

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin
(Direktor: Prof. Dr. H. K r a a t z)

Klinische Erfahrungen mit dem Intrauterinpressar „Dana-Super“

(Vorläufige Mitteilung)

Von E. Steindel und H. Hagen

Das Problem der mechanischen intrauterinen Kontrazeption wurde bereits vor 2500 Jahren von Hippokrates (Corpus hippocraticum. De morbis mulierum, liber I et II) aufgeworfen.

Weitere Berichte über Intrauterinpressare folgten im 19. Jahrhundert in ihrer Anwendung bei Fehlhaltungen des Uterus sowie auch zur Antikonzeption. Als Material dienten Gold, Silber, Platin, rostfreier Stahl, Hartgummi und Silk in Form von Stift-, Stiel-, Pilz- und Ringpressaren.

Die erstmalig gezielte Anwendung eines Intrauterinpressar in Form eines Silber-ringes nahm G r ä f e n b e r g [6] (1929) vor.

Jedoch wurde diese Methode nach einer Veröffentlichung von G e s e n i u s [4] (1935) durch die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie [21] abgelehnt und auf der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft für eine fahrlässige Handlung erklärt. In dieser Publikation führte G e s e n i u s 445 schwere gesundheitliche Schäden an, davon 41 Fälle mit letalem Ausgang bei Frauen, die sich dieser Methode bedienten.

Erst nach 30 Jahren kam es zur Renaissance der mechanischen Antikonzeption durch O p p e n h e i m e r [18], der Erfahrungen mit einem modifizierten Gräfenberg-Modell in Form eines Silkwormgutrings an 1500 Frauen sammelte. Im gleichen Jahr veröffentlichte I s h i h a m a [8] seine Beobachtungen an 20 000 Japanerinnen mit dem Ota-Ring, er verwandte vorwiegend Metall- oder Plastikkörper.

In der Folgezeit wurden sehr verschiedenartig geformte Intrauterinpressare entwickelt, vornehmlich aus biologisch inaktiven Kunststoffen wie Nylon und Poly-äthylen [3, 7, 10, 15, 20, 23, 24].

Die Margulies-Spirale [12] kam als erste gestreckte Form 1959 zur Anwendung, es folgten die Lippes-Schleife („Loop“) und der Birnberg-Bogen [2]. Zwecks röntgenologischer Darstellung imprägnierte man die Plastikkörper mit Bariumsulfat.

Im Schrifttum erscheint für die Plastikkörper allgemein die Bezeichnung IUD („intrauterine contraceptive device“).

Die Wirkungsweise der intrauterinen Kontrazeption ist noch nicht vollständig geklärt [9, 17, 24, 25]. Die bestehenden Theorien konnten erst zum Teil durch wissenschaftliche Experimente erhärtet werden und sollen im folgenden kurz zur Darstellung kommen.

Die Reaktion des Ovar blieb sowohl bei der Frau als auch bei den meisten Versuchstieren nach IUD-Einlagen unverändert. Ein normaler biphasischer Zyklus mit Ovulation konnte nachgewiesen werden [1]. Die Funktion des Hypophysenvorderlappens der Frau erschien konstant, nach den Untersuchungen an Ratten und Mäusen zeigten sich keine Abweichungen in der Gonadotropinausschüttung.

Bei allen Tierarten, bei denen vergleichbare Informationen existieren, muß nach der Einlage eines IUD mit einer Wirkung auf die Spermien oder auf die Blastozyste gerechnet werden [13]. In fast allen Fällen, sowohl beim Menschen als auch bei den Versuchstieren, fand man zelluläre Gewebsinfiltrationen, die auf das IUD zurückgeführt werden. Bei Ratten, Kaninchen und Mäusen bestand eine Exsudation polymorphzelliger Leukozyten in das Uteruslumen, besonders in den Bereichen, die dem Fremdkörper anliegen. Ähnliche Befunde beschrieb man bei Schafen und Kühen. Diese Faktoren werden allgemein entweder für den spermatotoxischen oder den blastotoxischen Effekt herangezogen. Bei Blastozysten (Ratte, Hamster, Meer-schweinchen und Kaninchen) erreichen sie zwar den Uterus, sind jedoch geschädigt,

und es findet keine Implantation statt. Ebenfalls ist ein toxischer Effekt auf die Spermien erkennbar (Kuh, Maus), die Spermienpassage in die Tube blieb jedoch ungestört.

Die chronisch-entzündliche Reaktion des Endometrium als Ursache der Kontrazeptiva wird nach neueren Literaturangaben [22, 25] abgelehnt und durch umfangreiche histologische und bakteriologische Befunde bekräftigt. Leukozytäre Infiltrationen, die häufig von Lymphozyten und Plasmazellen begleitet wurden, fand man meist nur in herdförmiger Verteilung. Sie machten keine klinischen Symptome. Beim Menschen zeigten sich diese histologischen Veränderungen bei nur 20% der Fälle, während bakteriologische Infiltrationen kaum auftraten.

Zur Zeit wird statt dessen ein Einfluß auf die Tubenperistaltik und die Uterusmotilität angenommen [9], der sich in einer Behinderung des Eiauffangs der Tube oder in einem beschleunigten Eitransport auswirken soll.

Komplikationen

Als häufigste Komplikationen wurden in 10 bis 25% Blutungen beschrieben, sie traten meist nach der Einlage und zusätzlich als Meno- und Metrorrhagien auf. Die Blutungen sind als Antwort des Uterus auf das Trauma zu verstehen. Überwiegend reagieren diese Blutungen gut auf Mutterkornalkaloide oder auch auf Östrogen-Progesteron-Kombinationen; in den seltensten Fällen mußten die Pessare entfernt werden.

Schmerzzustände — durch uterine Kontraktionen bedingt — traten bei 10 bis 20% der Frauen nach der Einlage auf, vorrangig bei Nulliparae.

Infektionen des Beckenraums gehörten mit 2,1 bis 3,5% zu den seltenen Nebenerscheinungen. Man nahm an, daß besonders durch armierte IUD eine Infektionsbrücke geschaffen wurde. Jedoch widerlegten bakteriologische Untersuchungen diese Vorstellung; in allen Fällen bestand 30 Tage nach der Einlage Keimfreiheit.

Auch Perforationen wurden beschrieben [14]. In Abhängigkeit von der erwählten Form des Pessar schwankte ihr Anteil zwischen 1 : 150 (Birnbeg-bow) und 1 : 9000.

Die Ausstoßungsrate war bei kleineren Pessaren am größten (5 bis 20%), wobei 50% in die ersten 3 Monate fallen.

Eine karzinogenetische Wirkung des IUD auf das Endometrium wurde allgemein abgelehnt [1, 16, 19]. Allerdings lassen sich noch keine endgültigen Resultate bringen, da die Häufigkeit des Korpuskarzinom erst im Menopausenalter zunimmt.

Bei eingetretener Schwangerschaft bot sich keine Gefahr für den Embryo, da der Fremdkörper extraamial verblieb und meist nach der Geburt des Kindes mit der Plazenta und den Eihäuten ausgestoßen wurde.

Methodik

Die Einlage des Intrauterinpeppar erfolgte in unseren Fällen unter strengen aseptischen Kautelen im Anschluß an eine Menstruation. Als Vorbedingungen galten für uns: normale anatomische Verhältnisse, keine entzündlichen Prozesse im Beckenraum, zytologisch unauffällige Zellabstriche, normale Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit sowie ein regelrechtes Blutbild.

Wir verwandten das Intrauterinkörperchen DANA-SUPER von der Staatlichen Forschungsanstalt für Textilgut aus Brno (ČSSR), in den Größen 2 (Sondenzlänge 6 und 7 cm) und 3 (Sondenzlänge 7 und 8,5 cm). Das IUD besteht aus Polyäthylen, ist von wachsartiger Konsistenz, weißer Farbe, elastisch sowie chemisch und mechanisch stabil. Durch Sterilisierung mittels Isotopenbestrahlung werden die netzartige Polyäthylenstruktur weiter verstärkt und damit seine chemischen und physikalischen Eigenschaften verbessert. Zur Erzielung eines Kontrastes bei Röntgenkontrollen ist es mit 20% Bariumsulfat imprägniert. Der Intrauterinkörper wurde von uns in den meisten Fällen nach vorheriger Armierung mit einem Perlonfaden und Dilatation bis Hegar 5 mittels eines Inserters oder einer kleinen gebogenen Korn-

zange in das Corpus uteri eingeführt unter Streckung des IUD am Armierungsfaden. Dieser Faden wird nach Einlage des IUD (Kriterium: Zervikalkanal mit Sondenkontrolle frei) so abgeschnitten, daß etwa 0,5 cm aus dem äußeren Muttermund herausragen. Je nach Ausfall der Uterussondierung zuvor bestimmten wir die entsprechende IUD-Größe.

Die Indikationen bei unserem Fallgut waren neben einer Ovosiston-Unverträglichkeit pathologisch-physiologische Kriterien, die eine Ovosistonmedikation nicht zuließen:

1. Ovosiston-Unverträglichkeit 13 Fälle,
2. schwere Herz-Kreislaufkrankungen 5 Fälle,
3. Hepatitis (chronisch rezidivierend) 2 Fälle,
4. chronische Pyelonephritis 2 Fälle,
5. chronische Gastritis 1 Fall,
6. Mal-absorption-Syndrom 1 Fall,
7. Debilität 1 Fall.

Kontraindikationen für eine IUD-Anwendung sind in jedem Fall:

1. spezifische und unspezifische Entzündungen der Beckenorgane,
2. Meno-, Metrorrhagien, endometriale Polypen,
3. Uterusmißbildungen,
4. Myome,
5. Endometriose,
6. suspekter Portio- und Endometriumbefunde,
7. Schwangerschaft.

Ergebnisse

Bisher konnten wir von Dezember 1967 bis Dezember 1968 25 Frauen mit intrauteriner Kontrazeption beobachten. Aus den zusammengestellten Gründen mußte eine hormonale Antikonzepktion abgesetzt werden, oder sie war kontraindiziert. Durchschnittlich war das Patientinnengut 30,2 Jahre alt, die Geburtenzahl lag zwischen 1 und 10 Kindern (durchschnittlich 3,3 Kinder pro Patientin), 11 Patientinnen gaben zwischen 1 und 5 Abortus an.

Bei erfüllten, bereits vorher erwähnten Vorbedingungen wurden die Frauen 2 Tage stationär aufgenommen, nach erfolgter intrauteriner Einlage wurden sie bei Wohlbefinden am selben Abend wieder nach Hause entlassen.

Die weiteren obligaten Kontrollen erfolgten in der Poliklinik nach 14 Tagen, nach der ersten Menstruation und bei komplikationslosem Verlauf weiter alle 3 Monate. Nur in Ausnahmefällen wurde die Lage des Pessar röntgenologisch kontrolliert (z. B., wenn der normalerweise vor der Portio sichtbare Armierungsfaden fehlte).

Folgende Komplikationen traten innerhalb der ersten 6 Monate nach der Einlage der IUD auf:

| | Monate | | | | | |
|-------------------------|--------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Adnexitis | 1 | — | — | — | — | — |
| Endometritis | 1 | — | — | 1 | — | — |
| Hypermenorrhoe | 9 | 2 | 2 | 2 | — | — |
| Dysmenorrhoe | 2 | — | — | — | — | — |
| Zusatzblutungen..... | 6 | 2 | 2 | — | — | — |
| Spontanausstoßung | 2 | — | — | — | — | — |
| Entfernung | 1 | — | — | — | — | — |
| Schwangerschaft | — | — | — | — | — | — |

Bei 2 Patientinnen kam es zur Spontanausstoßung des Pessar. Im ersten Fall wurde bei einer Mehrgebärenden der IUD der Größe 3 nach 2 Tagen ausgestoßen; 2 Monate danach nahmen wir hier die Einlage mit Größe 4 vor. Im zweiten Fall war der Intrauterinkörper der Größe 3 bei der ersten Menstruation ohne Beschwerden und ohne pathologischen gynäkologischen Befund abgegangen. Auch hier führ-

ten wir nach 2 Monaten eine Zweiteinlage mit Größe 4 durch. Der weitere Verlauf gestaltete sich unauffällig. In beiden Fällen kam es nach der zweiten Einlage zu keiner Ausstoßung mehr.

Eine Adnexitis in subakuter Form trat 13 Tage nach der Einlage auf, eine weitere mit akuten Erscheinungen wurde nach 5monatiger Symptomlosigkeit diagnostiziert. Im ersten Fall klangen die Beschwerden unter einfacher Resorptions-therapie ab, im zweiten Fall ergab sich die Notwendigkeit der Entfernung des IUD; der Prozeß war auch danach erst mit 4wöchiger intensiver antibiotischer und physikalischer Therapie beherrscht.

Das Erscheinungsbild einer Endometritis bot sich in 2 Fällen (im 1. und 4. Monat bei verschiedenen Patientinnen) und konnte ohne Pessarentfernung mit physikalischen Maßnahmen und Hormonsubstitution (Östrogen-Progesteron-Kombination) behandelt werden. Als häufigste Komplikation fiel bei dem größten Teil aller Frauen eine Hypermenorrhoe der ersten Menstruation nach der Einlage auf (9 Frauen), die bei 2 Trägerinnen bis zum 4. Monat anhielt und in der Zeit die Verabreichung von Uterustonika notwendig machte. Zusatzblutungen von geringer Stärke erschienen bei 6 Frauen im ersten Monat, wobei sich diese in 2 Fällen noch nach 2 und 3 Monaten nach der Einlage wiederholten.

Eine 8 Monate nach der Einlage beobachtete Menorrhagie von 12 Tagen ohne klinische Entzündungsprozesse wollen wir nicht dem Intrauterinpeessar in Rechnung stellen.

2 Pessarträgerinnen schilderten starke dysmenorrhöische Beschwerden während der ersten Regel, die sich jedoch bei den weiteren Kontrollen nicht wiederholten.

Mit der Komplikation einer Schwangerschaft bei liegendem Pessar wurden wir bei unserem relativ kleinen Patientengut nicht konfrontiert. In der Literatur wird über eine Versagerquote von 1,1 bis 5,5% auf 100 Anwendungsjahre berichtet.

B e s p r e c h u n g

Im Sinne einer vorläufigen Mitteilung kann lediglich eine Aussage gemacht werden darüber, daß die Kontrazeption mit Hilfe des IUD vom Typ des „DANA-SUPER“ eine hohe praktische Effektivität hat.

Dieses Modell, das eine Verwandtschaft zum Lippes-loop zeigt, ist auch in der Art seiner Nebenwirkungen mit diesem IUD vergleichbar. Unsere geringe Ausstoßungsrate [2] und die in nur einem Falle notwendig gewesene Entfernung kann bei der geringen Zahl der jetzt länger liegenden DANA-SUPER-Modelle keinesfalls als endgültig betrachtet werden. Immerhin zeichnen sich aber einige Faktoren ab, die auch bei den jetzt laufend durchgeführten Einlagen weiterhin Beachtung finden sollten:

1. Für jede Frau sollte das größtmögliche IUD gewählt werden.
2. Eine sorgfältige Abklärung eventuell schwelender Adnexitiden, die so gut wie immer nach der Einlage infammieren.
Auch die Anamnese ist wichtig.
3. Die Einlage unter streng aseptischen Kautelen kann die Ausstoßungsrate niedrig halten.
4. Die nach dem WHO-Report allgemein schwierige Beurteilung der „Endometritiden“, die auf Grund der nachgewiesenen Keimarmut oder Keimfreiheit auch als Diagnose problematisch ist, erscheint eher als Ausdruck eines traumatischen Effektes auf das Endometrium in den ersten 4 bis 6 Wochen nach der Einlage. Das wird nicht zuletzt unterstrichen durch den guten Effekt der Östrogen-therapie oder der kurzfristigen Verordnung von Ovulationshemmern, was einen weit besseren Effekt hat als Secale-Präparate und die physikalische Therapie. Es trat in keinem Fall unter dieser Therapie eine Arbeitsunfähigkeit auf.

Nach entsprechender Liegedauer der weiterhin von uns eingelegten IUD werden wir eine endgültige Einschätzung vornehmen.

Zusammenfassung

Es wird im Sinne einer vorläufigen Mitteilung über die Erfahrungen an insgesamt 30 Einlagen berichtet (3 Patientinnen entzogen sich der Nachkontrolle).

Schrifttum

1. Abrams, R. Y., und T. Spritzer, *Acta cytol. (balt.)* **10** (1966) 240. — 2. Burnhill, M. S., und C. H. Birnberg, *Obstet. and Gynec.* **23** (1966) 329. — 3. Colmeiro-Laforet, C., *Zbl. Gynäk.* **36** (1964) 141. — 4. Gesenius, H., *Zbl. Gynäk.* **37** (1935) 2168. — 5. Gesenius, H., *Geburtsh. u. Frauenheilk.* **25** (1965) 38. — 6. Gräfenberg, E., *Arch. Gynäk.* **144** (1931) 345. — 7. Hall, H. H., und M. L. Stone, *Amer. J. Obstet. Gynec.* **83** (1962) 683. — 8. Ishihama, N. M., *Yokohama med. Bull.* **17** (1966) 45. — 9. Johnson, W. L., und L. L. Brewer, *Obstet. and Gynec.* **23** (1966) 526. — 10. Kirchhoff, H., *Dtsch. Ärzteblatt* **63** (1966) 2137 u. 2322. — 11. Kobayaski, T., N. Kawai, A. Watanabe, J. Ishibashi, Y. Koide, H. Hiratsuka und M. Maruyama, *J. Jap. obstet. gynec. Soc.* **13** (1966) 25. — 12. Lazar, C., und A. J. Margulies, *Obstet. and Gynec.* **24** (1964) 515. — 13. Ledger, W. J., K. D. Virkar und L. A. Irvin, *Obstet. and Gynec.* **23** (1966) 521. — 14. Ledger, W. J., und J. R. Willson, *Obstet. and Gynec.* **23** (1966) 806. — 15. Mensing, K., *Zbl. Gynäk.* **33** (1966) 1188. — 16. Mikulicz-Radecki, F. v., *Zbl. Gynäk.* **32** (1960) 1318. — 17. Neumann, H. G., *Dtsch. Ges.wesen* **34** (1967) 1607. — 18. Oppenheimer, W., *Amer. J. Obstet. Gynec.* **78** (1959) 446. — 19. Piver, M. S., J. P. Whiteley und R. J. Bolognese, *Obstet. and Gynec.* **23** (1966) 528. — 20. Shubeck, F., *Obstet. and Gynec.* **25** (1965) 724. — 21. Stoeckel, W., *Zbl. Gynäk.* **17** (1931) 1450. — 22. Sujan-Tejuja, S., und Mitarb., *Excerpta med., International Congress Series* **36** (1965) 172. — 23. Tietze, C., *Excerpta med. (Amst.)* (1963). — 24. Tietze, C., *Amer. J. Obstet. Gynec.* **96** (1966) 1043. — 25. Willson, J. R., C. C. Bollinger und W. J. Ledger, *Amer. J. Obstet. Gynec.* **90** (1964) 726.

Anschr. d. Verf.: Dr. Evelinde Steindel, 104 Berlin, Tucholskystr. 2, Universitäts-Frauenklinik der Charité