

RELACIÓN ENTRE UBICACIÓN ECOGRÁFICA TRANSVAGINAL DEL
DISPOSITIVO INTRA-UTERINO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS.
PROFAMILIA , MEDELLÍN 1994-1995.

JORGE ALBERTO GARCÍA ORTEGA MD.

CLARA MARÍA MESA RESTREPO MD.

Residentes Ginecología y Obstetricia

ASESORES: JAIME GÓMEZ D. MD. ,

CARLOS A MEJÍA E. MD., OSCAR MEDINA T. MD.,

Ginecólogos Ecografistas Profamilia Medellín.,

LUZ MARÍA AGUDELO MD. Esp Epid.

2.1. RESUMEN:

Se determinó si la localización ecográfica transvaginal del dispositivo intrauterino (DIU), tenía relación con la presencia de complicaciones, asociadas a éste método de planificación familiar. Se estudiaron ciento cincuenta y una (151) pacientes por espacio de un año.

Encontrándose 41 complicaciones (27.2%) entre las usuarias, sin diferencias estadísticamente significativas entre la ubicación del DIU y la persona que lo coloca ($p= 0.5$), como tampoco entre la localización y el tipo de complicación ($p=0.7$). La tasa de continuidad del método anticonceptivo fue del 79.8% a un año.

Se presentaron cuatro embarazos (2.6%) entre las usuarias, todos ellos en pacientes en las cuales su dispositivo intrauterino se encontraba adecuadamente insertado (0-14 milímetros del fondo de la cavidad endometrial).

La valoración ecográfica transvaginal del DIU, no supera a otras medidas clínicas tradicionales de la valoración del dispositivo, pero sirve como método de ayuda al clínico en los casos en los cuales la inserción del DIU ha sido difícil y no se logra la ubicación y la identificación temprana de complicaciones por los métodos tradicionales.

Palabras claves: Dispositivo intrauterino, Ecografía transvaginal.

2.2. ABSTRACT:

It was decided if the transvaginal eltrasonograpie location of the intrauterine device (IUD) had any relation to precsence of complications associated with this method of contraception. One hundred fifty one (151) patients were studied durin a year.

We found 41 complications (27.2%) among the patients without significant statistical differences between the location of IUD and the person who inserted it ($p=0.5$), and neither between the location and the kind of complication. ($P=0.7$).

The rate of continuity of the contraceptive method was 79.8% up to a year.

There were four pregnancies (2.6%) among the users of the IUD, all of them in patients in which their intrauterine device was well inserted (0-14 mm from the bottom of the endometrial cavity).

The transvaginal ultrasonographic valuation of the IUD, is not better than other traditional clinical methods of the valuation of the device, but it can be of the help to the doctor in cases where the insertion of the IUD has been difficult and an early location and identification of complications is not achieved through conventional methods.

Key Words: Intrauterine device, Transvaginal ultrasonography.

3. INTRODUCCIÓN:

El dispositivo intrauterino (DIU), es un método anticonceptivo ampliamente utilizado en el mundo, más de 107 millones de mujeres en edad fértil lo utilizan actualmente.

(1)(2)(3)

El uso de los dispositivos intrauterinos, se ha asociado a efectos adversos variados entre ellos el embarazo, se pretendió observar si existe relación entre la ubicación sonográfica del DIU en el útero y la presentación o no de fenómenos adversos, entre ellos el embarazo, la expulsión y la migración. (2)(3)(4)(5).

La localización ecográfica del dispositivo intrauterino, ha sido poco estudiada a nivel mundial. Se reconoce este método imagenológico como inocuo, de fácil realización, de bajo costo en nuestro medio. Como no existe en el momento una evaluación objetiva sistemática de la localización del DIU, luego de su inserción, diferente a la clínica ó radiológica, pretendimos evaluar si la ecografía podía identificar tempranamente, cualquiera de las complicaciones descritas y proponer si la ecografía, se puede recomendar como un método de rutina en la evaluación de las usuarias de este método anticonceptivo.

4. MARCO TEÓRICO:

La pareja sexualmente activa, en la que ambos componentes son fecundos, pero que no desean el embarazo, necesitan una anticoncepción eficaz. Si las parejas sexuales, presumiblemente fecundas, no ponen en práctica ningún método anticonceptivo, cerca del 80% de las mujeres quedarán embarazadas en el plazo de un año (1).

Entre los métodos de anticoncepción más corrientemente usados figuran:(1)(2)(5)

TABLA 1.USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS. **

Método Porcentaje Millones de usuarios

Esterilización 13 154.5

Dispositivo intrauterino 9 107

Píldora 8 95.07

Esterilización masculina 5 59.42

Condón 5 59.42

Coito interrumpido 4 47.54

Naturales 4 47.54

Inyectables 1 11.88

Otros 2 23.6

**Modificado de Uriza, G. Planificación familiar. 1a Ed, 1994. Bogotá

Estadísticas para 1989

La efectividad de un método anticonceptivo es medida por el índice de PEARL, que es el número de embarazos ocurridos en cien mujeres que utilizan un método durante un año. Se considera un método seguro cuando esté índice es igual ó menor a 10.(8)(9)

Los métodos anticonceptivos tienen una eficacia teórica y otra de uso, la brecha entre estos dos indicadores es más grande a medida que requieran mayores motivaciones ó sean más incómodos ó complejos para su uso.

El DIU, tiene una eficacia teórica y de uso casi igual, de ahí su utilización tan popular en el mundo. (2)

TABLA 2

EFFECTIVIDAD TEÓRICA Y DE USO EN EL PRIMER AÑO POR 100 MUJERES

DE LOS PRINCIPALES MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS.**

Método.	Efecividad Teórica	Efectividad Uso
---------	--------------------	-----------------

Esterilización masculina	0.15	0.2-0.5
Esterilización femenina	0.05	0.2-1.0
Norplant	0.30	0.3
Inyectable deposito	0.25	1
DIU	1-3	1-5
Anticonceptivos Orales	0.5	1-8
Minipildora(progesterona)	1	3-10
Condón	1-2	3-15
Diafragma	2	4-25
Espermicidas	3-5	10-25
Naturales	2-5	10-30
Esponja vaginal	11	15-30

Population crisis commite. A guide to modern contraceptive methods 1985**(5).

La anticoncepción permite prevenir los embarazos indeseados, que pudieran terminar en abortos provocados y evita la multiparidad y sus riesgos asociados. (10)

El total de mujeres en edad fértil proyectado para 1995 es de 8.037.799 en Colombia, representando el 25% de la población general. En Medellín y el área metropolitana, se estima que el 28.7% de la población se encuentra en este grupo. (11)

2.000 años antes de era cristiana, los egipcios ya utilizaban métodos anticonceptivos, al colocar piedras de río en el útero de camellas, para evitar la preñez en el desierto durante las travesías. (3)(12)

No se tiene referencias de su utilización en mujeres hasta 1909, en que Ritche describió la colocación de un bucle de hilos de seda en la cavidad uterina, con la finalidad de anticoncepción.

Más tarde Grafenberg (1926), describe sus experiencias con hilos de cobre y plata, en estos tiempos ninguno se popularizó por las infecciones que producían.

En la década de los sesenta, el material plástico logró la introducción de la segunda generación de dispositivos intrauterinos, el anillo de Ota (1959), la espiral de Margulies, la proa de Birnberg y el asa de Lippes, consiguieron difusión y comercialización importante. (12)

La tercera generación de DIU, son aquellos que liberan sustancias activas como medicamentos, sustancias químicas, metales, hormonas y antifibrinolíticos que se iniciaron en los años setenta.

En la actualidad se utilizan principalmente los que tienen cobre como material activo, enrollado en una figura de plástico inerte (Polietileno), con eficacia y mínimos efectos secundarios, moldeados a cualquier configuración y que mantienen su figura después de ser doblado o enderezado. Constituye la gran esperanza de control de la natalidad en países en desarrollo, ya que solo requiere la motivación inicial y un mínimo de controles. (12)

En 1974, el DIU Dalkon-shield, se relacionó con aumento de infecciones pélvicas y su hilo polifilamentoso parecía ser el vehículo que permitía la entrada de los gérmenes a la cavidad uterina. Múltiples demandas judiciales en Estados Unidos de Norteamérica, declinaron su uso y obligaron a estudiar más a fondo la relación de enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) y el uso del DIU.

No ha habido grandes innovaciones en este campo en los últimos 20 años, el DIU de progesterona y los que contienen sustancias antiprostaglandínicas se están investigando sin ser más efectivos que los de cobre micronizado. (6)

El DIU es un método anticonceptivo sumamente eficaz, seguro y apropiado para la mayoría de las mujeres. Según extensos estudios llevados a cabo en diversos centros, después de un año de uso de los DIU, la frecuencia de eventos por cada 100 mujeres son:

TABLA 3.

EFFECTOS SECUNDARIOS LUEGO DE APLICACIÓN DEL DIU

EFECTO	Porcentaje
Embarazo	0.5-5
Expulsión	5-15
Extracción por sangrado /dolores	5-15
Extracción razones médicas	3-9
Extracción por razones personales	1-6

OMS, Technical Report series 753. 1987.

Así, las tasas de continuación un año después de la inserción varían entre el 50 y un 85 por ciento. (13)

Aproximadamente el 5-15% de las mujeres expulsan el DIU en el primer año de uso y la mayoría en los tres primeros meses, generalmente en el primer o segundo sangrado menstrual post inserción. (13)(14)

La infección pélvica, y la persistencia de flujo vaginal fueron otras de las razones médicas para la extracción del dispositivo. (14)

Las extracciones por razones personales varían, inversamente proporcionales a el grado de motivación inicial que recibió la pareja antes de la inserción.

Se han descrito una gran variedad de complicaciones durante el empleo de diversos dispositivos intrauterinos, la mayoría de ellos no son graves.

Los efectos adversos luego de la inserción son: perforación clínicamente manifiesta o silente, interrupción de un embarazo no sospechado y estas se relacionan con la destreza del operador y las precauciones para diagnosticar una gestación inicial.

Aunque los dispositivos pueden migrar de manera espontánea en cualquier momento, la mayoría de las perforaciones ocurren, o al menos comienzan, en el momento de la inserción.

Luego de la inserción, el tono uterino y las contracciones del mismo aumentan y puede existir leve hemorragia y dolor que pueden persistir por una semana.
(2)(3)

Entre más pequeño sea el dispositivo, menor ocurrencia de estos fenómenos.

El dispositivo de mayor tamaño, se expulsa con mayor dificultad, se relaciona con menor tasa de embarazos, pero tiene mayor frecuencia de hemorragia y dolor.

La cantidad de sangre con la menstruación se puede aumentar luego de la inserción del DIU y en raras ocasiones puede ser causa de anemia ferropénica.
(5)

Existe el temor de los hilos del dispositivo, puedan actuar como mecha y promover la invasión bacteriana a la cavidad uterina. Se han identificado microorganismos potencialmente patógenos en el moco que recubre los hilos y el dispositivo en múltiples

trabajos. (2)(10)(13)(14)

Las infecciones pélvicas, incluido el aborto séptico, han aparecido después del empleo de gran variedad de dispositivos. Por la aparición de abscesos tuboováricos, generalmente unilaterales, y sus implicaciones en la fertilidad futura, el uso del DIU en las mujeres jóvenes nulíparas y promiscuas no está aceptado.

TABLA 4

ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA Y DIU.

Autor	Tasa	Dispositivo	Mujeres
Struthers	1.49/100 mujer año	Cu7	25674
OMS	1 0.27/100 mujer mes	T220C	1032
OMS	2 0.05/100 mujer mes	T380	1396

OMS	3 0.08/100 mujer mes	T220C	1881
-----	----------------------	-------	------

Modificado (2):Uriza, G. Planificación familiar. 1994. Y OMS Organización Mundial de la salud, Estudios multi céntricos (10)(14)

Desde los modelos de dispositivos intrauterinos diseñados por Openhaimer en Israel (1928) y Grafermber en Alemania, se han descrito y utilizados 87 tipos diferentes de DIU.

En Colombia están disponibles el Lippes C, Lippes D, la T 200B y la T 380A Cu.(3) Un dispositivo ideal, sería el que luego de insertado, fuera capaz de proporcionar una protección completa contra el embarazo, no sería expelido de forma espontanea, ni tendría que ser extirpado por efectos adversos, y luego de su retiro, la procreación no se vería afectada ni en tiempo, ni en calidad. (7)

Hasta el momento ninguno de los dispositivos comerciales cumplen todas estas características.

Actualmente el mejor dispositivo es aquel que mejor se adapte al tamaño y forma del útero, cuando más grande sea el DIU, mejor su efectividad, pero menor su tolerancia.

La adición del cobre a los dispositivos permitió reducir su tamaño, manteniendo su efectividad y disminuyendo los efectos adversos (sangrado y dolor.). (14)

Dos decenios de investigaciones en países en desarrollo, permiten sugerir que el DIU es el mejor método de planificación no definitiva para las mujeres que ya han tenido hijos. La eficacia es mayor y la incidencia de complicaciones es menor a mayor edad en la mujer.

A pesar de que los dispositivos intrauterinos, han sido ampliamente utilizados durante más de veinte años, se desconocen los mecanismos exactos por los cuales previenen el embarazo.

Estudios en animales el modo de acción del DIU, varia de especie a especie. En humanos se piensa que actúan al unísono diferentes mecanismos de acción.

Todos los DIU, estimulan la respuesta inflamatoria contra cuerpo extraño en el útero, esta produce cambios celulares y bioquímicos en el endometrio y fluidos uterinos que tornan inhóspito la cavidad para la implantación del óvulo fecundado.

Después de la inserción del DIU, en el endometrio aparece numerosos leucocitos y polimorfonucleares, seguidas por celular gigantes de cuerpo extraño, mononucleares, plasmocitos y macrófagos; estas células interfieren con el adecuado desplazamiento de los espermatozoides ó consuman el óvulo fecundado por el proceso de fagocitosis.

Otra teoría, no incompatible con la anterior, describe como los cambios descritos en el

endometrio, quizás estimulados por la reacción inflamatoria, retardan los cambios cíclicos normales del tejido endometrial, volviendo inhospitalario para la implantación del óvulo fecundado. (10)(12)

Además de la reacción inflamatoria, los DIU con metales y medicados, producen efectos locales que pueden desempeñar un papel importante en su acción anticonceptiva.

Si bien el cobre afecta el útero, no se sabe con exactitud cual o cuales de sus cambios hacen que se impida el embarazo. El cobre interfiere con las enzimas del útero, con la cantidad del DNA en las células del endometrio, con el metabolismo del glucógeno y con la absorción de estrógeno por la mucosa uterina. (13)(14)

El cobre aumenta la reacción inflamatoria y puede acentuar las contracciones de la capa muscular uterina, impidiendo con ello la implantación. (12)

Los iones de cobre alteran la composición bioquímica de la mucosa cervical y de las trompas, alterando la movilización, capacitación y supervivencia de los espermatozoides. La acción local y no sistémica del cobre es más manifiesta, ya que el metal colocado en uno de los cuernos uterinos impide la implantación del blastocisto ahí, pero no en el otro cuerno adyacente.

Los estudios de Lippes y col (1978), insertando el DIU cu 7 ó T de cobre, 7 días después del coito y lograr impedir el embarazo, esta a favor del concepto de la no implantación del óvulo fecundado.

La interferencia principal con el embarazo en los dispositivos inertes parece ser la respuesta inflamatoria local que impida la implantación adecuada del blastocisto y la fagocitosis de los espermatozoides asociada; a favor de este mecanismo se encuentran las observaciones de Buhler y Papiernik (1983), quienes describen embarazos en mujeres con DIU que tomaban anti-inflamatorios en forma crónica.

Las principales ventajas del DIU de Cobre son:

- Menor perdida de sangre menstrual
- Mejor tolerancia por mujeres de baja paridad
- Tasas de expulsión más bajas después de la inserción postparto o postaborto.
- Tubos de inserción más pequeños

Desventajas: Mayor costo, se requiere reemplazo periódico (3 años T200 y 5 años para T 380A). (10)

Todos los DIU, deben colocarse lo mas alto posible en la cavidad uterina, para garantizar una protección contra el embarazo máxima y la menor frecuencia de expulsiones. (4)(6)(7)(10)(14)(15)(16)

Debe quedar de forma longitudinal dentro del útero y no debe comprometer el endocervix.

La ecografía transvaginal, es un método barato, inocuo, fácil de realizar, sin contraindicaciones y muy eficaz para confirmar la posición del dispositivo intrauterino dentro de la cavidad uterina.

Los Dispositivos intrauterinos son utilizados por millones de mujeres en todo el mundo, dado que se conoce una falla hasta en el 3 por cien mujeres año, se esperan más de 300.000 embarazos con DIU in situ por año. (7)

TABLA 5

FRECUENCIA DE EMBARAZOS EN ESTUDIOS CLÍNICOS CON DIU**

Tipo:

Estudios	PEARL	Índice	Numero Mujeres
Lippes	4	2.8	2178
Copper	75	2.9	3077
T Cu 200	5	2.5	4592
T Cu 220	10	0.9	6247
T Cu 380A	5	0.5	5013
Nova T	3	1.2	1124
ML Cu 250	2	1.7	356
Levonorgestrel	1	0.2	968

**Modificado (10): Newton J. Update on intrauterine devices 1993.

Se reconoce el alto numero de abortos cuando el embarazo ocurre con el DIU en cavidad y se ha relacionado con ruptura prematura de membranas, parto prematuro, aborto séptico y muerte materna postinfección. (4)(6)(14)(16)

Anteby sugiere que la falla en el método anticonceptivo, esta relacionada con su localización dentro de la cavidad, realizando estudio comparativo entre 97 mujeres con DIU y 25 embarazadas con DIU in situ, encontró mayor número de localizaciones anómalas (cervix y otras) en las mujeres embarazadas, Aunque la diferencia no fue significativa. (4)

5. METODOLOGÍA:

5.1. TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo longitudinal, con las pacientes que voluntariamente acudieron al servicio de planificación familiar de PROFAMILIA,

Medellín, durante el periodo de estudio y que no presentaran una de las siguientes contraindicaciones:

-Embarazo o sospecha del mismo: Definido como amenorrea mayor de 90 días, con signos positivos de embarazo ó prueba de embarazo positiva.

-Hemorragia uterina anormal de causa no esclarecida: definida como trastorno menstrual con menorragia de causa no reconocida.

-Discrasia sanguínea: Antecedente reconocido de sangrado fácil con trastorno objetivo de las pruebas de coagulación, sangrado activo por encias, epistaxis u otro no estudiado.

-Enfermedad pélvica inflamatoria activa: Presencia de flujo vaginal con sintomatología inflamatoria pélvica que no ha recibido tratamiento adecuada en los últimos tres meses.

-Dolor pélvico crónico: sensación de discomfort pélvico por más de seis meses con laparoscopia diagnostica negativa.

Este estudio se realizó enero de 1995- y enero de 1996 en PROFAMILIA, Medellín, departamento de ecografía.

5.2. UNIVERSO Y MUESTRA:

Se tomó como población de estudio, las usuarias del servicio de planificación familiar, que acudieron para el inicio de su anticoncepción con dispositivo intrauterino y cumplieron con los requisitos estipulados.

Se realizó un muestreo probabilístico calculando población finita, determinando el número de mujeres que concurren a la sede de PROFAMILIA Medellín, con el fin de utilizar como método de planificación familiar el dispositivo intrauterino.

Un número aproximado de 600 pacientes en 6 meses, cumplen con los criterios propuestos anteriormente.

Se estimó el nivel de confianza con 99 %, error en la estimación 5% y la variable central proporción de pacientes con DIU inadecuadamente colocados, aproximadamente del 15%. (1)(4)(6)

Para el calculo de la muestra, se utilizó el software Epi-Info versión 6.0, la muestra calculada fué de 216 pacientes (incluye el 10% de pérdidas)

5.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

La selección de la muestra se realizó de manera probabilística y al azar, utilizando un muestreo sistemático a saltos, calculado de cuatro usuarias, con reemplazo de la siguiente paciente, en el caso de no cumplir los requisitos mencionados.

Entre enero y diciembre de 1995, se tomaron 151 mujeres (que representan el 78% de la muestra calculada inicialmente), usuarias del servicio de planificación familiar de PROFAMILIA, Medellín; en edad reproductiva entre 12 y 45 años, a las cuales se les insertó el dispositivo intrauterino T de Cobre Cu 380A.

5.4. MEDICIÓN DEL EFECTO:

A cada una de estas pacientes se les realizó tres ecografías transvaginales, en el servicio de ecografía de PROFAMILIA, Medellín, por parte de los autores, utilizando un ecógrafo ADR 4.000 ó General Electric RT 3.600 con transductores vaginales de 5 y 7.5 MHz.

Se valoró la distancia medida en milímetros entre el dispositivo y el fondo de la cavidad endometrial, al momento de la inserción, a los tres meses y a los doce meses luego de la misma.

Los dispositivos fueron colocados por médicos generales, especialistas en ginecología, residentes y personal paramédico entrenado. Se identificaron las diferentes complicaciones presentadas, relacionándolas con la ubicación del DIU por ecografía, la persona que lo insertó, el tiempo de presentación de ese efecto adverso, entre otras variables.

5.5. MÉTODO DE ANÁLISIS:

Se analizaron las variables mediante medidas de tendencia central y de dispersión, con promedios, desviaciones estándar y distribución de frecuencias. Se realizaron cruces de variables relevantes. Para establecer las relaciones entre dichas variables, se realizaron pruebas estadísticas como análisis de la varianza, Chi cuadrado, calculo de p e intervalo de confianza para establecer las significancia estadística. Los datos se procesaron en el software EPI-INFO versión 6.0

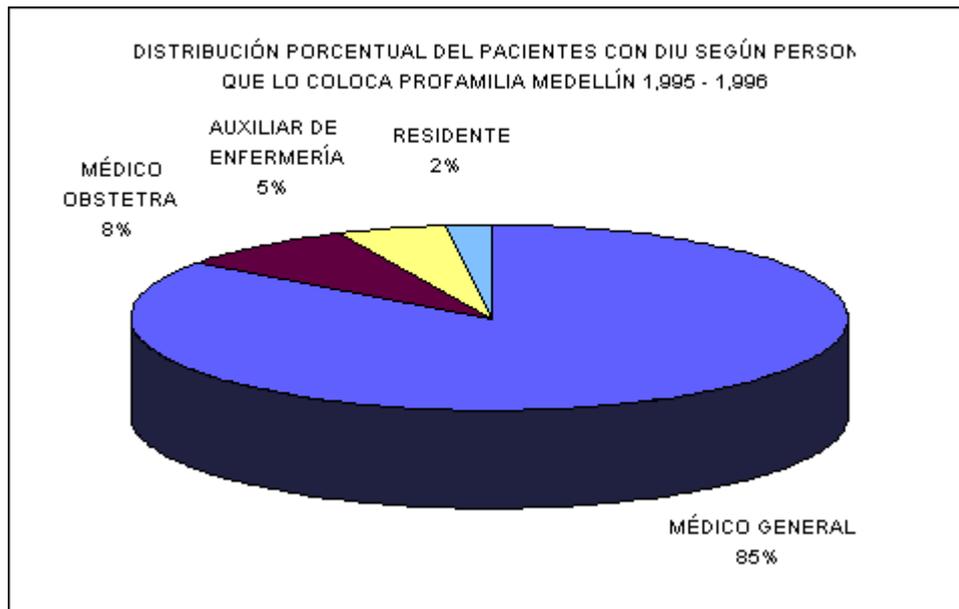
6. RESULTADOS:

Se analizaron 151 mujeres con promedio de edad de 28 años, 1.6 hijos en promedio y la mayoría casadas (69%). Las 65 restantes se excluyeron del estudio por no cumplir las condiciones del mismo.

En mayor porcentaje (82%) no tenían historias de abortos y el 95% de las estudiadas referían tener ciclos menstruales regulares antes de la inserción del DIU.

Los dispositivos intrauterinos fueron colocados por: 128 (85%) médicos generales, 12 (8%) médico especialista en ginecología y obstetricia, 8 (5%) por auxiliar de enfermería y 3 (2%) por el residente.

GRÁFICO 1



La ecografía inicial demostró un promedio de distancia de 4.7 milímetros entre el fondo de la cavidad endometrial y el DIU, con desviación estándar de 6.1 (rango entre 0 y 41 mm), no se encontró diferencia estadísticamente significativa, con un 95% de confianza con relación a las posteriores ubicaciones ecográficas. ($p = 0.6$)

Se presentaron 41 complicaciones (27.2%) entre las usuarias estudiadas, así:

TABLA 6. COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DEL DIU

PROFAMILIA MEDELLÍN 1995-1996

Causa	Número	Porcentaje
Retiro por hemorragia	12	(7.9%)
Migración	9	(5.9%)
Expulsión	6	(3.9%)
Embarazo	4	(2.6%)
Retiro motivo personal	4	(2.6%)
Retiro por infección	2	(1.3%)
Menometrorragias	2	(1.3%)
Retiro por otros motivos	2	(1.3%)
Total	41	(27.2%)

De las 151 usuarias estudiadas 30 (20.2%), abandonaron el método anticonceptivo durante el primer año, dando una tasa de continuidad del 79.8% del método a un año.

El promedio de días en presentarse la complicación fue de 107 días, (DS 67 días) y rango entre 15 y 240 días.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre quien coloque el DIU y la ubicación del mismo. ($p = 0.5$)

TABLA 7

PRESENTACIÓN DE COMPLICACIONES SEGÚN PERSONA QUE COLOQUE EL DISPOSITIVO**

TIPO DE COMPLICACIÓN	Migración	Expulsión	Embarazo	Hemorragia	Retiro	Hem	Inf Pers	Otras
Médico General	7	5	4	2	10	1	4	2
Médico Especialista	2	0	0	0	2	0	0	0
Auxiliar	0	1	0	0	0	0	0	0
Residente	0	0	0	0	0	1	0	0
Total:	9	6	4	2	12	2	4	2

** El tipo de complicación relacionado con la persona que colocó el DIU, no demostró diferencias estadísticamente significativas entre sí. ($p = 0.18$) (Chi cuadrada:29.97)

No se observó diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de complicaciones y la ubicación ecográfica del DIU a más de 14 milímetros del fondo endometrial OR:1.59 (0.39-6.6) Intervalo confianza 95%, ver tabla 8.

TABLA 8.

COMPARACIÓN ENTRE LOCALIZACIÓN ECOGRÁFICA DEL DIU Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES

LOCALIZACIÓN COMPLICACIÓN	SI	NO	Total
Entre 0-14 mm	37	103	140
15 - 41 mm	4	7	11
Total	41	110	151

No se encontró relación entre el tipo de complicación y el tiempo de presentación de la misma. ($p=0.36$)

Los embarazos que se presentaron en las usuarias, sus dispositivos se encontraban normalmente insertados (entre 0 y 14 milímetros).

7. DISCUSIÓN:

A diferencia de Anteby y col (4), no se demostró relación entre las complicaciones y la ubicación del DIU.

Se encontró un promedio de 107 días de presentación para las complicaciones luego de la inserción, lo que difiere con datos de population reports (13)(14), que indican la presentación máxima alrededor de los 60 días post colocación,

esto se pudiera explicar por el seguimiento tan estricto que se realizó en este estudio.

La falla en la efectividad en uso 2.6% por año, esta acorde con las tablas reportadas en el population crisis commite. (5)

Los efectos secundarios luego de la aplicación del DIU, están acorde con lo descrito por otros autores, como se observa en la tabla 9.

TABLA 9

COMPARACIÓN ENTRE COMPLICACIONES CON EL USO DEL DIU

Tipo de Complicación	Presente estudio	Uriza,G. (2)
Embarazo	2.6%	0.5-5%
Expulsión	3.9%	5-15%
Retiro por sangrado	7.9%	5-15%
Retiro razones personales	2.6%	1-6%
Infección	1.3%	0.5-2%

La tasa de continuidad del 79.8% a un año, esta acorde con los artículos publicados en el mundo, aceptando cifras entre el 50 y el 85 %. (13)

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

La valoración ecográfica del dispositivo intrauterino, es un método poco utilizado en el seguimiento de las usuarias de éste método de planificación familiar. En el presente estudio, no se encontró que la ecografía transvaginal supere otros métodos clínicos Tradicionalmente usados en el seguimiento y en la identificación temprana de complicaciones.

La presentación de fracasos del DIU (embarazo) y otras compilaciones, no se relacionan con la ubicación ecográfica transvaginal del mismo.

Se sugiere que cuando el clínico tenga dificultades en la inserción del DIU, utilice la ecografía transvaginal como método paraclínico de ubicación y seguimiento del mismo.

BIBLIOGRAFIA

(1) World Health Organization (WHO). Mechanism of action, safety and efficacy of intrauterine devices. Geneva, WHO, 1987. Technical Report series 753 91p.

(2)Uriza G. Planificación familiar. 1a Ed. Santa fé de Bogota. Pontificia universidad javerina. Bogotá, 1994: 122 p.

(3)Riaño G. Anticonceptivos intrauterinos. Simposio últimos avances en anticoncepción. Bogotá, 1988: 53

(4)Anteby E, Revel A, Ben-Chetrit A, et al. Intrauterine device failure: relation to its location within the uterine cavity. *Obst Gynecol* 1993; 81(1): 112-114.

(5) Population crisis commite. A guide to modern contraceptive methods".

Washintong D.C, 20036 USA, mayo 1985

6)Bergsjö P. Update on the intrauterine contraceptive device. *Acta obstet gynecol*

scand 1992; 71: 163-165.

(7)Stubblefield P, Fuller A, Foster S. Ultrasound guided intrauterine removal of intrauterine contraceptive devices in pregnancy. *Obstet gynecol* 1988; 72(6):961-964.

(8)Castañeda A. Anticoncepción En: Botero J, Jubiz A, Henao G. *Obstetricia y Ginecología* 5 Ed. Medellín. Susaeta ed. 1994: 311-321.

(9)Brenner P, Mishel D. Control de la reproducción humana En:Scott J, DiSaia P, Hammond C. *Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth* 6a Ed. Interamericana McGraw-Hill. 1994: 747-768.

10)Newton J. Update on intrauterine devices in:Studd J. *Progress in obstetrics and gynaecology* volume ten. Londres. Churchill Livingstone 1993: 247-257.

(11)Gil, esneda y col. Mortalidad materna y factores de riesgo, estudio de casos y

controles. Area metropolitana Medellín. Ed OMS, U de A, Junio 1992. Ed marin vieco.

(12)Vanrell J. Dispositivos intrauterinos en: Fertilidad y esterilidad Humanas, Ed científicas y técnicas. Barcelona, España. 1992

(13)Population reports. Dispositivos intrauterinos. Serie B Número 4 Noviembre 1983

B1-B40

(14)Population reports. "Dispositivos intrauterinos". Serie B Número 5 Marzo 1988, 1-31

(15) Suiggum O, Egil F, Tuveng J. Ultrasonically guided retrieval of occult IUD in early pregnancy. *Acta obstet gynecol scand* 1991; 70:335-357.

(16)Sivin I. Dose and age dependent ectopic pregnancy risks with intrauterine contraception. *Obs Gynecol* 1991; 78(2): 291-297.

