

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

Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Intrauterinpressaren

Von M. Link, B. Bernoth und E. Bernoth

Mit 5 Abbildungen

Der Schutz der Frau vor den Folgen gehäufter Schwangerschaften und das Recht der Familie auf Planung ihrer Nachkommenschaft sowie die Anpassung der Bevölkerungsentwicklung an die gesellschaftlichen Erfordernisse stellen den Arzt vor Aufgaben, die nur durch verantwortungsbewußtes Handeln auf der Grundlage großer Erfahrungen zu lösen sind.

Die Wirksamkeit der herkömmlichen Schwangerschaftsverhütungsmethoden wird durch die Unsicherheit der Mittel und die Fehlermöglichkeiten bei der individuellen Anwendung beeinträchtigt. Auch die weitgehende Sicherheit der hormonalen Kontrazeption ist durch Einnahmefehler eingeschränkt. Da es eine ideale, universell anwendbare Methode der Geburtenregulation bisher nicht gibt, bedeutet jedes brauchbare neue Verfahren eine Bereicherung unseres prophylaktischen und therapeutischen Rüstzeuges. Dies gilt auch für die Intrauterinpressare (IUD — intrauterine device), die seit Jahren in aller Welt zur Schwangerschaftsverhütung erprobt und angewendet werden. Die bisher vorliegenden Berichte zeigen unterschiedliche Ansichten über die Eignung dieser Methode, sind aber insgesamt ermutigend. In Deutschland hat die Methode der Pessareinlage noch keine wesentliche Verbreitung gefunden, da durch einen Beschluß der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 15. 5. 1935 die Anwendung von Intrauterinpressaren als fahrlässige Handlung gebrandmarkt wurde [7]. Dieser Beschluß war durch eine Reihe erster Komplikationen bei der Benutzung sogenannter Stiftpressare begründet. Die Stiftpressare bestanden aus einem uterinen und einem vaginalen Anteil mit einem beide Abschnitte verbindenden, im Zervikalkanal liegenden Stift. Sie stellten eine direkte Verbindung zwischen Uterushöhle und Vagina her und führten durch ihre Form und ihr Gewicht zu Drucksuren, die der Infektion den Weg bahnten. Obwohl Gräfenberg diese Schadensquelle der Stiftpressare klar erkannt hatte und seiner Forderung nach Abbruch der Brücke zwischen Vagina und Uterushöhle durch Inauguration des nach ihm benannten Ringes Nachdruck verlieh [11, 12], wurden durch den Berliner Beschluß auch die Gräfenberg-Ringe betroffen. Dabei gab es schon damals eine Anzahl positiver Berichte über die rein intrauterine Methode zur Schwangerschaftsverhütung [13, 14, 32, 40]. Während in Deutschland die Forschung auf diesem Sektor ruhte, wurden besonders in den USA [16], in Japan [19] und in Israel [41] unter Verwendung neuer Formen und Materialien für die Pessare beachtliche Erfolge erzielt. Neuerdings hat auch Gesenius [8] unter gewissen Vorbehalten den damaligen Beschluß der Berliner Medizinischen Gesellschaft korrigiert und den Gräfenberg-Ring für die deutsche Medizin rehabilitiert. Man darf annehmen, daß heute in aller Welt 5 bis 7 Millionen Intrauterinpressare in Gebrauch sind. Unsere Erfahrungen mit dieser Antikonzeptionsmethode beziehen sich auf die in der DDR erhältlichen Pessare vom Typ DANA Super. Im folgenden sollen insbesondere die Nebenwirkungen bei der Anwendung von Intrauterinpressaren untersucht und dargestellt werden.

Methodik

Die heute üblichen IUD werden aus biologisch inaktiven Kunststoffen angefertigt, sind gewebefreundlich, korrosionsfest, preiswert und lassen sich zur Einführung durch den engen Zervikalkanal verformen. Es gibt ring-, schleifen-, spiralen- und bogenförmige IUD verschiedener Größen, die zur Kontrolle mit einem Faden oder

Kunststoffansatz armiert sein können. Zum Einlegen in den Uterus wird das Pessar in einen sogenannten Inserter gezogen, dessen Ansatzstück bei Frauen, die geboren haben, fast immer ohne Dilatation in den Zervikalkanal eingeführt werden kann. Der Fremdkörper soll die Korpussehnhaut möglichst ausgedehnt bedecken, wozu man Form und Größe des Pessar der Länge der Korpushöhle anpassen muß. Vorbedingungen für die Pessareinlage sind eine sorgfältige gynäkologische Untersuchung mit Feststellung der Größe und Lage des Uterus sowie strengste Asepsis während des Eingriffs.

Das Einbringen des IUD aus dem Inserter in die Korpushöhle sollte möglichst langsam erfolgen, damit sich das verformte Pessar beim Entfalten nicht verdreht. Röntgenaufnahmen zeigen aber auch, daß ein achsengedreht eingelegtes Pessar sich innerhalb weniger Tage in Normalstellung zurückdrehen kann. Zur Entfernung eines IUD dient ein sondenartiges Gerät mit einem kleinen Häkchen an der Spitze. Die Kontrolle der richtigen Lage des Pessar kann durch Armierung des Gerätes, Röntgenaufnahmen, Sondierung der Uterushöhle oder Ultraschall erfolgen.

Die Einlage eines Intrauterinpessar ist in jeder Zyklusphase möglich; um eine Frühschwangerschaft nicht zu gefährden, hat sich der Zeitraum kurz nach einer Menstruation am besten bewährt. Die Verwendung von IUD im Wochenbett oder im Anschluß an Abortus hat den Nachteil, daß durch die Involution der Gebärmutter die Ausstoßungsrate recht beträchtlich ist. A n d r o s [1] hatte eine Ausstoßungsrate von 8% bei Einlage der Intrauterinpessare eine Woche post partum. L e h f e l d t [28], C l a r k e [2], D e H a a n [3] und M a c F a r l a n [34] berichten über Uterusperforationen und über penetrierende Verletzungen der Uteruswand durch IUD, die vor der vollständigen Rückbildung des Uterus im Wochenbett eingelegt wurden.

Wir verwenden die aus der ČSSR importierten Pessare des Typ DANA Super. Die mitgelieferten Kunststoffinserter können nach Auskochen 5- bis 7mal benutzt werden. Vor dem Einführen des Pessar werden Vulva und Scheide sorgfältig gesäubert, desinfiziert; anschließend wird die vordere Muttermundlippe mit einer Kugelzange gefaßt. Nach Sondierung des Zervikalkanals und des Uteruskavum wird der Ansatz des Inserter in den Gebärmutterhals eingeführt. Eine Dilatation oder Anästhesie ist in den meisten Fällen nicht notwendig. Die Frauen können nach dem Eingriff die Ambulanz der Klinik sofort wieder verlassen; sie werden auch nicht arbeitsunfähig geschrieben.

Wir haben vor jedem Eingriff aus der Korpushöhle bakteriologische und zytologische Abstriche sowie eine Strichabrasio vorgenommen. Als Zeitpunkt wählten wir aus wissenschaftlichen Erwägungen heraus vorwiegend die zweite Zyklushälfte, um mittels der durch Strichabrasio gewonnenen Schleimhaut die Funktionsvorgänge überprüfen und mit später erhobenen Befunden vergleichen zu können.

Unmittelbar nach Geburten oder Abortus haben wir Pessare nicht eingelegt, weil die zu erwartende Ausstoßungsrate als hoch gilt und uns die Gefahr einer Uterusperforation zu groß erscheint.

Unsere Kontrolluntersuchungen erfolgten zunächst 4wöchig, dann vierteljährlich und später halbjährlich. Dabei wurden gynäkologischer Status und kolposkopischer Befund erhoben, bakteriologische und zytologische Abstriche aus dem Korpus entnommen und wiederholt Strichabrasiones bei liegendem IUD durchgeführt. Außerdem kontrollierten wir den Sitz der Pessare durch Röntgenaufnahmen nach einer für die Hysterosalpingographie angegebene Technik, bei der durch Abdeckung des Bauches, Verwendung hochempfindlichen Filmmaterials, Rapidfolien und Bucky-Blende die Belastung so gering gehalten wird, daß wiederholte Aufnahmen vertretbar sind [5].

Ergebnisse

Wir haben Intrauterinpessare bei 120 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 31 Jahren eingelegt; die jüngste Patientin war 20, die älteste 42 Jahre alt. Die Frauen hatten durchschnittlich 5 Schwangerschaften durchgemacht. Die Indikationen für die

Verabfolgung der Pessare waren in erster Linie große Kinderzahl und Zustand nach Interruptio oder septischem Abortus. Bevorzugt wurden Frauen, bei denen andere antikonzepzionale Methoden aus verschiedenen Gründen nicht angewendet werden konnten.

Die Beobachtungszeit unserer Patientinnen beträgt bis zu 2½ Jahre. Bisher liegen Kontrollen über 8152 Wochen bzw. 2038 Zyklen vor; das sind insgesamt 157 Anwendungsjahre oder je Frau 17 Zyklen.

1. Nebenwirkungen

Bei einem Fünftel der Pessarträgerinnen kommt es — meist nur vorübergehend — zu Blutungsanomalien und spastischen Unterbauchbeschwerden.

Bei den Blutungsanomalien handelt es sich um Zwischenblutungen, Schmierblutungen vor und nach der Menstruation und um verstärkte Regelblutungen. Diese Erscheinungen sind in den ersten beiden Zyklen nach der Applikation der IUD recht häufig, verschwinden dann aber meist spontan oder nach Medikation von Östrogenen bzw. Kontraktionsmitteln.

Die Blutungen, einschließlich der „spottings“, stehen an erster Stelle der Nebenerscheinungen, die eine Entfernung des Ringes notwendig machen [56]. Nach Mitteilungen der American Medical Association kam es bei Untersuchungen an über 22 000 Frauen nach der Ersteinführung fast regelmäßig zu Blutungsanomalien. Auch von Lippes, Tietze und Lewit [30] wird angegeben, daß in 90% der Fälle Blutungsstörungen während der ersten Monate nach der Pessareinlage auftreten. Bei 204 Frauen fand Dietel [4] in einem Drittel Regelstörungen und Zwischenblutungen. Geringe Blutungen verschwanden 1 bis 2 Tage nach Einlegen der Schleifen. Die Menses blieben in 9% stärker, als sie vorher gewesen waren. Von fast allen Autoren wird berichtet, daß die Blutungsanomalien durchweg leichter Art sind und um so seltener werden, je länger das Pessar liegt. Stamer [49] hatte aber bei 452 Patientinnen 14 Metrorrhagien, die in 6 Fällen durch Abrasio behandelt werden mußten.

Die Schmerzen treten vorwiegend intra menstruationem auf, sind aber nie sehr stark und können oft auf rein subjektive Fremdkörperempfindungen zurückgeführt werden. Aufklärende Aussprachen und wenn nötig Sedativa, Spasmolytika und Analgetika führen zu anhaltender Besserung.

Von 115 Patientinnen, bei denen die IUD noch heute liegen, sind 95 — abgesehen von vorübergehenden Anfangsbeschwerden — bisher beschwerdefrei geblieben. 20 Patientinnen klagten wiederholt und auch noch nach der kritischen Anfangsphase über Zwischen- und Zusatzblutungen und über Dysmenorrhöen. Die Zwischen- und Zusatzblutungen ließen sich mit Östrogenen gut beherrschen; bei anhaltend verstärkter Regelblutung war die Wirksamkeit der Kontraktionsmittel verständlicherweise unbefriedigend. Die dysmenorrhöischen Beschwerden, die nie unmittelbar mit dem IUD in Verbindung zu bringen waren, wurden in üblicher Weise behandelt. Eine Entfernung des Pessar wegen dieser Beschwerden war in keinem Fall notwendig.

2. Versager

Zu den Versagern zählen die Spontanausstoßungen, die Entfernungen der Pessare aus medizinischer Indikation und die ungewollten Schwangerschaften.

a) Spontanausstoßungen

Von den 120 IUD, die wir eingesetzt haben, wurden 5 spontan ausgestoßen, und zwar alle innerhalb der ersten 8 Wochen nach der Einlage. Die Ausstoßung erfolgte immer nur partiell und konnte daher von den Patientinnen nicht bemerkt werden. Die Form der DANA-Pessare (Abb. 1) begünstigt eine Kontraktion des äußeren Muttermunds um ein Pessarsegment, so daß der Plastikkörper zum Teil intrazervikal, zum anderen intravaginal liegenbleiben kann. Die ausgestoßenen IUD waren wahrscheinlich für das Cavum uteri zu klein gewählt. Es kann auch sein, daß diese

Pessare nicht in ihrer ganzen Ausdehnung in die Korpushöhle hineingelangten. Später als nach 8 Wochen wurde kein Pessar mehr ausgestoßen. In 3 Fällen setzten wir größere IUD wieder ein.

b) Entfernungen

Ein Pessar mußte nach einer Liegezeit von 14 Monaten wegen des Verdachts auf einseitige Adnexitis entfernt werden. Später stellte sich heraus, daß eine Tubargravidität vorlag. Über diesen Fall wird weiter unten berichtet.

2 Pessare wurde wegen einer Endometritis ohne transuterine Komplikationen herausgenommen.

c) Schwangerschaften

In einem Fall kam es bei partieller Spontanausstoßung des IUD zu einer Gravidität. 4 Wochen nach der Applikation des Pessar lag dieses im äußeren Muttermund, die erwartete Regel war ausgeblieben.

Bei einer zweiten Patientin traten 14 Monate nach der Pessareinlage linksseitige Unterbauchbeschwerden und eine Dauerblutung auf. Die palpatorische Untersuchung ergab eine Verdickung der linken Adnexe. Wegen des Verdachts auf Adnexitis wurde das Pessar entfernt. Da der Prozeß therapieresistent blieb, wurde eine Laparotomie vorgenommen, bei der sich eine Tubargravidität fand.

Intrauterine Schwangerschaften mit in situ befindlichem IUD haben wir nicht beobachtet.

3. Perforationen

Perforationen des Uterus traten nicht auf, weder bei der Einlage der Pessare noch später.

4. Entzündungen und Infektionen

Klinisch traten bei 2 Frauen entzündliche Veränderungen im Bereich des Endometrium auf. Die Diagnose wurde histologisch gesichert. Nach Entfernung der Pessare und konservativer Behandlung kam es zur Normalisierung der Befunde und Beschwerden. Klinisches Bild und palpatorische Befunde ergaben in keinem anderen Fall irgendeinen Anhalt für ähnliche Komplikationen.

Bei jeder Patientin wurden vor der Pessareinlage und bei allen Kontrolluntersuchungen bakteriologische Abstriche aus dem Cavum uteri durchgeführt. Eine konstante Besiedlung der Korpushöhle durch pathogene Keime ließ sich auch durch wiederholte bakteriologische Untersuchungen nicht feststellen.

5. Morphologische Untersuchungen

Wir haben bei jeder Pessareinlage eine Strichabrasio durchgeführt und diese bei Nachuntersuchungen mehrfach wiederholt. Auf diese Weise wurden die Pessarträgerinnen zwischen 2- und 6mal kontrolliert. Ergebnisse bis 2½ Jahre mit in situ befindlichem IUD liegen vor.

Da bei diesem Vorgehen das entnommene Gewebe nicht dem Sitz des Pessar zugeordnet werden konnte, haben wir in einigen Fällen IUD in Uteri, die später wegen eines Deszensus exstirpiert werden mußten, eingelegt. Die Operationspräparate wurden dann einer subtilen makroskopischen und histologischen Untersuchung unterzogen.

Dabei fanden sich 1. eine Verformung der Korpushöhle, 2. eine Druckatrophie des Endometrium, 3. eine venöse Hyperämie der Schleimhaut mit interstitiellen Blutungen, 4. umschriebene oberflächliche Schleimhautnekrosen und 5. leichte Entzündungsinfiltrate. Die Korpushöhle paßt sich der Form des Pessar an (Abb. 1 und 2), was auch mittels röntgenologischer Kontrastaufnahmen gut zu demonstrieren ist. An den Auflagestellen des Fremdkörpers entsteht eine deutliche Impression der Schleimhaut (Abb. 3). Histologisch reicht die Druckatrophie durch die ganze Schleimhautdicke bis zum Myometrium, das nur noch von einer drüsenfreien fibrösen Schicht bedeckt wird. Die Atrophie betrifft auch die kleinen Schleimhautgefäße, die brüchig

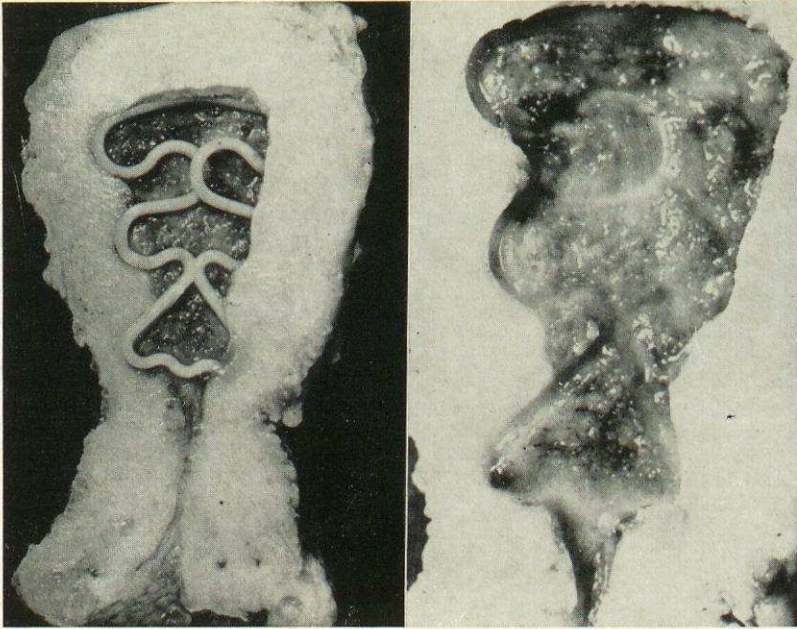


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 1. IUD vom Typ DANA-Super 3 Tage in situ. — Abb. 2. Verformung der Korpshöhle nach 3tägiger Liegedauer eines IUD



Abb. 3. Impression und Hyperämie des Endometrium nach 3tägiger Liegedauer eines IUD

werden und dann zu Blutungen per rhexin neigen (Abb. 4). Zwischen den Pessarbügel ist das Endometrium hyperämisch. Mikroskopisch sieht man dilatierte, gestaute venöse Gefäße und Austritte von roten Blutkörperchen in das Interstitium. Als Zeichen des rezidivierenden Charakters dieses Vorgangs zeigen zahlreiche Stromazellen eine Siderose. Am Rande der Auflagestellen des Pessar finden sich kleine, oberflächliche Schleimhautnekrosen, die auch Kapillaren und Spiralarterien

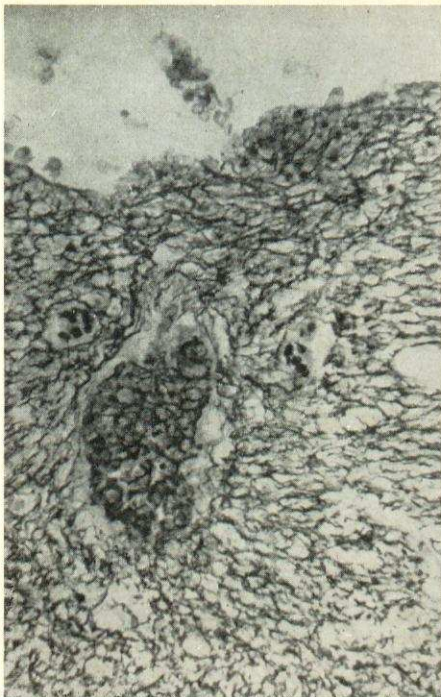


Abb. 4
Druckatrophie des Endometrium im Bereich der Auflagestellen des Pessar mit beginnender Alteration kleiner Gefäße. Gitterfaserfärbung nach Gomori, Vergrößerung: 320mal

erfassen (Abb. 5). In der unmittelbaren Umgebung der Nekrosen und stellenweise auch in tieferen Endometrium-schichten sind lockere Rundzellularinfiltrate als Zeichen einer leichten reaktiven Entzündung vorhanden. An der Oberfläche der atrophischen und von kleinen Nekrosen betroffenen Schleimhautabschnitte findet man neben Fibrin mit der PAS-Reaktion nach Amylaseverdauung und der Alzianblaureaktion darstellbare Mukopolysaccharidverbindungen. Atypien des Epithel oder des Stroma wurden nicht beobachtet.

Die hier geschilderten Veränderungen konnten in den exstirpierten Uteri bei ausgedehnter Untersuchung regelmäßig nachgewiesen werden, während sie im Strichabstrich oft fehlten.

Wir sind der Meinung, daß die beschriebenen Alterationen typisch für die

Einwirkung des Fremdkörpers auf das Endometrium sind und daß sie einen wesentlichen Faktor in der Nidationsverhinderung des befruchteten Eies darstellen.

Die nur geringe Ausdehnung der Fremdkörperreaktionen erlaubt eine Anwendung der Intrauterinpressare auch weiterhin. Allerdings wäre zu empfehlen, nach

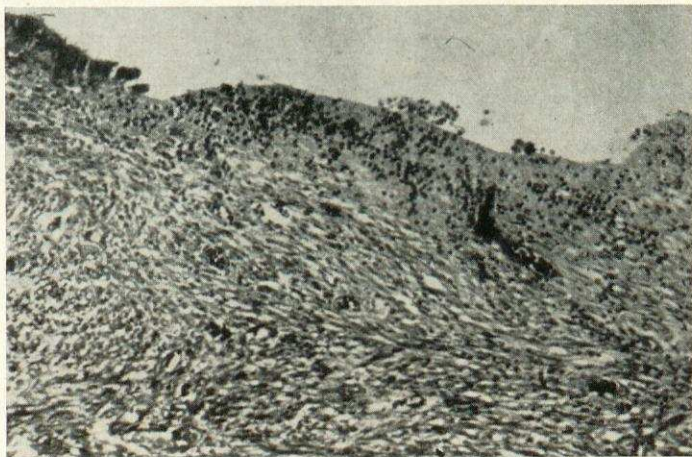


Abb. 5

Atrophie, oberflächliche Nekrosen und interstitielle Erythrozytenansammlungen des Endometrium im Bereich der Auflagestelle eines IUD. Azan-Färbung, Vergrößerung: 125mal

einer Liegedauer von 2 bis 3 Jahren das Pessar zu entfernen, um dem Endometrium Gelegenheit zu spontaner Regeneration zu geben. Ob eine irreversible Narbenbildung eintreten kann, vermögen wir an Hand unseres Materials nicht zu sagen.

Diskussion

Beim Vergleich des praktischen Wirkungsgrades verschiedener Methoden der Antikonzeption erweist sich die Anwendung von Intrauterinpressaren als sehr wirkungsvoll. Neben den Ovulationshemmern mit einer Schwangerschaftsrate zwischen 0,0 und 1,8 auf 100 Anwendungsjahre [9, 10, 35, 36, 43, 44, 45, 53, 54] ist die Versagerzahl der IUD von 0,9 bis 3,7 ebenfalls sehr klein [15, 19, 21, 29, 41, 42, 57]. Die Vor- und Nachteile, die sich aus der Anwendung von Intrauterinpressaren ergeben und die zu beachtenden Kontraindikationen sind in den Tabellen I bis III kurz zusammengefaßt.

Nach einer großen amerikanischen Sammelstatistik betragen die Schwangerschaftszahlen auf 100 Anwendungsjahre beim Kondom 13,8, Diaphragma 14,4, Coitus interruptus 16,8, bei der Rhythmushmethode 38,5, bei Spülungen 40,8 und bei allen übrigen herkömmlichen Methoden einschließlich kombinierter Verfahren 30,3 [55].

Tabelle I. Vorteile der Anwendung von Intrauterinpressaren

1. Anwendungsmöglichkeit bei Kontraindikation für orale Mittel.
2. Kein Eingriff in das endokrine System.
3. Seltene ärztliche Kontrollen.
4. Unabhängigkeit vom Intelligenzgrad der Patientin.
5. Einlage ist schnell rückgängig zu machen.
6. Geringe Kosten.
7. Keine Beeinflussung der Laktation.
8. Prophylaxe von Uterussynechien.

Tabelle II. Nachteile der Anwendung von Intrauterinpressaren

- I. Geringere Verlässlichkeit gegenüber den Ovulationshemmern
 1. Versager durch Spontanausstoßung
 2. Unerwünschte Gravidität
- II. Nebenwirkungen
 1. Blutungsstörungen
 - a) verstärkte Menstruationsblutung
 - b) Zusatzblutungen
 - c) Zwischenblutungen
 - d) Dauerblutungen
 2. Schmerzen im Unterbauch (Fremdkörpergefühl)
 3. Dysmenorrhöische Beschwerden
 4. Vermehrter Fluor
- III. Komplikationen
 1. Endometritis und Adnexitis
 2. Uterusperforation

Tabelle III. Kontraindikationen für die Anwendung von Intrauterinpressaren

1. Akute entzündliche Erkrankungen im Beckengebiet
2. Häufig rezidivierende Entzündungen
3. Zyklusstörungen
4. Ovarialtumoren
5. Endometriose
6. Myom
7. Karzinom

Während bei allen diesen Verfahren der theoretisch optimale Wirkungsgrad durch fehlerhafte Anwendung unerreicht bleibt, entspricht der praktische Wirkungsgrad der IUD den theoretisch erkennbaren Möglichkeiten, da jegliche Manipulation durch die Trägerin entfällt. Die Intrauterinpressare sind daher auch besonders für Frauen geeignet, denen die regelmäßige Anwendung anderer antikonzptioneller Methoden nicht zugemutet werden kann.

Auch unsere Erfahrungen sind mit je einer intra- und extrauterinen Schwangerschaft auf 157 Anwendungsjahre sehr günstig.

Schwangerschaften bei intrauterin liegendem Pessar sind selten, verlaufen aber meist ungestört [13, 29, 50]. Die IUD werden in der Frühgravidität oder erst mit den Sekundinae in der Nachgeburtsperiode ausgestoßen. Nach L a x [27] dürfte der Prozentsatz abortierter Frühschwangerschaften, d. h. der Abgang befruchteter Eizellen vor der Implantation, nur sehr schwer exakt zu bestimmen sein.

Die Frequenz der Extrauteringraviditäten bei Intrauterinpressaren beträgt nach T i e t z e nur $\frac{1}{10}$ der Norm [50].

Nach der Entfernung der Intrauterinpressare erfolgt eine völlige Reversibilität der Konzeptionsfähigkeit; gewünschte Schwangerschaften treten in normaler Anzahl auf [17, 29].

Die Spontanausstoßung der Pessare ist von ihrer Form und Größe abhängig, nimmt mit zunehmender Liegedauer ab und wird in der Literatur mit einer Häufigkeit zwischen 3,8 und 21% angegeben [26, 29, 51]. Die DANA-Pessare wurden in unseren Fällen in 4,3% ausgestoßen, und zwar nur innerhalb der ersten 8 Wochen. Da die Gefahr der Ausstoßung im Laufe der Zeit geringer wird, brauchen spätere Kontrolluntersuchungen nur in relativ großen Zeitabständen durchgeführt zu werden. Die Gesamtretention soll mit Parität und Alter der Trägerinnen ansteigen [46].

Im Gegensatz zur Spontanausstoßung nimmt die Entfernung der Pessare aus medizinischer Indikation erfahrungsgemäß im Laufe der Liegedauer zu [46]. Dabei spielen subjektive Beschwerden und objektive Veränderungen gleichermaßen eine Rolle. Einzelne Frauen kommen nur schwer über das „Fremdkörpergefühl“ hinweg, wenn sie auch mit dem Erfolg der Methode sehr zufrieden sind. Außerdem kommt es bisweilen zu therapieresistenten Blutungsanomalien und entzündlichen Alterationen, die klinisch aber selten sind [20, 29, 50] und unter unseren 120 Fällen nur 2mal hartnäckig rezidivierend in Erscheinung traten. Bei histologischer Untersuchung sind entzündliche Alterationen häufiger. Wir fanden leichte Endometritiden in 30% der durch Strichabrasion bei liegendem Pessar kontrollierten Frauen und in jedem extirpierten Uterus, in den mehr oder weniger lange Zeit vor der Operation ein IUD eingelegt worden war. I s r a e l [20] sah in 6 von 46, M i s k e l l [38] in 23 von 59 und J e s s e n und Mitarb. [22] in 11 von 109 Uteri entzündliche Veränderungen. Diese nur feingeweblich in Erscheinung tretenden Entzündungen sind meist mild [56] und vorwiegend auf die Kontaktfläche mit dem IUD beschränkt, deuten aber doch darauf hin, daß das Endometrium den Fremdkörper nicht reaktionslos toleriert. Man muß mögliche Spätveränderungen bei lange liegenden Pessaren in Betracht ziehen. Einzelne Beobachtungen an jahrelang in utero befindlichen Pessaren ergaben entzündliche Infiltrate, Narben, Nekrosen und Umwachsung der Fremdkörper durch Granulationsgewebe [8, 22, 52]. Daher ist es sicher angebracht, die Intrauterinpressare nach einer Liegedauer von 2 bis 3 Jahren unter Einschaltung einer längeren Pause, die der Regeneration der Uterusschleimhaut dienen soll, zu wechseln. Von L o u r o s, Z w i n g e r und S c h ö n f e l d [31] u. a. wird nach Kürettagen wegen habitueller Fehlgeburten zur Verhinderung von intrauterinen Synechien ein Intrauterinpessar in das Cavum uteri appliziert.

Histologisch erkennbare Zyklusverschiebungen des Endometrium, die an licht- und elektronenmikroskopischen Untersuchungen diskutiert werden [56], haben auch wir vereinzelt feststellen können. Wir glauben aber nicht, daß die gelegentlichen anovulatorischen Phasen bei IUD-Trägerinnen von der im normalen Zyklusgeschehen zu erwartenden Häufigkeit abweichen.

Problematisch ist die Frage der Entstehung bösartiger Tumoren durch die Fremdkörpereinwirkung. Wie viele andere Untersucher [17, 22, 29, 37, 47, 52, 56] haben auch wir keinen Anhalt für eine kanzerogene Wirkung der Intrauterinpressare gefunden. Man darf dabei aber nicht übersehen, daß die Beobachtungszeiträume noch klein sind und daß bei gegebener endogener Disposition langfristig verwendete IUD krebslokalisierend wirken könnten. H u b e r [18] weist darauf hin, daß IUD infolge lokaler Reizung durch lange Liegedauer die Entstehung eines Karzinom begünstigen könnten, ähnlich wie sich Vaginalkarzinome nach lange liegenden Scheidenpressaren aus Dekubitalulzerationen entwickeln. Andererseits kann es sich hier um einen Zufallsbefund, das Zusammentreffen zweier inkohärenter Faktoren handeln [37].

Zur Kontrolle des richtigen Sitzes der Pessare stehen uns zwar mehrere Methoden zur Verfügung, sie sind aber alle mit einer gewissen Belastung der Patientin verbunden, wie z. B. die Röntgenaufnahme. Die Sondierung des Uteruskavum, bei der man das IUD deutlich tastet, ist unter streng aseptischen Bedingungen ohne Komplikationen durchführbar. Sie darf aber nur dem erfahrenen Fachmann vorbehalten bleiben. Die günstigste Kontrolle wäre durch Ultraschallmessung zu erreichen, doch stehen entsprechende Geräte nur wenigen Institutionen zur Verfügung. Von einer Armierung der IUD möchten wir abraten, da Fäden oder Kunststoffteile, die durch den Zervikalkanal in die Vagina ragen, eine Keimstraße darstellen und entzündlichen Komplikationen nur Vorschub leisten [6, 39]. Ein 0,1 mm dünnes Perlonfädchen ist für ein Bakterium so breit wie die Autobahn für ein Auto.

Der Wirkungsmechanismus der Intrauterinpressare ist umstritten. Ohne Einzelheiten über den Wirkungsmechanismus der IUD beim Menschen zu kennen, dürfte drei Faktoren eine entscheidende Rolle zukommen:

1. Die Verhinderung der Nidation des befruchteten Eies kann auf mechanische und biochemische Einflüsse zurückgeführt werden.

Zur Diskussion kommen insbesondere die Alterationen des Endometrium, eine Erhöhung der Uterusmotilität, die Beschleunigung der Tubenperistaltik, wodurch das befruchtete Ei in noch nicht nidationsfähigem Zustand in der Korpushöhle ankommen und dann ausgestoßen werden soll [33], Störungen der Histaminspeicherung im Uterus [48] sowie Veränderungen des osmotischen Milieu im Cavum uteri. K e l l y und M a r s t o n [25] glauben aber an Tierversuchen nachgewiesen zu haben, daß der tubare Eitransport nicht forciert wird.

2. Durch die mechanischen und biochemischen Veränderungen wird die Vereinigung von Ei- und Samenzelle verhindert.

3. Eine östrogene Wirkung des IUD führt zur Beeinflussung des Zyklus [56], was aber nicht stichhaltig bewiesen ist. Anomalien des Ovarialzyklus lassen sich nachweisen, sind aber nicht häufiger als im normalen Zyklusgeschehen. In den meisten Fällen zeigt das Endometrium phasengerechte Entwicklung.

K a r und Mitarb. [24] haben in Versuchen an Rhesusaffen keine histo- oder biochemischen Veränderungen gefunden, die auf das Pessar zurückgeführt werden konnten.

Wir nehmen an, daß in erster Linie die Terrainstörung des Uteruskavum und die Veränderungen im Endometrium die Nidation des befruchteten Eies verhindern. Die Abb. 1 bis 5 zeigen die Einwirkung des Fremdkörpers auf die Korpushöhle. Ob der entscheidende Faktor überwiegend mechanischer oder biochemischer Natur ist, müßte durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Bei einer abschließenden Einschätzung der Methode kommen wir wie auch andere Autoren [23] zu der Feststellung, daß die Intrauterinpressare zwar kein ideales, aber doch ein sehr brauchbares Kontrazeptivum darstellen, welches von zwei Drittel der Trägerinnen beschwerdefrei und nebenwirkungsfrei toleriert wird. In der Wirksamkeit der IUD und der Häufigkeit der Komplikationen ist eine große Schwankungsbreite vorhanden, die weitgehend von der Indikationsstellung, der Art des Pessar und der Auswahl der Pessargröße abhängig ist.

Zusammenfassung

Vor- und Nachteile sowie Indikationen und Kontraindikationen der Antikonzep-tion durch Intrauterin pessare werden auf der Grundlage eigener Erfahrungen be-sprochen.

Der Wirkungsgrad der IUD ist groß. An erster Stelle der Nebenwirkungen stehen Blutungsstörungen. Ausgedehnte morphologische Untersuchungen zeigen Ver-formungen der Korpshöhle sowie Druckatrophie, umschriebene Nekrosen und ent-zündliche Infiltrate des Endometrium. Die antikonzep-tionelle Wirksamkeit ist auf Terrainstörungen mechanischer und biochemischer Natur zurückzuführen.

Schrifttum

1. Andros, G. J.: Amer. J. Obstet. Gynec. 94 (1966) 1068.
2. Clarke, J. P.: Amer. J. Obstet. Gynec. 94 (1966) 285.
3. De Haan, C. L.: Amer. J. Obstet. Gynec. 96 (1966) 294.
4. Dietel, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 29 (1969) 324.
5. Echtermeyer, H.: Dtsch. Ges.wesen 19 (1964) 1404.
6. Elstein, M.: IPPF med. Bull. 2 (1968) 3.
7. Gesenius, H.: Zbl. Gynäk. 59 (1935) 2168.
8. Gesenius, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 38.
9. Goldzieher, J. W., L. E. Moses und L. T. Ellis: J. Amer. med. Ass. 180 (1962) 359.
10. Goldzieher, J. W., J. Martinez-Manantou, N. B. Livingstone, L. E. Moses und E. Rice-Wray: Pacific Med. Surg. 71 (1963) 187.
11. Gräfenberg, E.: Zbl. Gynäk. 55 (1931) 114.
12. Gräfenberg, E.: Arch. Gynäk. 144 (1931) 345.
13. Haire, N.: Arch. Gynäk. 144 (1931) 342.
14. Haire, N.: Zbl. Gynäk. 55 (1931) 115.
15. Hall, H. H., und M. L. Stone: Amer. J. Obstet. Gynec. 83 (1962) 683.
16. Halton, M., R. L. Dickinson und C. Tietze: Human fertil. 13 (1948) 10.
17. Hata, Y.: IPPF med. Bull. 2 (1968) 3.
18. Huber, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 27 (1967) 427.
19. Ishihama, A.: Yokohama med. J. 10 (1959) 89.
20. Israel, R.: J. Amer. med. Ass. 195 (1966) 764.
21. Jackson, M. C. N.: Zit. bei C. Tietze und Mitarb. [51].
22. Jessen, D. A., R. E. Lane und R. R. Greene: Amer. J. Obstet. Gynec. 85 (1963) 1023.
23. Kahn-Nathan, J.: Rev. franç. Gynéc. 61 (1966) 323.
24. Kar, A. B., V. P. Kamboj, S. R. Chowdhura, H. Chandry und A. R. Chowdhury: Amer. J. Obstet. Gynec. 98 (1967) 194.
25. Kelly, W. A., und J. H. Marston: Nature (Lond.) 214 (1967) 735.
26. Kleinman, R. L.: Medizinisches Handbuch über Kontrazeption, 2. Aufl. WC Den Ouden, Amsterdam 1964.
27. Lax, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 1103.
28. Lehfeldt, H.: Excerpta med. (Amst.) 1965, 237.
29. Lippes, J.: Amer. J. Obstet. Gynec. 93 (1965) 1024.
30. Lippes, J., C. Tietze und S. Lewit: Geburtsh. u. Frauenheilk. 27 (1967) 424.
31. Louros, C. N., A. Zwinger und B. Schönfeld: Geburtsh. u. Frauenheilk. 27 (1967) 73.
32. Manes: Zbl. Gynäk. 55 (1931) 116.
33. Mastroianni, L.: Amer. J. Obstet. Gynec. 94 (1966) 283.
34. McFarlan, S. M.: Amer. J. Obstet. Gynec. 94 (1966) 283.
35. Mears, E.: J. Reprod. Fertil. 4 (1962) 229.
36. Mears, E.: Brit. med. J. I (1963) 1318.
37. v. Miculiez-Radecki, F.: Zbl. Gynäk. 82 (1960) 1318.
38. Miskell, D. R., J. H. Bell, R. G. Good und D. L. Meyer: Amer. J. Obstet. Gynec. 96 (1966) 119.
39. Morris, N.: IPPF med. Bull. 2 (1968) 3.
40. Neufeldt: Zbl. Gynäk. 55 (1931) 116.
41. Oppenheimer, W.: Amer. J. Obstet. Gynec. 78 (1959) 446.
42. Peng, J. Y.: Zit. bei C. Tietze und Mitarb. [51].
43. Pincus, G.: Bull. postgrad. Comm. Med. Univ. Sydney 17 (1961) 127.

44. Rice-Wray, E., M. Schulz-Contreras, J. Guerrero und A. Aranda-Rosell: J. Amer. med. Ass. 180 (1962) 355.
45. Satterthwaite, A. P., und J. Gamble: J. Amer. med. Wom. Ass. 17 (1962) 797.
46. Saxton, G. A.: IPPF med. Bull. 1 (1967) 6.
47. Schürmann, K.: Zbl. Gynäk. 87 (1965) 290.
48. Shelesnyak: 8. Kongreß der IPPF in Santiago 1967.
49. Stamer, S.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 27 (1967) 425.
50. Tietze, C.: Amer. J. Obstet. Gynec. 96 (1966) 1043.
51. Tietze, C., und S. Lewit: Intrauterine contraceptive devices. Proceedings of the conference April 30 — May 1, 1962, New York City. Excerpta med. Foundation (Amst.), (International congress series No 54).
52. Thomas, C., und E. Roessler: Geburtsh. u. Frauenheilk. 24 (1964) 601.
53. Tyler, E. T., H. J. Olson, L. Wolf, S. Finkelstein, J. Thayer, N. Kaplan, M. Levin und J. Weintraub: Obstet. and Gynec. 18 (1961) 363.
54. Watts, G. F., und A. W. Diddle: Amer. J. Obstet. Gynec. 83 (1962) 1132.
55. Westoff, C. F., R. G. Potter, P. C. Sagi und E. G. Mishler: Zit. bei R. L. Kleinmann [26].
56. Wynn, R. M.: IPPF med. Bull. 2 (1968) 1.
57. Zipper, J. A., und H. D. Soulmeza: Zit. bei C. Tietze und Mitarb. [51].

Anschr. d. Verf.: OA Dr. med. habil. M. Link, Dr. med. Bärbel Bernoth, Prof. Dr. med. habil. E. Bernoth, Landesfrauenklinik der Medizinischen Akademie, DDR-30 Magdeburg, Gerhart-Hauptmann-Str. 35