrigen Antikonzepcionsmethoden in erhöhtem Maße.

Eine Auslegung des Fragenkomplexes „Abortivum oder nicht“ liefert das Argument, daß im rein juristischen Sinne von einem Abtreibungsmittel solange keine Rede sein könne, wenn nicht bewiesen wird, daß eine befruchtete Eizelle vorhanden war. Für die gebräuchlichen antikonzepcionellen Hormonpillen ist dieser Nachweis kaum zu erbringen, wenn die Wirkung durch Ausbleiben des Eisprunges erzielt wird, also die Voraussetzung der Möglichkeit einer Befruchtung (Imprägnation) nicht besteht. Allerdings würde die Pille, die erst nach der Kohabitation genommen wird, nicht mehr als Ovulationshemmer angesehen werden können.

Nach dem Graefenberg-Ring, der schon fast in Vergessenheit geraten war, nimmt jetzt die Anwendung von intrauterinen Verhütungsgeschäften — Intrauterinpeessare (IUP) oder intrauterine devices (IUD) — als billigste Methode der Kontrazeption besonders in anglo-amerikanischen Ländern einen breiten Raum ein. Da es sich bei dieser Applikation um kleine Kunststoffkörper oder -schlingen handelt, die in die Gebärmutter eingeführt werden und in ihr verbleiben, solange kein Kinderwunsch besteht, kann damit nur die Ei-Einbettung verhindert werden. Somit wird keine Empfängnisverhütung, sondern eine abortive Wirkung erzielt, die aber auch verschieden beurteilt wird.

Auf der Basis von histologischen Studien konnte Wynn nachweisen, daß durch die Intrauterinpeessare ein für die Ei-Einnistung ungünstiges Milieu geschaffen wird.

Das Oxford English Dictionary definiert „Konzeption“ als die „Tatsache, in der Gebärmutter empfangen zu sein“. Etymologisch läßt sich das Wort vom lateinischen cum oder con und capere (fangen, nehmen, fassen) ableiten. Demnach wäre der Be-



ginn der Konzeption der Zeitpunkt der Implantation, also gleichzusetzen dem „Auf-fangen“ der Blastozyste durch das Endometrium. In Webster's Third New International Dictionary wird ein Abortivum als „Abortus herbeiführend“ definiert.

Die Anhänger antikonzeptioneller Intrauterinmethoden vertreten die Ansicht, daß eine Frau keinen Abortus haben kann, solange die befruchtete Eizelle sich nicht eingenistet hat und die Verbindung mit dem mütterlichen Organismus hergestellt ist. Solche Methoden könnten nach dieser Auffassung, wenn eine Kontra-Nidation bewirkt wird, auch mit gleichem Rechte Kontrazeption genannt werden (W y n n).

Schwerwiegende Fragen über den Beginn des Lebens werden mit diesem entscheidenden Problem aufgeworfen. Beginnt das Leben im Augenblick der Vereinigung der männlichen mit der weiblichen Keimzelle, oder muß das Leben damit die Lebensfähigkeit des befruchteten Eies erst durch die Nidation in der Gebärmutter garantiert sein?

Da jedoch intrauterine, aber auch ektopische Schwangerschaften bei Trägerinnen von intrauterinen Einlagen in rund 2 bis 3% beobachtet wurden, wobei die Abortusrate mit 40% angegeben wird, ist die Ablehnung nicht nur aus religiösen, sondern auch aus moralischen und weltanschaulichen Gründen verständlich, zumal auch der Sicherheitsfaktor vom medizinischen Standpunkt aus zu ungewiß bleibt.

Trotzdem häufen sich die Berichte über die zunehmende Beliebtheit dieser Methode zur Geburtenregelung. Der Familienplanungsverband von Hongkong z. B., wo die IUD im Jahre 1964 eingeführt wurden, meldet, daß schon 10% aller verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter und 15% der 20- bis 29jährigen die intrauterine Antikonzeption akzeptieren, wodurch die Geburtenziffer von 28‰ im Jahre 1965 auf 23 je Tausend im Jahre 1967 zurückging.

Die IUP werden aus Metall oder Kunststoff in verschiedenen Formen hergestellt: z. B. die Lippes-Schleife in 4 Größen, die Margulies-Spirale, der Birnberg-Bogen, rostfreie Stahlringe, ein Plastikviereck u. a. Obwohl in Österreich wie z. B. auch in Frankreich zum Unterschied von Schweden der Gebrauch von Intrauterinpeessaren nicht üblich ist und nach dem Gesetz als Abtreibung beurteilt werden kann, scheint diese Methode zum Schutz vor unerwünschten Schwangerschaften doch auch hier illegal praktiziert zu werden, wie eine eigene Beobachtung zeigt:

Am 15. 6. 1968 erfolgte die Klinikaufnahme einer 27jährigen Patientin (Prot. Nr. 2196/1968) wegen starker Genitalblutung. Anamnese: Menarche mit 14½ Jahren, Menses 28- bis 30tägig von 3 und 4 Tagen Dauer, nicht schmerzhaft. Angeblich keine Fehlgeburten. 4 Spontanpartus 1960, 1963, 1965, 1966. Da kein weiterer Kinderwunsch bestand, wurde im April 1966 bei der damals 25jährigen Patientin eine Lippes-Schleife von einem Gynäkologen intrauterin eingelegt. Bis März 1968 keine Änderung der Menstruationsverhältnisse, keine Zwischenblutungen, keine Schwangerschaft trotz normaler Kohabitation. Prämenstruell wurde jedoch ein verstärkter gelblicher Fluor festgestellt, weshalb die Patientin wiederholt in ärztlicher Behandlung stand.

Letzte normale Menstruation am 22. 3. 1968. Seit diesem Zeitpunkt geringe, oft nur Stunden anhaltende Blutabgänge sowie morgendliche Übelkeit und Brechreiz ab Anfang Mai. Der konsultierte Fachkollege fand am 27. 5. noch keinen Anhaltspunkt für eine Schwangerschaft und überzeugte sich im Röntgenbild von der normalen Lage des IUP intrauterin.

Ab 12. 6. Zunahme der Blutungen und Einsetzen wehenartiger Schmerzen, worauf die Ausstoßung einer 8 cm langen, nicht mazerierten Frucht unbestimmten Geschlechtes erfolgte. Bei der sofortigen Ausräumung wegen Abortus incompletus m. l. III wurde mit den Plazentaresten die intrauterin liegende Plastikschleife mit-entfernt (Abb. 1). Der postoperative Verlauf war afebril und komplikationslos.

Auszug aus dem histologischen Befund (Prosektur des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder, Vorstand: Univ.-Dozent Dr. M. F o s s e l, PN. 4963/1968): 8 cm lange Frucht ohne Zeichen von Verletzung oder Mißbildung. Wandschichten der Eiblase verdickt mit Belägen von Fibrin und Leukozyten. Ausgedehnte frische Infarkte im Plazentargewebe. Geringfügige Vereiterung der anhängenden Dezidua.



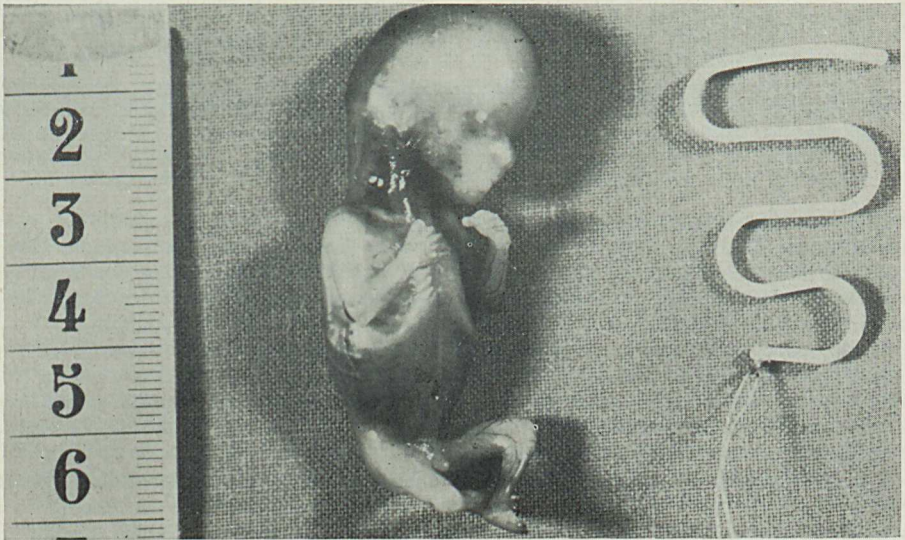


Abb. 1. Spontanabortus m. l. III bei intrauteriner Lippes-Schleife

Wir hoffen, daß die antikonzepationale Beratung nach physiologischen Gesichtspunkten bei der Entlassung der verhältnismäßig jungen Mutter von 4 Kindern mehr Erfolg haben wird.

Nach sozial-ökonomischen und medizinischen Überlegungen sind Familienplanung und Geburtenregelung wohl ein bedauerliches, aber notwendiges Gebot der Zeit und vom ärztlichen Standpunkt als ein aktuelles Teilgebiet der prophylaktischen Medizin anzuerkennen.

Nicht Mißbrauch wissenschaftlicher Erkenntnisse von der Lehre der Fortpflanzungsgesetze in Wohlstandsländern, sondern zeit- und ortsgebundene Umstände in Notstandsgebieten, wo Millionen von Menschen hungern und Kinder sterben müssen, weil sie nicht ernährt werden können, rechtfertigen generelle antikonzepationale Maßnahmen.

Wenn es auch paradox klingen mag, so kann die Geburtenkontrolle und verantwortungsbewußte Familienplanung letzten Endes doch zur Erhaltung des Lebens und des harmonischen Familienglückes sehr wesentlich beitragen. Wunschkinder werden bessere Lebensbedingungen vorfinden, und es werden dann nicht mehr Millionen Menschen jährlich dem Hungertod ausgesetzt sein. Ob diese Wünsche und Ziele mit grob mechanischen Methoden, die stets eine Gefährdung durch den intrauterinen Fremdkörper mit sich bringen können, angestrebt werden sollen, ist nicht zuletzt auch eine Frage der Berufsethik und des ärztlichen Verantwortungsbewußtseins, wenn auch die Gefahr der sonst üblichen Abtreibungen als das größere Übel mit einer hohen Mortalitätsziffer als Gegenargument vorgehalten wird.

#### Zusammenfassung

Kurzer Überblick über Methoden der Empfängnisverhütung im Laufe der Zeiten und Bericht über eine spontane Fehlgeburt im 3. Schwangerschaftsmonat bei in situ liegendem Intrauterinpeessar (Lippes-Schleife), das einer 27jährigen Mutter von 4 Kindern zur Schwangerschaftsverhütung andernorts eingeführt wurde. Bei der Abortusausräumung wurde der Kunststoffkörper entdeckt und mitentfernt. Der Verlauf war komplikationslos.



## Schrifttum

Guttmacher, F., J. Reproduction Fertil. **10** (1965) 115. — Hall, H. H., Amer. J. Obstet. Gynec. **94** (1966) 65. — Kar, A. B., V. P. Kamboj u. a., Amer. J. Obstet. Gynec. **93** (1967) 194. — Kelly, W. A., und J. H. Marston, Nature (Lond.) **214** (1967) 735. — Kleinman, R. L., Intra-Uterine Contraception, 1968, hrsg. International Planned Parenthood Federation, London. — Potts, M., und R. M. Pearson, J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwltb **74** (1967) 129. — Segal, S. J., A. L. Southam und K. D. Shafer, Intra-uterine Contraception, 1965, Bericht der 2. internationalen Konferenz über intrauterine kontrazeptive Geräte 1964 New York City. Amsterdam: Excerpta Medica Foundation Nr. 86. — Stamm, H., Geburtsh. u. Frauenheilk. **26** (1966) 8. — Tietze, C., Amer. J. Publ. Hlth. **55** (1965) 1874. — Wynn, R. M., Science **156** (1967) 1508.

Ansch. d. Verf.: Wirkl. Hofrat Univ.-Prof. Dr. E. Leinzinger, Landes-Frauenklinik A 4020 Linz, Lederergasse 47

Aus der II. Geburtshilflichen Abteilung und dem Zentrallaboratorium,  
„János“-Krankenhaus, Budapest (Leiter: M. H a n c s ó k)

## Erfahrungen mit dem Pregnosticon-Planotest, die zweiminütige immunologische Schwangerschaftsreaktion

Von M. Hancsók, G. Huber, I. Páhoki und E. Czeizel

Die Anwendung immunendokrino-logischer Verfahren sowohl in der endokrinologischen Forschung als auch in der klinischen Praxis bedeuteten einen großen Fortschritt. Am bekanntesten — mindestens derzeit — sind die immunologischen Schwangerschaftsproben. Die auf identischen Prinzipien beruhenden Reaktionen sind nur in ihrer technischen Ausführung verschieden, je nachdem, welches Verfahren für den Nachweis der Bindung des in dem Harn der Schwangeren enthaltenen Human-Choriogonadotropin (des weiteren HCG) mit dem im Hasen erzeugten HCG, verwendet wird. Es wurden Komplementbindungs- [1, 2, 3], Präzipitations- [14], passive Hämagglutinations- [24], immunoelektrophoretische [16] und Latex-Agglutinationsreaktionen [6, 9, 18] angewendet. Früher hielten wir den auf passiver Hämagglutinationsreaktion beruhenden, von N. V. Organon OSS (Holland) im Vertrieb gebrachten Pregnosticon-Test als eine verlässliche und empfindliche Reaktion [20]. Das Einführen der Latex-Agglutinationsmethode ergab einen weiteren Fortschritt, und zwar erfordert diese Methode eine niedrige Reagenzienmenge, das Ergebnis kann mikroskopisch kontrolliert werden [19], und als bedeutendster Erfolg kann die verkürzte Zeitdauer der Probe bezeichnet werden. Man erzielte hiermit, daß der Zeitaufwand der Schwangerschaftsreaktion seit der ursprünglich 6 Tage in Anspruch nehmenden Aschein-Zondek-Probe gegenwärtig auf 3, ja sogar auf 2 min herabgesetzt werden konnte [7, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 26]. Die neue immunologische Schwangerschaftsreaktion der N. V. Organon OSS., der Pregnosticon-Planotest (des weiteren PPT) beansprucht ebenfalls 2 min und besitzt gegenüber den anderen ähnlichen Methoden den Vorteil, daß er leicht, ohne Hilfsmittel (z. B. Zentrifuge) durchgeführt werden kann. In unserer jetzigen Arbeit wollen wir unsere Erfahrungen mit dem PPT an einem verhältnismäßig größeren Krankengut bekanntgeben.

Dem Wesen nach beruht die Methode auf dem Folgenden: Ein Tropfen des Harnes einer schwangerschaftsverdächtigen Frau wird mit einem Tropfen des mit HCG im Hasen erzeugten Antiserum vermengt. Enthält der Harn eine entsprechende Menge HCG, so entsteht eine Antigen-(HCG-)Antikörper/Antiserum-Bindung. Danach ist mittels Zugabe eines Tropfens von Latex-Suspension der Reaktionsablauf nachweisbar. In dieser Suspension wird das HCG an Polystyren-Latex-Partikelchen adsorbiert. Im Falle eines Schwangerenurin findet die Antigen-Antikörper-Bindung schon früher statt, und die Latex-Suspension bleibt als eine milchige, durchsichtige, homogene Flüssigkeit unverändert in der Mischung. Enthält hingegen der Harn kein HCG, dann erfolgt eine Bindung der frei gebliebenen Antikörper des Antiserum mit dem HCG der Latex-Suspension und weist eine auch mit bloßem Auge wahrnehmbare Agglutination auf.