

Journal für

Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

"Selten, aber typisch": Die extrauterine Dislokation des IUD - eine Übersicht

Brezinka C

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2012; 6 (2)

(Ausgabe für Österreich), 12-17

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2012; 6 (2)

(Ausgabe für Schweiz), 14-19

**Offizielles Organ der Österreichischen
IVF-Gesellschaft**

**Offizielles Organ der Österreichischen
Menopause-Gesellschaft**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

www.kup.at/gynaekologie

Member of the



Homepage:

www.kup.at/gynaekologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. GZ072637636M · Verlagspostamt: 3002 Puchersdorf · Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



„Selten, aber typisch“: Die extrauterine Dislokation des IUD – eine Übersicht

C. Brezinka

Kurzfassung: IUDs aus Kupfer, Gold und Silber, Levonorgestrel-haltige Intrauterinsysteme und die Verhütungskette Gynefix sind weltweit an hunderttausenden Frauen erfolgreich angewendet, sichere Verhütungsmethoden. Gerade wegen der großen Verlässlichkeit der Methode sind die seltenen Fälle, in denen sich IUDs aus dem Uterus in Richtung der Bauchhöhle weiterbewegen, kaum im Bewusstsein. Sie stellen „selten, aber typische Komplikationen“ der Methode dar, über die die Patientin mit Verhütungswunsch unbedingt aufgeklärt werden muss. Meist wird ein disloziertes IUD im Bereich der Beckenwand in einem Netz lokaler Adhäsionen fixiert und bleibt einfach liegen. Allerdings gibt es zahlreiche Fallberichte von IUDs (einschließlich der Verhütungskettchen), die in Darm und Harnblase

penetriert sind und entsprechende Komplikationen verursacht haben. Nach derzeitiger Datenlage muss die operative Entfernung des dislozierten IUD nach möglichst exakter Bildgebung empfohlen werden.

Schlüsselwörter: Intrauterinspiralen-Komplikationen, Intrauterinspiralen-Dislokation, Aufklärung über Komplikationen bei IUDs

Abstract: “Rare But Typical” – A Review of Extrauterine Dislocation of IUDs. IUDs made of copper, silver, and gold, levonorgestrel-releasing IUDs, and intrauterine systems such as Gynefix have been successfully used worldwide by hundreds of thousands of women seeking reliable contraception. The safety and predictability of

IUDs makes the few cases when they become dislodged and migrate into the abdominal cavity all the more noteworthy. These are “rare but typical complications” of medical procedures of which patients must be informed before an IUD is placed. In most cases, dislodged IUDs are fixated by intraperitoneal adhesions and may not cause any trouble (except for the loss of contraceptive effect). However, a number of case reports on dislodged IUDs perforating the intestine or the bladder wall with subsequent complications should alert gynaecologists to the necessity of surgical removal of dislodged IUDs. **J Gynäkol Endokrinol 2012; 22 (2): 12–7.**

Key words: IUD complications, IUD dislocation, IUD informed consent

Wandernde Fremdkörper in der Medizin

Es gibt in der Medizin zwei Bereiche, in denen man sich klinisch-wissenschaftlich viel mit „unfreiwilligen“ Fremdkörpern im Körper befasst:

- Gewehrkugeln und Granatsplitter, die bei Kriegsveteranen oft jahrelang im Körper herumwandern.
- Bei Operationen vergessene Tücher, Tupfer und Instrumente (meist abgebrochene Teile oder Schrauben von Instrumenten).

Fremdkörper nennt man *Gossypiboma*, ein aus dem kolonialen England stammendes Konvolut aus „gossyp“ (lat. „Gips“) und „piboma“ (Kisuaheli „Versteck“) [<http://www.wordspy.com/words/gossypiboma.asp>] [1]. Die Fähigkeit des Körpers, metallene Fremdkörper jahre- und jahrzehntelang offenbar symptomlos abzukapseln, ist immer faszinierend, vor allem, wenn diese Fremdkörper, nachdem sie jahrelang dem „Träger“ nicht auffielen, im Alter doch symptomatisch werden: Ein japanischer Kriegsveteran, der seit dem chinesisch-japanischen Krieg in den 1930er-Jahren mit einer Kugel im Gehirn gelebt hatte, entwickelte im Alter plötzlich psychotische Zustände, die zur Entdeckung und Entfernung des Fremdkörpers führten [2]. Ein alter Herr in Spanien, bei dem ein Tumor in der Wange operiert werden sollte, bekam die Diagnose, dass es sich um Granatsplitter aus dem spanischen Bürgerkrieg handelte [3]. Auch aus Israel gibt es zahlreiche Berichte von im Körper „wandernden“ Munitionsteilen bei ehemaligen Kriegsteilnehmern [4]. Besonders kritisch sind dabei Lokalisationen im Herzbeutel [5] und im Schädel [6].

Aus der Universitätsklinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Medizinische Universität Innsbruck

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. Christoph Brezinka, Universitätsklinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Medizinische Universität Innsbruck, A-6020 Innsbruck, Anichstraße 35; E-Mail: christoph.brezinka@i-med.ac.at

Bei Operationen vergessene Fremdkörper finden sich nicht nur im Bauchraum, sondern auch im Brustkorb nach Herzoperationen [7], im Bereich der Niere nach urologischen Operationen [8], in der Wirbelsäule oder im Oberschenkel nach orthopädischen Operationen [9, 10] und im Achselbereich nach Brustoperationen [11]. Manche Fremdkörper werden gleich entdeckt, manche erst nach über 25 Jahren, wenn der Patient die ursprüngliche Operation längst vergessen hat [12]. Manche Fremdkörper bleiben dort, wo sie vergessen wurden, andere wandern durch den Körper, wobei manche Verläufe fast unglaublich erscheinen: im Bauchraum vergessene Tücher, die durch das Zwerchfell in den Brustkorb wandern [13], vergessene Tupfer, die durch die Harnröhre ausgeschieden werden [14] oder bei einem Kaiserschnitt vergessene Tücher, die von der Bauchhöhle durch die Darmwand hindurch in den Darm hineinwandern [15]. Es gibt kein operatives Fach, in dem es in der Fachliteratur nicht Artikel zu vergessenen Instrumenten, Tüchern und Tupfern gibt. Der Tonfall der dazu publizierten Artikel variiert zwischen verblüfft, warnend und hämisch, das Problem ist aber weltweit das gleiche.

Vergessene Instrumente, Tücher und Tupfer können völlig asymptomatisch bleiben, häufig lösen sie jedoch Symptome aus, die schließlich zu ihrer Entdeckung führen. Die häufigste Reaktion im Körper z. B. auf eine abgebrochene OP-Klemmenbranche, ein Tuch oder einen Tupfer ist eine granulomatöse Fremdkörperreaktion, ein chronisch-entzündlicher Prozess ohne das Zutun von Bakterien, im Zuge dessen der Fremdkörper durch Entzündungsgewebe eingemauert und regelrecht abgekapselt wird. Dies sind die Fälle, die oft jahre- und jahrzehntelang unerkannt bleiben und bei denen der abgekapselte Fremdkörper zu allerlei Fehldiagnosen im Ultraschall, CT und MRI führen kann.

Seltener ist eine Abszessbildung: Hierbei nisten sich im Bereich des Fremdkörpers Bakterien ein, die dort einen idealen Nährboden (warm, feucht und dunkel mit unbegrenztem Nah-

rungsnachschub) finden. Derartige Abszesse führen zu hohem, manchmal lebensbedrohlichem Fieber und Schmerzen im Abszessgebiet, wodurch die Ursache deutlich früher entdeckt werden kann.

Eine weitere Quelle von Fremdkörpern sind freilich auch noch verschluckte Gegenstände, wie etwa ein soeben publizierter Fall eines Kugelschreibers, der in den Raum zwischen Luftröhre und Speiseröhre wanderte [16].

Mit dem Wissen um vergessene Fremdkörper ist das Phänomen von IUDs, die vom Uterus ins Körperinnere wandern, plötzlich nicht mehr so rätselhaft und unverständlich, wie es auf den ersten Blick erscheint.

■ Die Verhütung mit Intrauterin-Pessaren

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wurde mit Methoden experimentiert, wie man durch die dauerhafte Platzierung von kleinen Objekten, so genannten „Pessaren“, im Uterus eine lang dauernde, aber doch reversible Verhütung erreichen konnte. Vor dem Ersten Weltkrieg berichtete Richter [17] und in den 1920er-Jahren Pust über erfolgreiche Versuchsserien mit Intrauterin-Pessaren [18]. Ernst Gräfenberg aus Berlin berichtete 1928 über Erfolge mit Pessaren, die er „Spiralringe“ nannte (der Name „Spirale“ ist geblieben). Diese bestanden aus einem speziellen Seidenfaden, dem noch nicht gesponnenen Spinnprodukt der Seidenraupe. Diese wurden um einen spiralenartig in sich gedrehten Ring aus Silberdraht gewickelt. Die positive Wirkung (< 1 % der über 500 Frauen in der ersten Serie wurde schwanger) war vermutlich dem hohen Kupferanteil der verwendeten Silberlegierung zu verdanken – Kupfer macht Spermien befruchtungsunfähig [19]. Ernst Gräfenberg entkam nur mit knapper Not dem Tod in der Gaskammer, die Verhütungsspiralen waren in der NS-Zeit verpönt, wurden aber offenbar unter der Hand durch Tüftler und Bastler weiterentwickelt: Selbst Gold wurde für Spiralen verwendet, wie deutsche Gynäkologen an einer bei einer 80-jährigen Frau entfernten Spirale entdeckten, die während des Zweiten Weltkrieges gelegt worden war [20].

In China wurde der Gräfenberg-Ring in Eigenproduktion ab den 1950er-Jahren millionenfach hergestellt und im Zuge der Ein-Kind-Politik zahllosen Frauen gelegt. Die Produktion wurde 1993 eingestellt [21, 22].

In den Jahren vor der Markteinführung der „Pille“ wurden zahlreiche verschiedene Spiralen entwickelt und fanden weite Verbreitung. Heute ist der Großteil der verwendeten Spiralen mit einem dünnen Kupferdraht umwickelt, so genannte Kupfer-IUDs. Daneben gibt es noch Spiralen mit Silber- und Goldlegierungen, die aber durchwegs einen messbaren Kupferanteil in der Legierung enthalten. Eine wesentliche Neuerung brachte die „Hormonspirale“, wobei in diesem Produkt statt des Kupfers das Hormon Levonorgestrel die verhütende Wirkung hat [23].

■ Das Gynefix – eine Sonderform der Kupferspirale

Ende der 1980er-Jahre veröffentlichte der belgische Gynäkologe Dirk Wildemeersch erste Studien zu einem von ihm ent-

wickelten neuen Konzept einer intrauterinen Verhütung: An einem dünnen Faden sind 4 Kupferhülsen aufgereiht. Die Spitze des Fadens wird fix im Fundus uteri verankert [24], der Faden hängt dann wie ein modern gestylter Weihnachtsschmuck im Uterus.

Diese Art der Anbringung stellt die wesentliche Neuerung dar: Das intrauterine Implantat ist beim Gynefix fest fixiert, dadurch ist die Gefahr der Ausstoßung gegenüber konventionellen Spiralen wesentlich geringer, außerdem kann der kontrazeptive Effekt mit wesentlich geringeren Mengen an Kupfer und Plastik erreicht werden [25].

Das Gynefix-System ist mittlerweile über 20 Jahre im klinischen Einsatz, erste groß angelegte Studien waren vielversprechend [26, 27]. In Ländern, in denen die weibliche Bevölkerung der hormonellen Kontrazeption eher reserviert gegenübersteht, wie etwa in Spanien und in Teilen Chinas, war die Einführung von Gynefix sehr erfolgreich [28–30]. Auch in vergleichenden Studien, wobei Gynefix mit konventionellen Kupferspiralen verglichen wurde, kam das neue System durchaus gut weg [31]. Was das Zeitintervall betrifft, innerhalb dessen Frauen nach Entfernung des Verhütungssystems bei Kinderwunsch wieder schwanger wurden, war das Gynefix den klassischen Kupferspiralen deutlich überlegen – die Frauen, die mit Gynefix verhütet hatten, wurden nach dessen Entfernung wesentlich rascher schwanger [32].

Bei allen Intrauterin-Verhütungssystemen sind der Moment der Einlage und der Moment der Entfernung kritisch, hierbei kann am ehesten etwas schiefgehen. Die konventionellen Spiralen (Copper-T, Multiload, Mirena etc.) werden über eine schmale Röhre in den Uterus geschoben; in dieser Röhre ist die Spirale verpackt. Wenn sie aus der Röhre herausgeschoben ist, breitet sie ihre „Ärmchen“ aus und soll sich so im Uterus halten. Das Prinzip gleicht dem der „Buddelschiffe“ – wenn ein Schiffsmodell in einer Flasche zu voller Größe aufgeblasen wird.

Das Einbringen des Gynefix ist über weite Strecken gleich dem Einbringen einer konventionellen Spirale, allerdings gibt es einen entscheidenden Unterschied: Während der kritische Moment der Spiraleinlage das möglichst sanfte Entfalten der Ärmchen der Spirale ist, ist es beim Gynefix die spezifische Drehbewegung, mit der das System im Dach der Gebärmutter (Fundus uteri) verankert werden muss [33]. Dies wird in von der Firma veranstalteten Kursen für Gynäkologen an anatomischen Uterus-Modellen gelehrt [34].

■ Komplikationen von intrauterinen Verhütungssystemen (Kupfer- und Hormonspiralen)

Die intrauterinen Verhütungssysteme sind relativ sichere Verhütungssysteme – allerdings, wenn man einen Fremdkörper in ein lebendes Organ wie den Uterus einbringt, kommt es bei einem gewissen Prozentsatz immer zu Komplikationen. Dazu zählen:

- Die Perforation (Durchstoßen) der Uteruswand unmittelbar beim Legen [35].
- Die sekundäre Perforation: Beim Legen hat die Spirale die Uterushöhle nicht verlassen, sie wandert aber in den Wo-

- chen und Monaten durch die Uteruswand in die Bauchhöhle. Ursache kann eine Schwachstelle im Uterus sein, etwa eine Narbe nach einer vorausgegangenen Operation, wie z. B. einer Curretage, aber auch ein Adenomyosisherd [36].
- Das Durchwandern durch die Eileiter: Die Eileiter sind von der Natur so konzipiert, dass sie Spermien von der Gebärmutter aktiv in die Nähe des Eierstocks transportieren. Nachdem Spiralen gut durch den Eileiter passen, werden viele Fälle, bei denen die Spirale außerhalb des Uterus im Bauchraum liegt, aber der Uterus selbst nicht die Spur einer Verletzung zeigt, diesem Mechanismus zugeschrieben [37, 38].

Was uns nun besonders interessiert, ist das weitere Schicksal der Spirale, nachdem sie einmal aus der Gebärmutter herausgewandert ist. Hierzu gibt es eine Menge Literatur, wobei man den Eindruck hat, dass jeder einzelne Fall einer Komplikation weltweit auch tatsächlich publiziert wurde. Es gibt kaum Reihenuntersuchungen und publizierte Serien, da die Fälle viel zu selten sind. Daher sollte die Vielzahl der in der Folge zitierten Fallberichte von China bis Mexiko nicht zu der Vorstellung verleiten, dass es sich bei ins Körperinnere dislozierten IUDs um ein Massenphänomen handelt.

Der häufigste Fall ist der, dass die Spirale zwar – durch Uteruswand oder durch den Eileiter – in die Bauchhöhle wandert, dort aber, meist im Bereich der Beckenwand, in einem Netz lokaler Adhäsionen fixiert wird und einfach liegen bleibt. In den Vor-Ultraschallzeiten wurde das Fehlen der Spirale im Uterus oft erst Jahre später (oder bei Eintritt einer unerwünschten Schwangerschaft) entdeckt. Aus dieser Zeit stammt auch die Empfehlung aus England, solche dislozierten IUDs bei Frauen im Menopausalalter nur dann zu entfernen, wenn der Nutzen des operativen Eingriffs die Risiken an Begleitmorbidität übersteigt [39].

Bei Levonorgestrel-haltigen Spiralen, die in die Bauchhöhle disloziert waren, wurde auch bei der Lage außerhalb des Uterus der gleiche kontrazeptive Effekt, einschließlich einer Amenorrhö, berichtet [40].

Allerdings sind nicht alle Fremdkörper so ruhig: Es gibt eine Reihe von Fallberichten, in denen beschrieben wird, wie Spiralen den Dickdarm perforiert haben [41–49]. Zu Perforationen des Dünndarms gibt es dagegen relativ wenig Fallberichte [50], ebenso wie Berichte von einer Lokalisation der Spirale im rektumnahen Fettgewebe spärlich sind [51]. Weiters existieren eine Reihe von Fallberichten, wo die Spirale in die Harnblase eingewandert ist – je länger dies unbemerkt blieb, desto eher haben sich in diesen Fällen große Blasensteine gebildet [52–54].

■ Fallberichte zu Gynefix-Komplikationen

Auch zu Gynefix gibt es eine Reihe publizierter Fallberichte von Komplikationen. Die erste Kasuistik, in der eine Uterusperforation mit Gynefix beschrieben wurde, erschien im Jahr 2000, drei Jahre nachdem das Gynefix in Großbritannien zugelassen worden war. Bei einer 29-jährigen Frau wurde 12 Tage nach dem Legen des Gynefix eine Uterus-Perforation festgestellt, als sie mit Schmerzen und Fieber ins Krankenhaus von

Great Yarmouth kam. Es war zu einer Perforation des Darmes und einer Infektion gekommen [55].

Mit der weiteren Verbreitung des Gynefix nahm auch die Zahl der publizierten Fälle von Uterusperforationen zu [56–58]. Aus Liverpool wurde ein Fall berichtet, bei dem Teile des Darms reseziert werden mussten [59]. Ähnlich wie bei konventionellen Kupferspiralen wurden auch beim Gynefix Fälle berichtet, bei denen dieses vom Uterus in die Harnblase gewandert war [60]. Auch ein seitliches Einschneiden des Gynefix-Fadens in den Gebärmutterhals, die Zervix, wurde beschrieben [61].

Manche dieser Fälle werden in durchaus launigem Ton – im Sinne von „es gibt nichts, was es nicht gibt“ – publiziert, wie die zuletzt zitierte Arbeit von Oswal et al. aus Luton, die sich darüber wunderten, dass die betroffenen Patientinnen auch nach dem Misserfolg des ersten Gynefix unbedingt ein neues Kupferkettchen gelegt haben wollten und die die Fälle unter dem Titel „Gynefix-Geschichten“ veröffentlichten.

Wie häufig in der Verhütungsliteratur fehlt auch bei Gynefix nicht die Auseinandersetzung in den Fachzeitschriften, ob die verschiedenen publizierten Fallserien auch statistisch korrekt berechnet wurden [62–64].

■ Aufklärung über Möglichkeiten der Spiralen-Dislokation (einschließlich Mirena und Gynefix)

Die Patientin muss über die „typischen Komplikationen“ eines jeden Eingriffs und einer jeden Therapie in Kenntnis gesetzt werden, wobei der österreichische Oberste Gerichtshof klar festgelegt hat, dass die Frage der Typizität eine Rechtsfrage ist; das heißt, ihre Beantwortung steht nicht dem Arzt, sondern dem Juristen zu – und das immer erst im Nachhinein. Dabei geht es nicht um die Häufigkeit einer bestimmten Komplikation in Prozent, sondern darum, dass ein bestimmtes Risiko speziell dem geplanten Eingriff anhaftet. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist, dass das Risiko auch bei Anwendung größter Sorgfalt und einwandfreier Durchführung nicht ganz sicher zu vermeiden ist und dass „das Eintreten des Risikos den nicht informierten Patienten überraschen würde, weil er nicht damit rechnet“ [65].

Daraus ergibt sich eine klare Aufklärungsverpflichtung vor dem Legen eines IUD einschließlich des Gynefix. Die Möglichkeit, dass der Fremdkörper aus dem Uterus ins Körperinnere wandert, muss der Patientin wahrheitsgetreu und mit der Einschränkung „es kommt extrem selten vor, dass ...“ kommuniziert werden.

Ein weiterer für Ärzte haftungsrechtlich wichtiger Aspekt ist die Herkunft der Spirale. Jeder Arzt ist persönlich verantwortlich dafür, dass er nur ein zuvor korrekt steril verpacktes und in der EU als IUD zugelassenes Produkt in den Uterus der Patientin einführt. Internet-Apotheken bieten in zunehmendem Maße IUDs von außerhalb der EU an, wobei indische, israelische und chinesische IUDs preislich oft deutlich günstiger sind als solche mit einem CE-Stempel und einer europäischen Zulassung. Vor solchen Grau-Importen von Medizinalprodukten für den Praxisbedarf kann nur gewarnt werden, weil im Fall von Pro-

blemen und Klagen die gesamte Beweislast über die Unbedenklichkeit des Produktes beim Arzt liegt. Problematisch wird es, wenn eine Patientin selbst ein in der EU nicht als Medizinalprodukt zugelassenes IUD mitbringt und dieses gelegt haben will. Wer es nicht übers Herz bringt, dieses Ansinnen abzulehnen, sollte dann wenigstens mit ausführlich dokumentierter Aufklärung dafür sorgen, dass nachweislich die möglichen Risiken mit ihr besprochen wurden.

■ IUD-Lagekontrolle

Große Bedeutung kommt vor und nach dem Legen des IUD dem Ultraschall zu. Hierbei empfiehlt es sich, sich bereits vor dem Legen des IUD mittels Vaginal- und Abdominal-Ultraschall ein „inneres Bild“ des Uterus zu machen und dies – mit entsprechender Patientenzuordnung – zu dokumentieren. Unmittelbar nach dem Legen des IUD sollte seine Lage im Ultraschall kontrolliert und wieder dokumentiert werden. Während der Schaft von Kupfer-IUDs einen eindrucksvollen echodensen Streifen im Ultraschallbild macht (Abb. 1, 2), sind Hormonspiralen, wie das Mirena, weit weniger echodens. Diese metallfreien Plastik-Strukturen fallen am besten durch markante Schall-Schatten auf, die sie in den vom Schallkopf distal des IUD gelegenen Bereich werfen [66].

Die Bilder der Ultraschalldarstellung von IUDs bei Fortbildungsvorträgen, in Ultraschall-Lehrbüchern, Fachartikeln (so wie diesem) und Broschüren der Herstellerfirmen sind immer idealisierte, besonders „schöne“ Aufnahmen, die meist zum Anheben der erwünschten Kontraste vor dem Druck noch nachbearbeitet wurden.

Das heißt auch, dass diese Bilder kaum mit denen übereinstimmen, die in Praxen und Ambulatorien bei IUD-Nachkontrollen gemacht werden. Diese Diskrepanzen zwischen dem Lehrbuch-Bild und dem selbst gemachten Bild muss jeder durch

viel Üben und vor allem Sammeln der eigenen Bilder selbst überbrücken. IUDs werden vielfach bei Frauen jenseits der 35 gelegt, die wiederum häufiger Myome und Spuren von zurückliegenden Operationen am Uterus aufweisen. Dies kann die Lagekontrolle des IUD zusätzlich schwieriger machen. Gerade bei atypischer Lage, etwa bei zurückgesunkenem oder retroflektiertem Uterus, sollte man unbedingt auch die Abdominalsonde zur Ergänzung des Vaginalschalls anwenden.

Eine Nachkontrolle 5–6 Wochen nach dem Legen des IUD (nicht zum selben Zykluszeitpunkt wie am Tag des Einsetzens) sollte dann die nötige Sicherheit über die korrekte Lage geben [67]. Die Zeiten des lässigen „Einmal-kurz-mit-dem-Schall-Draufschauens“, des Ansprechens irgendeiner länglichen Struktur im Uterus als IUD sowie der fehlenden Fotodokumentation und Archivierung sollten vorbei sein. Der gynäkologische Ultraschall hinkt, was Qualitäts- und Dokumentationsstandards betrifft, um gut 10 Jahre dem geburtshilflichen Ultraschall hinterher. Beim Schwangerenultraschall war es der forensische Druck durch Gerichtsurteile, der zu dem Qualitätsschub führte – es ist zu hoffen, dass diese Erfahrungen zu einer Qualitätsverbesserung im gynäkologischen Schall führen, bevor diese durch eindeutige Urteile erzwungen wird.

■ Zweifel über korrekte Lage des IUD

Bestehen Zweifel, ob das IUD korrekt liegt oder ob es überhaupt im Uterus ist, so muss zunächst mittels Vaginal- und Abdominalschall versucht werden, eine möglichst genaue Darstellung des Uterus und vor allem des Cavum uteri zu bekommen. Wer über Erfahrung und Kenntnisse im 3D-Ultraschall verfügt, für den kann diese Technik eine wertvolle Erweiterung sein – allerdings erkennt niemand im 3D-Schall Strukturen, die im normalen B-Bild unsichtbar sind.

Bei Verdacht auf ein „lost IUD“ – wenn das IUD nicht mehr im Cavum uteri ist und die Patientin auch nicht plausibel von einem Verlust der Spirale berichtet – ist das Abdomen-Übersichtsröntgen der naheliegendste und kostengünstigste nächste Schritt der diagnostischen Abklärung.



Abbildung 1: Bild einer orthotop liegenden Kupferspirale. Wichtiger als Distanzmessungen ist bei der Beurteilung der optische Eindruck der „richtig“ im Uterus liegenden Spirale. Kupferspiralen zeichnen sich dadurch aus, dass sie, im Gegensatz zu Hormonspiralen, durch ihren markanten echodensen Schaft im Ultraschall besonders leicht zu erkennen sind.

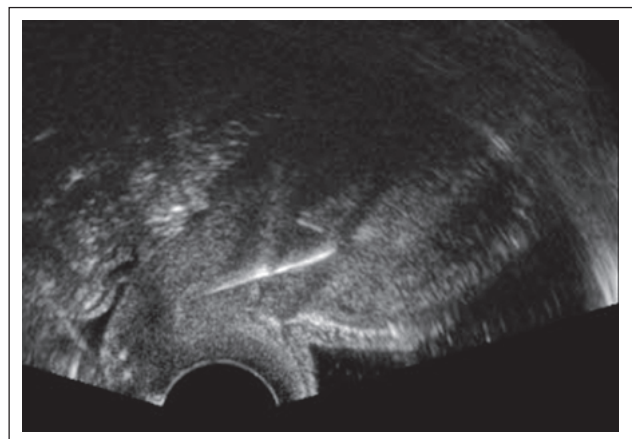


Abbildung 2: Dieses Kupfer-IUD liegt zu tief in der Zervix. Bei so einem Befund besteht die Gefahr des Herausrutschens der Spirale, aber auch einer unerwünschten Schwangerschaft bei liegender Spirale.

Wenn Bedenken wegen der bei dieser Technik unvermeidlichen Strahlenbelastung der Ovarien bestehen, so kann auch eine MRI-Untersuchung durchgeführt werden. Im MRI entstehen Bilder durch eine Kombination von Magnetfeldern und elektromagnetischen Radiowellen. In den Anfangszeiten des MRI mussten IUDs vor einer Untersuchung entfernt werden, vereinzelt wurden auch Prä-MRI-Ultraschälle bei Frauen angeordnet, um sicher zu sein, dass kein IUD *in situ* war. Dies erwies sich bald als übertriebene Vorsicht: Nur ferromagnetische oder magnetisierbare Materialien sind den im MRI wirksamen Kräften ausgesetzt. Inzwischen gibt es umfangreiche Studien an allen verfügbaren Kupfer- und Silber-IUDs und es zeigte sich keine Erhitzung im IUD, kein Verrutschen und auch kein Entstehen von Artefakten und Fehlbefunden im MRI. Das englische CEU („clinical effectiveness unit“) fand keine erhöhte Gefahr für Verrutschen, auch wenn ein IUD weniger als 6 Wochen vor MRI gelegt wurde. Es besteht also keine Notwendigkeit, ein IUD vor dem MRI zu entfernen [68, 69].

Dies heißt auch, dass man ein „lost IUD“ mittels MRI in der Bauchhöhle suchen kann. Das hat den Vorteil, dass das MRI wesentlich genauere Informationen zur Lokalisation liefert als das einfache Übersichtsröntgen. Bei entsprechender Gewichtung des Bildes können bei der Befundung auch allfällige Einwachungen des IUD in den Darm dargestellt werden, was eine bessere Planung der operativen Entfernung möglich macht.

Zusammenfassung/Relevanz für die Praxis

IUDs aus Kupfer, Gold und Silber, Levonorgestrel-haltige Intrauterinsysteme und die Verhütungskette Gynefix sind weltweit an hunderttausenden Frauen erfolgreich angewendet, sichere Verhütungsmethoden. Gerade wegen der großen Verlässlichkeit der Methode geraten die seltenen Fälle, in denen sich IUDs aus dem Uterus in Richtung der Bauchhöhle weiterbewegen, rasch in Vergessenheit. Sie stellen „seltene, aber typische Komplikationen“ der Methode dar, über die die Patientin mit Verhütungswunsch unbedingt aufgeklärt werden muss.

Korrekte Aufklärung befreit freilich nicht vom korrekten Handeln, eine exakte Ultraschallkontrolle vor und nach dem Legen eines IUD und einige Wochen später gehört genauso zum ärztlichen Standard wie die genaue Abklärung der Lokalisation, wenn unsicher ist, ob das IUD noch im Uterus ist. Eine genaue, nachvollziehbare Dokumentation, besonders der Bildgebung, ist bei all diesen Abklärungsschritten wichtig. Da Fremdkörper in der Bauchhöhle auch nach Jahren von stabiler Inaktivität plötzlich wandern und Hohlorgane wie Darm und Harnblase penetrieren können, muss nach der derzeitigen Datenlage die operative Entfernung des dislozierten IUD nach möglichst exakter Bildgebung empfohlen werden. Nicht immer kann so eine Entfernung als tagesklinischer Eingriff mit einem Griff der laparoskopischen Faszange abgeschlossen werden; wenn das dislozierte IUD in Darm- oder Blasenwand eingewachsen ist, sollte die Entfernung nur gemeinsam mit Chirurgen bzw. Urologen geplant werden.

Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur:

- Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, et al. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003; 348: 229–35.
- Yamakawa H, Takenaka K, Sumi Y, et al. Intracranial bullet retained since the Sino-Japanese war manifesting as hallucination – case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1994; 34: 451–4.
- Cembranos JL, Bua JA, Amezcua JA, et al. An unusual intraparotid foreign body simulating a tumour: shrapnel from the Spanish Civil War. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40: 880–3.
- Raz O, Shilo Y, Stav K, et al. Late migration of a retained bullet into the urinary bladder presenting with acute urinary retention. *Isr Med Assoc J* 2007; 9: 484–5.
- Burkhart HM, Gomez GA, Jacobson LE, et al. Meandering bullet in the pericardial sac: to remove or not to remove. *Am Surg* 1998; 64: 341–3.
- Koçak A, Ozer MH. Intracranial migrating bullet. *Am J Forensic Med Pathol* 2004; 25: 246–50.
- Vayre F, Duriez P, Jeco C, et al. Textilome intrathoracal apres chirurgie cardiaque – a propos d'un cas. *Arch Mal Cœur Vaiss* 1996; 89: 367–10.
- Hemal AK, Singh I, Karan SC, et al. Retropertitoneal textiloma following laparoscopic-assisted nephro-ureterectomy for lower ureteric cancer, masquerading as a metastatic soft-tissue tumour. *Aust N Z J Surg* 2000; 70: 467–8.
- Mboti B, Gebhart M, Larsimont D, et al. Textiloma of the thigh presenting as a sarcoma. *Act Orthop Belg* 2001; 67: 513–8.
- Van Goethem JW, Parizel PM, Perdieu D, et al. MR and CT imaging of paraspinal textiloma (gossypiboma). *J Comput Assist Tomogr* 1991; 15: 1000–3.
- El Khoury M, Mignon F, Tardivon A, et al. Retained surgical sponge or gossypiboma of the breast. *Eur J Radiol* 2002; 42: 58–61.
- Donath MY, Maggiorini M. Tumor in abdomine. *Schweiz Med Wochenschr* 2000; 130: 448–50.
- Kabiri H, Caidi M, Benamor J, et al. [Intrathoracic textiloma caused by transdiaphragmatic migration after biliary surgery. Report of a case]. *Rev Pneumol Clin* 2001; 57: 362–5.
- Lin TY, Chuang CK, Wong YC, et al. Gossypiboma: migration of retained surgical gauze and spontaneous transurethral protrusion. *BJU Int* 1999; 84: 879–80.
- Silva CS, Caetano MR, Silva EA, et al. Complete migration of retained surgical sponge into ileum without sign of open intestinal wall. *Arch Gynecol Obstet* 2001; 265: 103–4.
- Kim GH, Snissarenko EP, Kim PD. An unusual case of a ballpoint pen migrating into the parapharyngeal space and middle mediastinum. *Ear Nose Throat J* 2011; 90: E13–E15.
- Richter R. Ein Mittel zur Verhütung der Konzeption. *Dtsch Med Wochenschr* 1909; 35: 1525.
- Pust K. Ein brauchbarer Frauenschutz. *Dtsch Med Wochenschr* 1923; 49: 952.
- Museum für Verhütung und Schwangerschaftsabbruch. Die Spirale. Newsletter 2006/12. <http://de.muvs.org/museum/newsletter/31> [letzter Zugriff: Jänner 2012].
- Tapia JE, von Felten A, Hauser GA. [Low-carat gold intrauterine device for contraception 44 years in the uterus]. *Zentralbl Gynakol* 1984; 106: 337–40.
- Kaufman J. The cost of IUD failure in China. *Stud Fam Plann* 1993; 24: 194–6.
- Kugener H. Graefenberg-Ring. Medizin-historisches Museum Luxemburg, 2011. <http://www.kugener.com/abfrage.php?id=0209&show=5> [letzter Zugriff: Jänner 2012].
- Stanford JB, Mikolajczyk RT. Mechanisms of action of intrauterine devices: update and estimation of postfertilization effects. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 1699–708.
- Wildemeersch D, van der Pas H, Thierry M, et al. The Copper-Fix (Cu-Fix): a new concept in IUD technology. *Adv Contracept* 1988; 4: 197–205.
- Van Kets H, Wildemeersch D, van der Pas H, et al. IUD expulsion solved with implant technology. *Contraception* 1995; 51: 87–92.
- Van Kets H, van der Pas H, Thierry M, et al. The GyneFix implant systems for interval, postabortal and postpartum contraception: a significant advance in long-term reversible contraception. International Study Group on Intrauterine Drug Delivery. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 1997; 2: 1–13.
- Murty J. Introduction of Gynefix as a choice in reproductive health care. *Br J Fam Plann* 1998; 24: 87.
- Martinez F, Gimenez E, Hernández G, et al. Group for the study and follow up of Gyne in Spain. Experience with GyneFIX insertions in Spain: favorable acceptance of the intrauterine contraceptive implant with some limitations. *Contraception* 2002; 66: 315–20.
- Wong CY, Ng WL, Lo ST, et al. Acceptability and clinical performance of a copper-containing frameless IUCD in Hong Kong. *Contraception* 2005; 71: 51–4.
- Cheung VY. GyneFix: a frameless intrauterine device. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13: 373–4.
- Meirik O, Rowe PJ, Peregoudov A, et al. The frameless copper IUD (GyneFix) and the TCu380A IUD: results of an 8-year multicenter randomized comparative trial. *Contraception* 2009; 80: 133–41.
- Delborge W, Batar I, Bafort M, et al. Return to fertility in nulliparous and parous women after removal of the GyneFix intrauterine contraceptive system. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2002; 7: 24–30.
- Batar I, Wildemeersch D. The reliability of the anchoring concept for suspension of bioactive substances in the human uterus evaluated by measuring the removal force: results after long-term use. *Contraception* 2004; 69: 501–3.
- Wildemeersch D. GyneFix insertion. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2004; 30: 131.

35. Rasheed SM, Abdelmonem AM. Complications among adolescents using copper intrauterine contraceptive devices. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 115: 269–72.
36. Shimoni N. Intrauterine contraceptives: a review of uses, side effects, and candidates. *Semin Reprod Med* 2010; 28: 118–25.
37. Brezinka C. Itinerant IUD's. *New Scientist* 2002; 175: 27.
38. Erian M, McLaren G, Baartz D. The wandering Mirena: laparoscopic retrieval. *JSLs* 2011; 15: 127–30.
39. Markovitch O, Klein Z, Gidoni Y, et al. Extrauterine mislocated IUD: is surgical removal mandatory? *Contraception* 2002; 66: 105–8.
40. Bobrow C, Cooling H, Bisson D. Amenorrhoea despite displaced levonorgestrel intra-uterine system. *Br J Fam Plann* 2000; 26: 105–6.
41. Sogaard K. Unrecognized perforation of the uterine and rectal walls by an intra-uterine contraceptive device. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993; 72: 55–6.
42. Mederos R, Humaran L, Minervini D. Surgical removal of an intrauterine device perforating the sigmoid colon: a case report. *Int J Surg* 2008; 6: e60–e62.
43. Nceboz US, Ozcahir HT, Uyar Y, et al. Migration of an intrauterine contraceptive device to the sigmoid colon: a case report. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2003; 8: 229–32.
44. Chi E, Rosenfeld D, Sokol TP. Laparoscopic removal of an intrauterine device perforating the sigmoid colon: a case report and review of the literature. *Am Surg* 2005; 71: 1055–7.
45. Pirwany IR, Boddy K. Colocolic fistula caused by a previously inserted intrauterine device. Case report. *Contraception* 1997; 56: 337–9.
46. Bitterman A, Lefel O, Segev Y, et al. Laparoscopic removal of an intrauterine device following colon perforation. *JSLs* 2010; 14: 456–8.
47. Taras AR, Kaufman JA. Laparoscopic retrieval of intrauterine device perforating the sigmoid colon. *JSLs* 2010; 14: 453–5.
48. Brunner SM, Comman A, Gaetzschmann P, et al. Laparoscopic removal of a perforating intrauterine device mimicking chronic appendicitis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008; 18: 609–10.
49. Taves DH, Sorsdahl AK, Jadd JL, et al. Case of the month #167: intrauterine contraceptive device migration to the descending sigmoid colon after uterine perforation. *Can Assoc Radiol J* 2010; 61: 299–301.
50. Velazquez Velasco JR, Vilchis NP, Nevarez Bernal RA, et al. Perforación uterina y del yeyuno causada por un dispositivo intrauterino. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74: 435–8.
51. Silva PD, Larson KM. Laparoscopic removal of a perforated intrauterine device from the perirectal fat. *JSLs* 2000; 4: 159–62.
52. Akintomide H. Lost IUD penetrating bladder wall. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2010; 36: 255.
53. Tosun M, Celik H, Yavuz E, et al. Intra-vesical migration of an intrauterine device detected in a pregnant woman. *Can Urol Assoc J* 2010; 4: E141–E143.
54. Dar LA, Khan PS, Mushtaque M. Giant calculus formation after migration of an intrauterine device into the urinary bladder. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 113: 243.
55. Al-Kamil RK. Perforation of uterus by the GyneFix intrauterine contraceptive device. *Int J Clin Pract* 2000; 54: 128–9.
56. Mansour D. Perforation with GyneFix IUD. *Br J Fam Plann* 2000; 26: 179.
57. Reuter S, Krishnamurthy S. Intra-uterine implant (GyneFix) lost via intestinal route? *J Fam Plann Reprod Health Care* 2001; 27: 159–60.
58. Aust TR, Kirwan NJ, Herod JJ, et al. Perforation with the GyneFix intrauterine implant: is there a common factor? *J Fam Plann Reprod Health Care* 2003; 29: 155–6.
59. Sajjad Y, Selvan G, Kirwan JM, et al. Gynefix frameless IUD: Cause of bowel resection. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2006; 11: 241–2.
60. Eskandar OS, Eckford SD. Intravesical migration of a GyneFix intrauterine device. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2003; 29: 237–8.
61. Oswal A, Oswal A, Loizides S, et al. Gynefix tales: cervical perforation and repeated late expulsion with the Gynefix device. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2008; 13: 215–7.
62. Trussell J. Errors in the gross cumulative discontinuation rates for the GyneFix 200 intrauterine system. *Contraception* 2005; 71: 315–6.
63. Sivin I. Failing in analysis of the performance of the gynefix 200 intrauterine system. *Contraception* 2004; 70: 353–4.
64. Wildemeersch D. Uterine perforation by intrauterine devices and systems. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2007; 12: 187–8.
65. Pitzl E, Huber GW. Das „typische“ Behandlungsrisiko als Aufklärungskriterium. *Recht der Medizin* 2011; (1): 4–10.
66. Bajka M. Empfehlungen zur gynäkologischen Sonographie. *SGUMGG*, 2009. <http://www.sgumgg.ch> [letzter Zugriff: Jänner 2012].
67. Granberg S, Bundsen P, Bourne TH. The use of transvaginal ultrasonography compared to routine gynecological examination to check the location of an intra-uterine contraceptive device. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1994; 4: 316–9.
68. Pasquale SA, Russer TJ, Foldes R, et al. Lack of interaction between magnetic resonance imaging and the copper-T380A IUD. *Contraception* 1997; 55: 169–73.
69. Ziemann M, Kanal E. Copper T 380A IUD and magnetic resonance imaging. *Contraception* 2007; 75: 93–5.

A.o. Univ.-Prof. Dr. Christoph Brezinka

Medizinstudium und Facharztausbildung in Innsbruck, Facharzt 1990. Mehrjährige Tätigkeit an der Frauenklinik der Erasmus-Universität Rotterdam. 1994 niederländisches klinisches PhD, 1996 Habilitation zur Doppler-Ultraschalldiagnostik. Seit 1999 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Medizin und Recht der OEGGG. Vorstandsmitglied der internationalen Ultraschallgesellschaft ISUOG, Fellow des American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM). Seit 2010 Reproduktionsmediziner an der Univ.-Klinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin in Innsbruck.



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)