

Trabajos Originales

DIU ABDOMINOPÉLVICO: MANEJO LAPAROSCÓPICO*

Jaime Zarhi T.¹, Fernando Vacca G.¹, Johnny Jarsún J.¹, J. Pablo Sepúlveda V.¹, Luis Zapata P.^a

¹Servicio de Obstetricia y Ginecología, Unidad de Endoscopia, Hospital El Pino de San Bernardo.

^aInterno de Medicina, Universidad de Santiago.

RESUMEN

Se presenta la experiencia de 18 pacientes sometidas a cirugía laparoscópica por DIU intraabdominal, en las cuales el diagnóstico se realizó por ecotomografía transvaginal y radiografía de pelvis. En todos los casos su extracción se realizó sin complicaciones ni conversión a laparotomía. Se discute el cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento y eventuales complicaciones.

PALABRAS CLAVES: **Dispositivo intrauterino ectópico, perforación uterina, laparoscopia**

SUMMARY

Eighteen patients with intra-abdominal DIU whose diagnosis was done by transvaginal ecotomography and pelvic x-ray and in whom the device was drawn by laparoscopic surgery are presented in this study. There was successful procedure in all cases without immediate or ulterior complications and none of them needed conversion to laparotomy. The clinical picture, diagnosis, treatment and eventual complications are discussed.

KEY WORDS: **Ectopic intrauterine device, uterine perforation, laparoscopy**

INTRODUCCIÓN

Los dispositivos intrauterinos ocupan el primer lugar de los métodos anticonceptivos reversibles consignados a nivel público en la literatura mundial en países en desarrollo. Se estima que alrededor de 130 millones de mujeres usan este método, correspondiendo 100 millones a usuarias de China, Indonesia y países del sudeste asiático (1).

La inserción de un dispositivo puede ir asociada a varias complicaciones, como el fracaso del

método en un 0,8 por 100 años-mujer en el primer año de uso, la enfermedad inflamatoria pélvica (cuya incidencia es 2-4 veces más frecuente que las no usuarias) y la perforación uterina (1, 2).

La perforación uterina es una seria complicación asociada a los dispositivos intrauterinos. Su frecuencia es de 0,12 a 0,68 por 1000 y esta puede ocurrir en el momento de la inserción, siendo su mayor incidencia en el puerperio inmediato y postaborto o como consecuencia de un proceso gradual de migración hacia la cavidad pelviana en

*Trabajo presentado por Dr. Jaime Zarhi el 20 de septiembre de 2005 en Sesión Ordinaria de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología.

caso que el DIU haya quedado parcialmente incrustado (2-6) Ocasionalmente puede perforar órganos adyacentes como rectosigmoides, vejiga, apéndice, intestino delgado e incluso parénquima ovárico, con una frecuencia de 0,1 a 0,9% del total de las perforaciones, estas habitualmente son sintomáticas y requieren remoción inmediata (3-5). Son factores condicionantes de perforación uterina el tamaño y posición del útero al momento de la inserción, malformaciones congénitas uterinas, tipo de dispositivo y la experiencia del operador (2-6).

El diagnóstico es habitualmente sospechado al no visualizarse los señuelos en el canal endocervical al examen vaginal y su ausencia intracavitaria a la ecotomografía transvaginal, (3,6,7). La radiografía abdomino-pélvica es un muy buen método para el diagnóstico de dispositivo intraabdominal y como alternativa diagnóstica se puede utilizar un instrumento radio-opaco en cavidad uterina para ver su relación con el dispositivo (7). La TAC puede confirmar el diagnóstico con una alta sensibilidad, pero rara vez es solicitado por su alto costo.

El tratamiento más aceptado de tal complicación, es la remoción del dispositivo ya sea por laparotomía o laparoscopia, principalmente por el riesgo de formación de una adherencia abdomino-pélvica y posible injuria a órganos adyacentes. La laparoscopia constituye un excelente método para la resolución de estos casos, ya que permite la realización de procedimientos complejos, como la liberación de adherencias, disección de plastrones y suturas, con una mejor visualización de los elementos anatómicos de la pelvis (8). Hay autores que cuestionan este abordaje, ya que las complicaciones intestinales y los hallazgos encontrados durante la cirugía, son insignificantes, por lo que la remoción no sería mandatoria en caso de perforación uterina (9).

El objetivo de este trabajo, es presentar nuestra experiencia de 18 dispositivos intraabdominales extraídos vía laparoscópica y discutir si es necesaria su extracción.

PACIENTES Y MÉTODOS

Desde agosto de 1995 hasta diciembre de 2004, 18 pacientes fueron sometidas a cirugía laparoscópica por DIU intraabdominal en el Servicio de Endoscopia Ginecológica del Hospital El Pino de San Bernardo. La edad promedio de las pacientes fue de $30,8 \pm 9,6$ (rango: 17-59 años). La selección se realizó de pacientes derivadas del nivel primario y de consultas espontáneas en el servicio de urgencia por dolor y metrorragia, donde en el

examen vaginal mostró ausencia de señuelos y de DIU intracavitario a la ecotomografía transvaginal. El diagnóstico se confirmó con una radiografía simple de abdomen y en caso de dudas, se procedió a la inserción de un histerómetro en cavidad uterina previa al examen radiológico, lo que permitió una adecuada imagen del dispositivo fuera del útero.

Todas las pacientes fueron operadas con anestesia general endotraqueal, en posición supina con piernas semiflectadas, monitorización electrocardiográfica y CO₂ con capnógrafo, equipo Kart Storz con Óptica 0 visión frontal de 10 mm, insuflador electrónico de alto flujo, equipo de video, trocar N° 10 con punta retráctil, pinzas de agarre, tijeras de disección, hook, pinza bipolar, manipulador uterino tipo zumi y sonda nelatón. Se realizaron 2 punciones accesorias, una lateral izquierda y otra suprapúbica ambas con trocates N° 5 con pestaña espiral. En caso de síndrome adherencial severo, se agregó una tercera punción lateral derecha y ocasionalmente se realizó el test del aire bajo el agua para descartar una injuria intestinal. En todas se usó cefazolina 1 gramo por tres dosis. Todas las cirugías fueron realizadas por el autor.

RESULTADOS

Las características de las 18 pacientes sometidas a laparoscopia por DIU intraabdominal se presenta en la Tabla I. La edad promedio de nuestras pacientes fue de $30,8 \pm 9,62$ (rango: 17-59 años), el peso promedio fue de $60,2 \pm 9,76$ (rango: 44-83 kilos) y paridad promedio de $2,3 \pm 1,2$ (rango: 1-5 hijos). De los 18 DIU extraídos, 14 correspondieron a T de cobre y 4 a Lippes. El 38,8% tenían el antecedente de cirugías previas, correspondiendo el mayor porcentaje a cesáreas, seguida de esterilización, colecistectomía y una laparoscopia diagnóstica anterior (Tabla II). En 5 de las 18 pacientes, el ecografista hizo el diagnóstico de certeza de ubicación del dispositivo intrapelvico, a pesar de lo cual el diagnóstico fue

Tabla I
CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS

	Promedio \pm DE	Rango
Edad (años)	$30,8 \pm 9,62$	17-59
Peso (kilos)	$60,2 \pm 9,76$	44-83
N° de partos	$2,35 \pm 1,17$	1-5

Tabla II
ANTECEDENTES Y TIPO DE CIRUGÍAS

<i>Cirugías previas</i>	
Cesárea	4
Esterilización tubaria	2
Colecistectomía	1
Laparoscopia diagnóstica	1

igualmente ratificado por radiografía de pelvis. En una paciente hubo que realizar una histerometría junto con la radiografía de pelvis por duda diagnóstica. Todas las extracciones fueron realizadas vía laparoscópica y no hubo conversión a laparotomía. En una de las 18 pacientes el dispositivo estaba dentro de la cavidad uterina, tratándose de una perforación parcial en una paciente de 59 años con la vagina totalmente sellada, con ausencia de cuello uterino, por lo que fue necesario el abordaje laparoscópico procediéndose a abrir el fondo uterino con Hook donde se extrae un DIU tipo Lippes realizándose sutura de la histerorrafia con dos puntos laparoscópicos de vicril N° 1. Tuvimos una paciente que cursaba un embarazo de siete semanas con feto vivo, que llego referida de la Séptima Región con estudio completo de dispositivo intraabdominal, donde se discutió mucho, si era mandatoria o no su extracción, y finalmente por motivos psicológicos, angustia personal y presión por parte de familiares se procedió a su extracción.

Otra de nuestras pacientes había sido sometida 3 años antes a una laparoscopia para extracción de su dispositivo pélvico, pero en esa oportunidad, el dispositivo no fue ubicado y no se convirtió a laparotomía.

En la Tabla III se presenta la localización de los DIU intraabdominal. En seis pacientes el DIU estaba ubicado en una adherencia densa de epiplón a pared abdominal anterior. En 4 pacientes había un plastrón que comprometía recto-sigmoides, epiplón y órganos pélvicos y en 2 de ellas el DIU había producido una perforación al nivel de recto-sigmoides. Las siguientes 5 se ubicaron en cara posterior de útero, fosa ovárica izquierda, región para-uterina derecha, apéndice y epiplón mayor, todas con sus respectivas adherencias a órganos continuos. En las últimas 3 pacientes no se encontró ninguna adherencia ni solución de continuidad en útero y correspondieron a los DIU tipo Lippes incrustados en meso-apéndice y epiplón mayor.

Tabla III
LOCALIZACIÓN DEL DIU INTRA ABDOMINAL

<i>Localización</i>	<i>%</i>
Epiplón a pared abdominal	32
Plastrón de rectosigmoide, epiplón y órganos pélvicos	21
Sin adherencia	17
Epiplón mayor	6
Cara posterior del útero	6
Fosa ovárica izquierda	6
Región para uterina derecha	6
Meso apéndice	6

El tiempo operatorio fue de $27,1 \pm 9,9$ minutos (rango: 15-45 minutos) y la estadía postoperatoria fue de $1,1 \pm 0,34$ días. No hubo complicaciones durante el procedimiento.

DISCUSIÓN

Los dispositivos intrauterinos, a pesar de ser el método contraceptivo más usado en el control de la fertilidad en países desarrollados, con casi 130.000.000 de usuarias en el mundo, esta asociado, aunque en raras ocasiones a serias complicaciones, siendo la perforación uterina y su expulsión a la cavidad abdominal la más relevante, ya que puede comprometer órganos adyacentes, tales como epiplón, vejiga, apéndice y recto-sigmoides (1, 10).

En la actualidad los más usados por su eficacia y menos efectos colaterales son los DIU en forma de T medicados con cobre o levonorgestrel (1,9). El Lippes que se popularizó en 1962 ya no es usado en la atención primaria de los Servicios de Salud. En esta serie, 14 correspondieron a DIU tipo T de cobre y 4 a Lippes, 2 de estos últimos estaban incrustados en el epiplón mayor y el tercero ubicado subseroso en la cara posterior del útero, sin ninguna evidencia de adherencias a los órganos pélvicos ni tejidos adyacentes. Los DIU con polietileno abiertos como el Lippes loop, habitualmente no producen ninguna reacción en la cavidad abdominal, ni obstrucción intestinal, lo que los diferencia de los DIU medicados que sí producen adherencias y muchas veces severas que fue lo que ocurrió en esta serie (2, 6, 7).

La perforación uterina ocurre más frecuentemente en el momento de la inserción, especialmente en púerperas recientes, pero también pue-

de ocurrir tardíamente. Solo un 15% llevan a complicaciones de órganos adyacentes principalmente intestinales, siendo la mayoría asintomáticas (3, 11, 12). En esta serie, 10 de las 18 perforaciones ocurrieron en púerperas recientes, antes de los 60 días posparto. Una vez que el útero ha sido perforado, el dispositivo puede migrar a la cavidad pélvica y/o abdomen superior, con el consecuente riesgo de injuria de órganos vecinos, formación de procesos adherenciales e infecciones, a veces muy graves con resultado de muerte, como la infección por actinomicosis israelí (12, 13, 14)

En una revisión de la literatura hasta 1999, donde se reportaron 165 casos, las localizaciones más frecuentes fueron: epiplón mayor (n=45), seguido del rectosigmoides (n=44), peritoneo

(n=41) vejiga (n=23), apéndice (n=8), intestino delgado (n=2), anexos (n=1) y vena íliaca (n=1) (2). Markovitch y cols describieron 16 casos de perforación uterina por DIU tipo T de cobre y en 10 de los casos el dispositivo estaba adherido a epiplón y recto-sigmoides (3). En nuestra serie, al igual que en otras, la ubicación más frecuente correspondió a epiplón mayor adherido a pared abdominal anterior (6 casos) y en segundo lugar a un plastrón conformado por recto-sigmoides, órganos pélvicos y epiplón (4 casos); otras localizaciones fueron fosa ovárica, cara posterior de útero, apéndice, epiplón y en solo 3 el dispositivo estaba libre de adherencias no visualizándose ninguna solución de continuidad en relación con el útero. En estos casos, se cree que la perforación se produce inmediatamente en el momento de la inserción, lo que impediría la formación de adherencias, que es lo que ocurre cuando se produce una perforación parcial del miometrio, migrando el DIU lentamente hacia la pelvis, intestino, ovarios, vejiga, trompas de Falopio y abdomen superior (4, 7, 11, 15). Dos de los dispositivos de nuestra serie, habían perforado recto sigmoides, los que fueron extraídos con relativa dificultad sin dañar el intestino. En estos casos, el DIU produce una perforación cubierta del segmento intestinal, en este caso el recto-sigmoides, como respuesta inflamatoria crónica a la migración del dispositivo, el cual puede ser extraído sin un tratamiento quirúrgico adicional y ocasionalmente por vía rectal, mediante una colonoscopia cuando la perforación es total (3, 11)

La factibilidad de extraer un DIU vía laparoscópica, depende de la habilidad del laparoscopista para ubicar el dispositivo y del grado de unión de este a las estructuras peritoneales, particularmente vasculares e intestinales (16). No siempre es

posible la extracción de un DIU, siendo la tasa de éxito entre un 44 a 100% (2). En nuestra serie todos los dispositivos fueron extraídos vía laparoscópica sin complicaciones ni conversión a laparotomía.

El diagnóstico de perforación es relativamente fácil cuando existe un alto índice de sospecha, como es la ausencia de señuelos al examen vaginal, presencia de embarazo en pacientes portadoras de DIU y dolor más metrorragia en pacientes con inserciones recientes. Siempre existe la posibilidad de una expulsión espontánea o una retracción de los señuelos dentro del útero (3, 17).

La ultrasonografía es una herramienta muy confiable en detectar DIU radio-opacos tanto en útero como en cavidad pélvica, sin embargo para los DIU localizados en el abdomen superior el diagnóstico es más difícil, ya que el ecografista rara vez se extiende hacia el abdomen superior, por lo que es indispensable complementar con una radiografía de pelvis antero-posterior y lateral (2, 3, 5, 7). Caliskan y cols mencionan que la ultrasonografía transvaginal fue capaz de localizar la posición del dispositivo intraabdominal en un 83,3% de los casos (6).

En nuestra serie en 5 de las 18 pacientes (27,7%), el diagnóstico primario se hizo por ecotografía transvaginal, pero la radiografía de pelvis nos resultó indispensable para su confirmación y diagnóstico definitivo. Muchas veces resulta difícil con la radiografía de pelvis verificar si el DIU esta intra o extra uterino, debido a que el útero al no ser radioopaco, hace que su posición se vea dificultada, de ahí que a veces resulte indispensable la colocación de una cánula radio-opaca intrauterina (3,7). En nuestra serie en una paciente fue necesaria la colocación de un histerómetro para confirmar el diagnóstico definitivo. Hay trabajos que demuestran que la imagen radiográfica de un DIU rotado en 90°, contrario a las agujas del reloj, ayudaría al diagnóstico de DIU abdomino-pélvico (17).

Una vez hecho el diagnóstico, surge la pregunta: ¿Es mandatorio su remoción quirúrgica? El tratamiento más aceptado es su extracción ya sea por laparotomía o laparoscopia, principalmente por el riesgo de adherencias intraabdominales y daño a órganos adyacentes como intestino y vejiga (2, 3, 7, 12, 19). Hay autores que cuestionan este procedimiento, por los hallazgos insignificantes durante la cirugía y estos solo deben ser realizados en pacientes sintomáticas (3). Zakin y cols señalan que los riesgos tanto anestésicos como quirúrgicos y complicaciones postoperatorias son

mayores que si el dispositivo permanece in situ (20). La OMS recomienda que todo dispositivo intraabdominal, deba ser removido una vez que el diagnóstico ha sido establecido, principalmente por el daño potencial de los DIU medicados con cobre y/o levonorgestrel, además de los problemas medico-legales (3, 6). Dunn y cols concluyen que la laparoscopia aun durante el embarazo, es una herramienta segura y simple para el manejo de DIU intraabdominales, siendo el momento óptimo entre el primero y segundo trimestre (17). En nuestra serie incluyendo una paciente con siete semanas de embarazo, que a pesar de tratarse de un plastrón en cuerno derecho que comprometía recto-sigmoides y epiplón fue posible su extracción laparoscópica sin injuria y con buen resultado perinatal.

En nuestras pacientes la extracción del dispositivo se debió más a una angustia psicológica causada por el cuerpo extraño en la cavidad, que a una causa sintomática. Por último, en los DIU medicados con levonorgestrel, los niveles plasmáticos son 10 veces más altos cuando su localización es intraabdominal que in útero (4,7 nmol/l vs 0,44 nmol/l), lo que suprimiría la ovulación, por lo tanto debería ser removido en caso de embarazo deseado (9).

CONCLUSIONES

La laparoscopia en comparación con la laparotomía ofrece una buena alternativa para la extracción de los DIU intraabdominales, por su mayor capacidad de visualización de los elementos anatómicos y magnificación del campo operatorio.

Los DIU medicados, especialmente los con mayores dosis de cobre, producen un mayor porcentaje de adherencias, muchas veces severas, por lo que este tipo de cirugía debe ser realizada por cirujanos con experiencias en cirugía laparoscópica.

Los DIU medicados con levonorgestrel, su localización extrauterina libera diez veces más levonorgestrel que cuando esta in útero, por lo que en pacientes que buscan fertilidad, es necesaria su extracción por inhibición de la ovulación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz S, Pizarro E. Dispositivos intrauterinos. En: Pérez Sánchez (ed). Editorial Mediterráneo. 3ª edición, 2003. Cap 60, 1074-85.
2. Miranda L, Settembre A, Capasso P, Cuccurullo D, Pisaniello D, Corcione F. Laparoscopic removal of

- an intraperitoneal translocated intrauterine contraceptive device. *Eur J Contracep Reprod Health Care* 2003; 8: 122-5.
3. Markovitch O, Klein Z, Gidoni Y, Holzinger M, Beyth Y. Extrauterine mislocated IUD: is surgical removal mandatory? *Contraception* 2002; 66: 105-8.
4. Sindos M, Pisal N, Setchell M, and Singer A. Tubal migration: a rare complication of an intrauterine contraceptive device leading to formation of a hydrosalpinx. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 1109-10.
5. Ozcelik B, Serin IS, Basbug M, Aygen E, Ekmekcioglu O. Differential diagnosis of intra-uterine device migrating to bladder using radiographic image of calculus formation and review of literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 108: 94-6.
6. Caliskan E, Ozturk N, Dilbaz BO, Dilbaz S. Analysis of risk factors associated with uterine perforation by intrauterine devices. *Europ J Contracep Reprod Health Care* 2003; 8: 150-5.
7. Nitke S, Rabinerson D, Dekel A, Sheiner E, Kaplan B, Hackmond R. Lost levonorgestrel IUD: diagnosis and therapy. *Contraception* 2004; 69: 289-93.
8. Neumann T, López J, Pardo M. Extracción de dispositivos intrauterinos de localización intestinal por laparoscopia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1999; 64(3): 209-211.
9. Haimov-Kochman R, Amsalem H, Adoni Amiram *et al.* Management of a perforated levonorgestrel-medicated intrauterine device: a pharmacokinetic study: Case report. *Human Reprod* 2003; 18(6): 1231-33.
10. Nceboz US, Ozcakir HT, Uyar Y, Caglar H. Migration of an intrauterine contraceptive device to the sigmoid colon: a case report. *Eur J Contracep Reprod Health Care* 2003; 8(4): 229-32.
11. Disu S, Boret A. Asymptomatic ileal perforation of an intrauterine device: Case report. *Arch Gynecol Obstet* 2004; 269: 230-1.
12. Gungor M, Sonmezer M, Atabekoglu C, Ortac F. Laparoscopic management of a translocated intrauterine device perforation the bowel. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10(4): 539-41.
13. Tedeschi A, Di Mezza G, D'Amico O, Ermann A, Montone L, Siciliano M, Cobellis G. A case of pelvic actinomycosis presenting as cutaneous fistula: case report. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 108: 103-5.
14. Wagenlehner FM, Mohren B, Naber KG, Männli HFK. Abdominal actinomycosis. *Clin Microbiol Infect* 2003; 9: 881-5.
15. Ozdemir H, Mahmutyazicioglu K, Tanriverdi A, Gundogdu S, Savranlar A, Ozer T. Migration of an intrauterine contraceptive device to the ovary: Case report. *J Clin Ultrasound* 2004; 32(2): 91-4.
16. McKenna PJ, Mylotte MJ. Laparoscopic removal of translocated intrauterine contraceptives devices. *Br J Obstet Gynaecol* 1982; 89(2): 163-5.
17. Dunn J Jr, Zerbe MJ, Bloomquist JL, Ellerkmann RM,

- Bent AE. Ectopic IUD complicating pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 2002; 47(1): 57-9.
18. Wynter SH, DaCosta V, Frederick J, Wynter H. Laparoscopic retrieval of perforated intrauterine devices at University Hospital, Jamaica. *J Am Assoc Ginecol Laparosc* 2002; 9: 380-3.
 19. McWhinney NA, Jarrett R. Uterine perforation by a Copper 7 intrauterine contraceptive device with subsequent penetration of the appendix: Case report. *Br J Obstet Gynaecol* 1983; 90(8): 774-6.
 20. Zakin D, Stern NM, Rosenblatt R. Complete and partial uterine perforation and embedding following insertion of intrauterine devices. Diagnosis methods prevention and management. *Obstet Gynaecol Surv* 1981; 36: 401-17.
-