

Zbl. Gynäkol. 103 (1981) 1235–1241

Aus der Frauenklinik und Poliklinik (Direktor: Prof. Dr. med. habil. W. Helbing) des Bereichs Medizin der Martin-Luther-Universität Halle–Wittenberg

## Das deformierte Intrauterinpressar

Von R. Bergleiter und K. Rothe

Mit 6 Abbildungen

**Zusammenfassung:** Es wird über 10 Fälle von in situ deformiertem Intrauterinpressar berichtet und auf die klinische Relevanz dieses Befundes eingegangen. Der mögliche Zusammenhang mit irregulären Blutungen und Schmerzen wird ausführlich diskutiert.

**Schlüsselwörter:** Soziale Gynäkologie – Kontrazeption – Intrauterinpressar.

### *Deformation of intra-uterine devices*

**Summary:** Reported are ten cases in which intra-uterine devices were deformed in situ. Reference is made to the clinical relevance of these findings. Their possible relationship with irregular bleeding and pain is discussed in greater detail.

**Key words:** Social gynaecology – Contraception – Intra-uterine device.

Hormonale Kontrazeptiva und Intrauterinpressare (IUP) ermöglichen heute der Mehrzahl unserer Patientinnen eine akzeptable und genügend sichere reversible Antikonzeption. Beide Methoden haben Kontraindikationen und Nebenwirkungen, die ein individualisiertes Vorgehen unumgänglich machen.

Die häufigsten Nebenwirkungen der Intrauterinpressare sind Blutungsanomalien und Schmerzen im Unterbauch, wobei eine eindeutige Ursache bei der üblichen gynäkologischen Untersuchung nicht immer sofort erkennbar ist. Eine befriedigende medikamentöse Therapie ist ebenfalls nur zum Teil möglich, so daß in einigen Fällen das IUP aus medizinischer Indikation entfernt werden muß. In solchen Fällen fanden wir mehrmals ein völlig deformiertes IUP als Ursache der Beschwerden. Obwohl über IUP-Komplikationen ein umfangreiches Schrifttum vorliegt, wird das deformierte IUP kaum erwähnt, und demzufolge wird auch nicht daran gedacht.

### **Material**

Innerhalb von 4 Monaten wurde bei 10 Patientinnen der Universitäts-Frauenklinik Halle ein zum Teil sehr stark deformiertes IUP entfernt. Die dabei interessierenden klinischen Daten sind in der Tabelle I zusammengefaßt.

Bei allen Patientinnen, die über Beschwerden klagten, wurde eine Röntgenaufnahme des kleinen Beckens angefertigt, wobei es sich bewährt hat, die Röntgenröhre bei Anteflexio uteri nach kranial, bei Retroflexio nach kaudal um 10 bis 15° zu kippen. Auf allen Aufnahmen war das knäulartig deformierte IUP deutlich zu erkennen (Abb. 1 und 2). Die Abbildungen 3 bis 6 zeigen die extrahierten Intrauterinpressare der Fälle 6, 8, 7, 2 der Tabelle.

Tabelle I. Klinische Parameter bei 10 IUP-Patientinnen

Lfd. Nr.	Patientin	Liegedauer	Sondenlänge bei IUP-Einlagen	IUP-Modell	Indikation zur IUP-Entfernung	Beschwerden
1.	D. Me.	20 Monate	7,5 cm	Dana Cu 2	Beschwerden	Zwischenblutungen
2.	M. Bl.	62 Monate	nicht bekannt	Dana super lux 3	Dana z. T. im CK sichtbar (Intrauterin frakturiert in 3 Teile)	keine
3.	K. He.	15 Monate	7,5 cm	Dana Cu 2	Kinderwunsch	keine
4.	M. Mo.	21 Monate	7,0 cm	Dana super lux 3	unbemerkte Expulsion ins Scheidengewölbe	keine
5.	K. Ha.	13 Monate	7,0 cm	Dana Cu 3	Dana im CK	keine
6.	H. Schl.	21 Monate	8,0 cm	Dana super lux 4	Beschwerden	Zwischenblutungen und Schmerzen
7.	C. He.	22 Monate	nicht bekannt, 4 Tage nach Interruptio eingelegt	Dana super lux 3	IUP-Faden parazervikal eingewachsen	keine
8.	A. Wi.	24 Monate	9,0 cm	Dana Cu 3	Beschwerden	Schmerzen, Zwischenblutungen
9.	H. Sö.	31 Monate	8,0 cm	Dana Cu 3	Beschwerden	Schmerzen und Zwischenblutungen
10.	K. Th.	2 Monate	8,0 cm	Dana Cu 3	Beschwerden	Dauerschmierblutungen Schmerzen

### Ergebnisse und Diskussion

Aus der Tabelle geht zunächst hervor, daß nur die Hälfte der Patientinnen mit deformiertem IUP Beschwerden angab, wobei das Ausmaß der Verformung bei den beschwerdefreien Patientinnen nicht geringer war (vergleiche die Abbildungen 4 und 5). Wenn man auch die Schmerzfreiheit bei diesen Patientinnen vielleicht noch mit der individuell sehr verschiedenen Schmerzempfindlichkeit erklären könnte, so ist das Fehlen von Zusatzblutungen ein objektiv faßbarer Fakt. Es muß also auch ein stark deformiertes IUP nicht notwendig Beschwerden verursachen. Andererseits beweisen die Patientinnen, die nach Extraktion des IUP beschwerdefrei wurden, daß wirklich das deformierte IUP die Ursache der Beschwerden war. Der Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen deformiertem IUP und klinischem Beschwerdebild findet sich auch bei Canzler und Rothe [1], Hasson und Mitarb. [2], Targum und Wright [8] und Zielske [11]. Wie kann es nun zu einer solch hochgradigen Verformung des IUP, wie sie auf

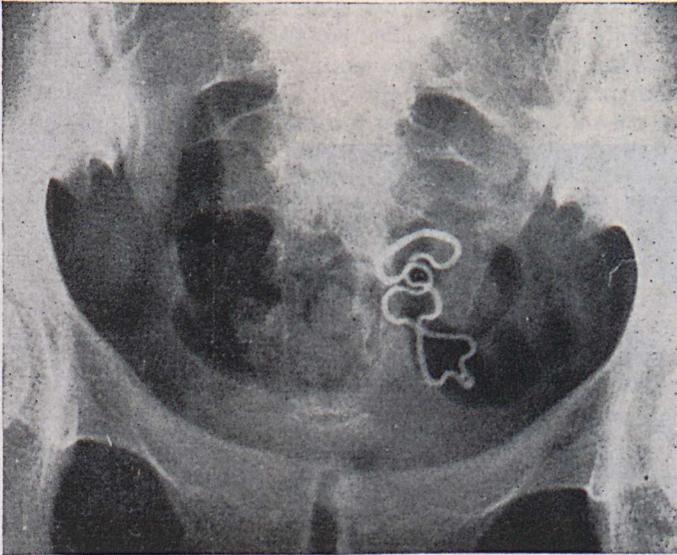


Abb. 1. Röntgenübersicht mit deutlich deformiertem IUP im sinistronierten Uterus

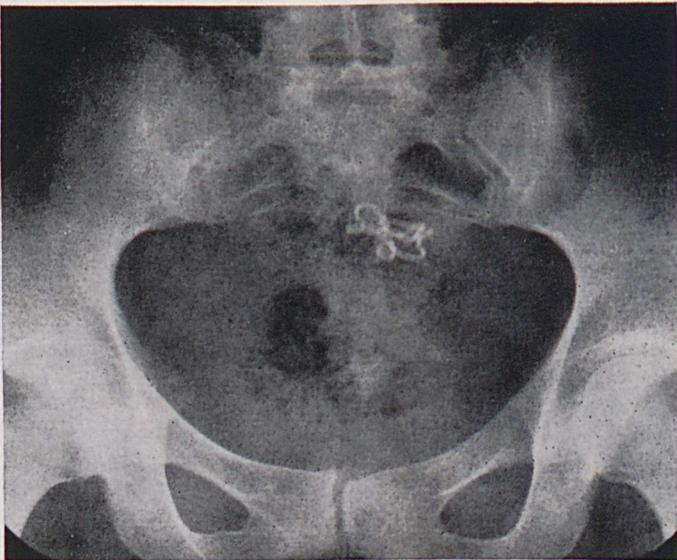


Abb. 2. Röntgenübersicht der Patientin 6: Knäulförmig deformiertes IUP Dana superlux 4

den Abbildungen zu erkennen ist, kommen? Es bieten sich zwei Erklärungsmöglichkeiten an:

1. Das IUP ist primär zu groß gewählt. Nach Tatum soll das IUP der Uterusgröße und -form entsprechen und nicht sich der Uterus an das IUP anpassen. Es besteht eine enge Korrelation zwischen Uterusgröße, IUP-Größe, antikon-

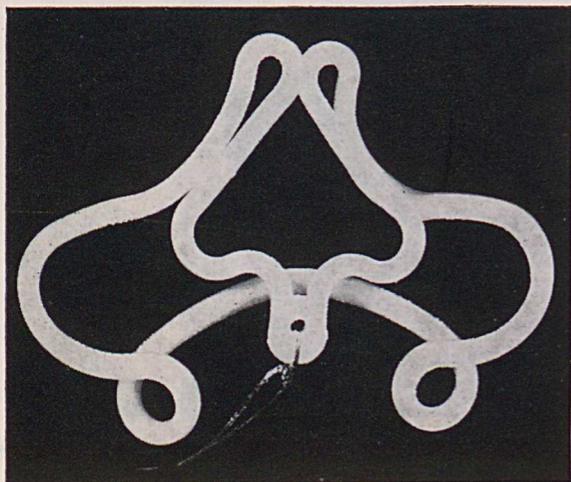


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

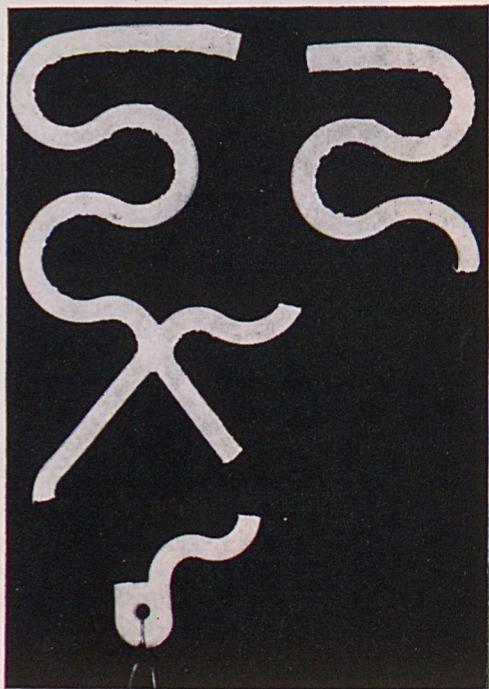


Abb. 6

zeptiver Sicherheit und Häufigkeit der Nebenwirkungen. Mittels Life-table-Methode haben Hasson und Mitarb. [2] nachgewiesen, daß die geringste Ereignisrate (Schwangerschaft, Expulsion, medizinisch indizierte Entfernung) vorlag, wenn das Cavum uteri 1,25 bis 1,75 cm größer als das IUP war. War diese Differenz größer oder kleiner, letzteres einem zu großen IUP entsprechend, stieg die Ereignisrate auf etwa 50 %. Zu gleichen Ergebnissen kommt auch Snowden [7] mit gleicher Methodik. Bei unserer vierten und fünften Patientin (s. Tab. I) ist offenbar primär ein zu großes IUP eingelegt worden. Prinzipiell die gleichen Verhältnisse liegen dann vor, wenn unmittelbar post abortum oder post interruptionem ein IUP eingelegt wird, der Uterus sich im Rahmen der Involutionvorgänge aber noch weiter verkleinert. Gelegentlich dürfte es vorkommen, daß die Sondenlänge falsch bestimmt wird, indem die Sondenspitze nicht in der Uterusmitte, sondern in einer Tubenecke platziert wird, was bei der häufigen Lateralflexion des Uterus möglich ist. Daran würden wir bei unserer Patientin 8 denken, bei der die Sondenlänge bei IUP-Einlage mit 9 cm bestimmt worden war, während bei Entfernung des IUP die Sondenlänge 7 cm betrug.

2. Auch bei Einlage eines IUP, das in Größe und Form dem Cavum uteri optimal angepaßt ist, kann es zu einer hochgradigen Verformung kommen, wobei der Mechanismus in starken Kontraktionen zu sehen ist, die Ursache jedoch unklar bleibt. Bei unserer Patientin 1 hatte ein IUP Dana cuprum II bei Sondenlänge 7,5 cm 3 Jahre lang ohne Beschwerden gelegen, war dann routinemäßig gegen ein neues IUP gleichen Typs und gleicher Größe bei gleicher Sondenlänge ausgetauscht worden, das dann nach 20 Monaten völlig deformiert wegen Beschwerden entfernt werden mußte.

Der Zeitpunkt, an dem die Verformung beginnt, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden, da röntgenologische Verlaufskontrollen fehlen. Einige Anhaltspunkte finden sich jedoch in unserem Material: Die kürzeste Liegezeit betrug 2 Monate. Bei der Patientin 1 war der vier Wochen nach Insertion noch nachweisbare Faden nach weiteren vier Wochen im Zervikalkanal verschwunden. Bei der Patientin 6 war der Faden vier Monate nach Insertion nachweisbar, vier Wochen vor der Entfernung, nach einer Liegezeit von 20 Monaten, traten Schmerzen auf, der Faden war nicht mehr nachweisbar.

Interessant sind in diesem Zusammenhang die sonographischen Kontrollen von Wittmann und Chow [10]: Bei 49 Frauen, bei denen ein Kupfer-T bzw. Kupfer-7 sonographisch nachgewiesen richtig gelegen hatte, fand sich nach der ersten Regelblutung nur noch in 43 Fällen eine richtige Lage. Die restlichen 6 IUP mußten entfernt werden.

In der Mehrzahl der Fälle wird also eine Lageänderung bzw. Deformierung bereits kurz nach der Insertion eintreten, während die späte Verformung (Fall 6) die Ausnahme sein dürfte.

Unabhängig von der Ursache, die zur Verformung des IUP geführt hat, scheint der Uterus bemüht zu sein, sich des deformierten IUP zu entledigen (8 von

◀ Abb. 3. Das extrahierte IUP der Patientin 6 (vergleiche Abb. 2). – Abb. 4. Das extrahierte IUP Dana cuprum 3 der Patientin 8. – Abb. 5. Das extrahierte IUP Dana super lux 3 der Patientin 7. – Abb. 6. Das extrahierte IUP Dana super lux 3 der Patientin 2. Das IUP war intrauterin in 3 Teile frakturiert. Der kleinste Teil mit Faden lag intrazervikal

10 Fällen). Gelingt das ohne Schwierigkeiten, bleibt die Patientin beschwerdefrei (3 Fälle). Ist die Expulsion infolge besonders ungünstiger IUP-Lage oder infolge Zervixstenose nicht möglich, treten Beschwerden in Form von Blutungen und Schmerzen auf (5 Fälle).

Der Mechanismus der Blutungsauslösung bei IUP ist Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Schon von der Häufigkeit her stellen Blutungsstörungen ein echtes Problem dar: Canzler und Rothe [1] fanden 12,1 % verstärkte und 12,9 % verlängerte Regelblutungen nach dem 3. Monat der Einlage. Die Häufigkeit der azyklischen Zusatzblutungen betrug 10,7 %. Im Material unserer Klinik wurde bei 16,9 % der Patientinnen eine verstärkte bzw. verlängerte Regelblutung festgestellt [5].

Auslösend für irreguläre Blutungen ist nach licht- und elektronenmikroskopischen Untersuchungen ein mechanisch durch Uteruskontraktion und IUP-Aufgedruck verursachter Endothelschaden in Form von sogenannten „gaps“, der allein aber zur Erklärung der Blutungen nicht ausreicht [6, 9]. Weitere Faktoren werden in einer lokalen Beeinflussung der Gerinnungsvorgänge gesehen, wobei dem Prostacyclin eine Bedeutung zukommen soll [3]. Von Tauber [9] und Ludwig [4] wird eine gesteigerte fibrinolytische Aktivität als wesentlich erachtet, die als Folge einer „sterilen“ Entzündung zu verstehen ist. Die übrigen Symptome (Schmerzen, eventuell Expulsion des IUP) lassen sich auf die pharmakologische Wirkung liberierter Kinine durch gleichzeitige Aktivierung des Kalikrein-Kinin-Systems zurückführen [9]. Für diese Theorie sprechen die Therapieerfolge mit Antifibrinolytica und die schlechten Ergebnisse der Östrogenbehandlung.

Das deformierte IUP beweist, daß erhebliche mechanische Kräfte über längere Zeit wirksam waren. Dazu paßt zwanglos die Häufigkeit der Beschwerden (5 von 10 Patientinnen), die die Bedeutung mechanischer Faktoren bestätigt. Daß es aber nicht bei allen Patientinnen zu Beschwerden kommt, ist nur durch lokal wirksame Faktoren zu erklären, die im Gebiet der Hämostase-Regulation zu suchen sind. Der Vergleich unserer Fälle 7 und 8 zeigt, daß von etwa gleichgroßen Uteri ein praktisch gleichgroßes IUP Dana in identischer Weise deformiert worden ist (s. Abb. 4 und 5), das heißt, daß gleiche Kräfte in gleicher Richtung gewirkt haben müssen. Damit läßt sich der Beschwerdekomples der einen Patientin bzw. die Beschwerdefreiheit der anderen nicht allein auf mechanische Faktoren zurückführen.

Uterine Blutungen bei intrauteriner Kontrazeption sind nach Tauber [9] subjektiv lästig und beunruhigend, begünstigen die Keimassension und das Angehen einer Endomyometritis [8] und können zu einer Anämie führen. Damit sind diese Blutungen behandlungsbedürftig. Vor der medikamentösen Therapie sollte aber unserer Meinung nach die Röntgenaufnahme zum Ausschluß einer IUP-Deformierung stehen. Falls eine solche nachgewiesen wird, ist das IUP zu entfernen und durch ein anderes Modell zu ersetzen.

### Literatur

1. Canzler, E., und Rothe, K.: Intrauterine Empfängnisverhütung. IV. Dt. Gesundh.-Wesen 26 (1971) 1314-1318.
2. Hasson, H. M., Berger, G. S., und Edelman, D. A.: Factors affecting intrauterine contraceptive device performance. Amer. J. Obstet. & Gynecol. 126 (1976) 973-981.

3. Hohman, W. R., Shaw, S. T., Macaulay, L., und Moyer, D. L.: Ultrastructural hemostasis in response to vascular injury induced by intrauterine devices in human endometrium. *Thromb. Res.* 12 (1978) 1037.
4. Ludwig, H.: Das Intrauterinpressar zur Kontrazeption. Wirkungsweise, Erfahrungen, Komplikationen. *Geburtsh. u. Frauenheilkd.* 36 (1976) 97-108.
5. Schön, G., und Schulz, B.: Klinische Aspekte der intrauterinen Kontrazeption. Diplomarbeit Halle 1978.
6. Shaw, S. T., Macaulay, L., und Hohman, W. R.: Vessel density in endometrium of women with and without intrauterine contraceptive devices: A morphometric evaluation. *Amer. J. Obstet. & Gynecol.* 135 (1979) 202-206.
7. Snowden, R.: Recent studies in intrauterine devices: a reappraisal. *J. biosoc. Sci.* 7 (1975) 367-375 (zit. *Ber. Gynäkologie und Geburtshilfe* 111 [1977] 185).
8. Targum, S. D., und Wright, N. H.: Association of the intrauterine device and pelvic inflammatory disease: A retrospective pilot study. *Amer. J. Epidemiol.* 100 (1974) 262.
9. Tauber, P. F.: Uterine Blutungen bei intrauteriner Kontrazeption. *Med. Welt* 30 (1979) 1547-1553.
10. Wittmann, B. K., und Chow, T. T. S.: Diagnostic ultrasound in the management of patients using intrauterine contraceptive devices. *Brit. J. Obstet. & Gynaecol.* 83 (1976) 802-808.
11. Zielske, F.: Entwicklungstendenzen auf dem Gebiet der Intrauterinpressare. *Gynäkologe* 5 (1972) 159-174.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. R. Bergleiter und MR Prof. Dr. sc. med. K. Rothe,  
Frauenklinik des Bereichs Medizin der Martin-Luther-Universität,  
DDR-4020 Halle/S., Leninallee 24