

# Dispositivo intrauterino T de cobre 380A: seguridad como método anticonceptivo en estado posaborto

Drs. Melitza González Pedriquez,<sup>1</sup> Jesús Fernández Pinto.<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la seguridad del dispositivo intrauterino T de cobre 380A como anticonceptivo posaborto en pacientes que acudieron a la Maternidad “Concepción Palacios” entre marzo 2015 – junio 2016.

**Métodos:** Estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo con una muestra no probabilística de 80 pacientes, se les insertó el dispositivo intrauterino durante las primeras 24 horas posteriores al vaciamiento uterino. Se realizó seguimiento con ultrasonido transvaginal, inmediato, a los 7 y 30 días y 3 meses después. Se evaluó la seguridad del método según la edad gestacional alcanzada y el método de evacuación uterina y la adherencia de las pacientes según la edad.

**Resultados:** la edad promedio de las pacientes fue  $27,3 \pm 6,9$  años, el diagnóstico de ingreso más frecuente fue aborto incompleto (37,5 %) con edad gestacional promedio alcanzada de  $10,2 \pm 3,9$  semanas, el método de evacuación uterina fue legrado uterino en 60 % de los casos. La complicación más frecuente fue el sangrado entre las 5-9 semanas (31,8 %) y las 15-20 semanas (26,6%) ( $P = 0,104$ ). Entre las 10–14 semanas se presentó dolor en 22,7 % de los casos ( $P = 0,956$ ). Hubo 12 pacientes con dolor en aquellas a quienes se les realizó legrado uterino y 9 casos cuando se practicó aspiración manual endouterina ( $P=0,960$ ). Hubo un embarazo y un caso de perforación uterina. La adherencia al método se presentó en un 90 % (72 pacientes).

**Conclusiones:** El dispositivo intrauterino, T de cobre 380A, es seguro como anticonceptivo en estado posaborto.

**Palabras clave:** Estado posaborto, Anticoncepción, DIU T de cobre 380A.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the safety of the 380A copper intrauterine device as a postabortion contraceptive in patients who attended the “Concepción Palacios” Maternity Hospital between March 2015 and June 2016.

**Methods:** Prospective, longitudinal and descriptive study with a non-probabilistic sample of 80 patients, the intrauterine device was inserted during the first 24 hours after the uterine emptying. Follow-up was performed with transvaginal ultrasound, immediately, at 7 and 30 days and 3 months later. The safety of the method was evaluated according to the gestational age reached and the method of uterine evacuation and the adherence of patients according to age.

**Results:** The average age of the patients was  $27.3 \pm 6.9$  years, the most frequent diagnosis of admission was incomplete abortion (37.5%) with average gestational age reached of  $10.2 \pm 3.9$  weeks, the method Uterine evacuation was uterine curettage in 60% of cases. The most frequent complication was bleeding between 5-9 weeks (31.8%) and 15-20 weeks (26.6%) ( $P = 0.104$ ). Between 10-14 weeks pain occurred in 22.7% of cases ( $P = 0.956$ ). There were 12 patients with pain in those who underwent uterine curettage and 9 cases when manual vacuum aspiration was performed ( $P = 0.960$ ). There was a pregnancy and a case of uterine perforation. The adherence to the method was 90% (72 patients).

**Conclusions:** The intrauterine device, copper T 380A, is safe as a contraceptive in the postabortion state.

**Keywords:** State post abortion, Contraception, IUDs T Copper 380A.

<sup>1</sup>Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología, egresada de la Universidad Central de Venezuela/Maternidad Concepción Palacios.

<sup>2</sup>Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología, Jefe de Servicio de Sala de Partos, Maternidad Concepción Palacios.

\* Trabajo Especial de Grado presentado por Melitza González para optar al título de Especialista en Obstetricia y Ginecología de la Universidad Central de Venezuela/Maternidad Concepción Palacios.

## INTRODUCCIÓN

El aborto, definido como la interrupción espontánea o provocada del embarazo antes de las 22 semanas o 180 días de gestación o un peso menor a 500 gramos

DISPOSITIVO INTRAUTERINO T DE COBRE 380A:  
SEGURIDAD COMO MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN ESTADO POSABORTO

según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es un problema de salud pública porque, aunque el uso de métodos anticonceptivos se ha extendido, todavía se practican en el mundo entre 26 y 53 millones de abortos anuales causando todos los años entre 50 000 y 100 000 defunciones femeninas que podrían haberse evitado (1, 2).

En el caso de las mujeres que no desean quedar embarazadas al poco tiempo de un aborto, o que por razones de salud deban aplazar el embarazo, la necesidad de un buen método anticonceptivo es inmediata, porque la ovulación sobreviene normalmente a las dos o cuatro semanas del final del embarazo y 75 % de las mujeres ovulan en un plazo de seis semanas (1).

El inicio inmediato de cualquier método anticonceptivo después de un aborto se ha relacionado con un menor riesgo de abortos a repetición, y el uso inmediato de un dispositivo intrauterino (DIU) es un método eficaz para reducir este riesgo. La colocación de un DIU inmediatamente posaborto podría eliminar la necesidad de una visita médica adicional; además es una buena opción porque se garantiza que la mujer no está embarazada, el dolor de la inserción es menor debido a que el cuello uterino está permeable, y cualquier sangrado posinserción puede disimularse debido a la hemorragia esperada después de un aborto, sin mencionar la alta motivación de la paciente para utilizar un método anticonceptivo, lo que garantiza la anticoncepción efectiva antes de producirse la ovulación. Además, para las mujeres que tienen un acceso limitado a un clínico, la atención del aborto puede proporcionar una oportunidad única para hacer frente a la necesidad de anticoncepción. Aunque muchas mujeres preferirían la inserción del DIU inmediatamente, las inserciones se han visto limitadas por la preocupación médica debido al aumento de la tasa de expulsión, perforación uterina e infección en conjunto con el aumento de los costos dado en aquellas pacientes en estado posaborto, según las complicaciones antes descritas (1-3).

En Venezuela no existe en la población una cultura de uso de métodos anticonceptivos de forma inmediata en estado posaborto, por lo cual sobrevienen nuevamente embarazos no deseados y aumenta progresivamente la tasa de abortos provocados e inseguros, más aún en la situación actual del país donde los métodos anticonceptivos de diferente índole son difíciles de adquirir, por ello el DIU se presenta como un método

seguro, reversible y eficaz disponible en el medio hospitalario.

En el mundo, de los 210 millones de embarazos anuales que se producen, 80 millones son no planificados, de estos, 46 millones (58 %) terminan interrumpiéndose, 19 millones de ellos ocurren en países donde la interrupción voluntaria del embarazo es ilegal. En América Latina se practican aproximadamente 3 700 000 abortos inseguros. El riesgo de muerte a causa del aborto inseguro en los países en desarrollo es de 370 por cada 100 000 casos. En América Latina, el aborto inseguro es responsable de 17 % de estas defunciones. La mortalidad en Venezuela en el año 2012, según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), en aquellos embarazos terminados en abortos se presentó en 35 % de los casos, en pacientes en edades comprendidas entre 10 – 44 años. Con la intención de evitar esto, el DIU se puede ofrecer como un método eficaz, seguro y accesible a aquellas mujeres con deseos de anticoncepción (2, 4, 5).

A pesar de conocerse la alta eficacia (capacidad de un método anticonceptivo para impedir la gestación) a través del índice de Pearl (número de embarazos que se presentarían teóricamente en 100 mujeres que usaran este método durante 1 año) del DIU, en este caso asociado a cobre, es importante delimitar la seguridad del uso del mismo en pacientes en estado posaborto acorde a su edad gestacional y al método de evacuación uterina, para promover el uso del mismo eliminando mitos sobre este y comparando así la tasa de complicaciones dadas durante la aplicación en estado posaborto en relación con su inserción durante su uso habitual (1).

En la actualidad el uso de DIU varía considerablemente en todo el mundo. La OMS estima que aproximadamente 160 millones de mujeres utilizan el DIU como método anticonceptivo a nivel mundial con la más reciente estimación en un 14 %, aunque esta proporción se eleva en algunos países con tasas de hasta 37 % como lo es en el este de Asia. En China 96 millones de mujeres utilizan este método, dos terceras partes del número total de usuarias en el mundo. Solo un pequeño porcentaje, 10 % son mujeres del Este y Oeste de Europa y otros países industrializados. En África Subsahariana, el uso es muy bajo, ningún país excede 3 % (1, 6, 7).

En Venezuela se encuentran pocos estudios que permitan

evaluar la tasa de seguridad del DIU como método anticonceptivo con inserción posaborto comparando la edad gestacional de culminación y el método de evacuación uterina y existe así la limitación para la colocación del mismo en vista del desconocimiento de la seguridad en condiciones especiales como es el estado posaborto, por lo cual se reduce la posibilidad de ofrecer un método anticonceptivo inmediato y eficaz a aquellas pacientes con deseo imperativo de control de la natalidad.

Se han realizado múltiples evaluaciones en relación a la inserción del DIU posaborto. En Venezuela, en el año 1975, Kizer y col. (8) reportaron que la edad y la paridad tuvieron un papel importante en relación con la incidencia de expulsiones, y que el Lippes D no genera complicaciones mayores que impidan su inserción después del curetaje por aborto. En otros países, Pérez y col. (9) analizaron la evolución y pronóstico de la inserción del DIU posaborto inmediato y concluyeron que el 89,2 % de las pacientes estudiadas cursaron sin complicaciones durante los primeros tres meses. Göçmen y col. (10) evaluaron la seguridad y eficacia de la inserción del DIU T Cu 380A inmediatamente después de aborto inducido en comparación con la inserción durante el primer ciclo menstrual después de un aborto. Evaluaron la frecuencia de hemorragia grave y la tasa de expulsión, sin diferencias estadísticamente significativas. Los autores llegaron a la conclusión de que la inserción de un DIU inmediatamente después de un aborto inducido resulta segura. Fox y col. (11), realizaron un estudio donde compararon la colocación inmediata y posterior de DIU en abortos del primer y segundo trimestre, observaron una tendencia no significativa hacia un aumento de la expulsión con la colocación después de abortos del segundo vs primer trimestre; concluyen que la inserción del DIU posaborto inmediato es segura y eficaz y que dada la baja tasa de retorno para la inserción a intervalo, la colocación inmediata puede ser preferible. La evidencia respecto a la seguridad relacionada con anticoncepción intrauterina en estado posaborto fue evaluada por Steenland y col. (12) en una revisión sistemática de la base de datos MEDLINE; concluyeron que la inserción del dispositivo intrauterino inmediatamente después del aborto no estaba asociada con un mayor riesgo de resultados adversos en comparación con el uso de otros métodos anticonceptivos o sin la inserción del DIU después de un aborto. Por su parte, Tsikouras y col. (13)

no informaron diferencias en pacientes con abortos del primer y el segundo trimestre, en lo relacionado con el dolor y sangrado, pero reportaron un mayor riesgo de expulsión entre las mujeres que tenían inserciones después de un aborto del segundo trimestre. Además, las mujeres con inserciones inmediatamente después de abortos que ocurren tardíamente en el primer trimestre tuvieron tasas de expulsión más elevadas que aquellos con inserciones después de abortos tempranos del primer trimestre. Según informaron Tylor y col. (14), la inserción del DIU posaborto inmediato fue elegida por 48 % de mujeres en general y con mayor frecuencia por las latinas (55 %) que por las afroamericanas (33 %) o las asiáticas (43 %). El uso del DIU aumentó con la edad, la fertilidad futura no deseada, el aumento de la paridad y la historia de aborto previo. Concluyeron que el riesgo de expulsión del DIU aumenta con un endometrio grueso y la posición de la línea de base del DIU descendido o cercano al cérvix sin embargo no recomiendan la restricción de la inserción del DIU con base en los datos del ultrasonido.

Está descrito que la sexualidad y la reproducción son procesos que atraviesan el ciclo vital de hombres y mujeres y generan una serie de consecuencias diferenciales, según el género, y clase social, íntimamente relacionadas con las oportunidades de desarrollo humano lo que afecta de manera directa la calidad de vida y salud de los individuos, familias y comunidades, así como el desarrollo social. De allí el interés por mejorar la salud de las mujeres, que puede verse afectada gravemente por el proceso reproductivo, y este interés se aboca a la aplicación de una serie de métodos para evitar la concepción sin que se interrumpan las relaciones sexuales entre la pareja, ni exista peligro para la salud, lo que define el control de la natalidad (2, 15, 16).

Por tal motivo y en vista de dichas estadísticas, se evidencia la importancia de realizar una adecuada planificación familiar que no es más que la elección personal de tener un número determinado de hijos, así como el intervalo para ello; y por tal motivo cualquier momento es adecuado para iniciar la planificación familiar (15).

La evidencia disponible sugiere que con el uso de los DIU son mayores las tasas de efectividad y de satisfacción en las mujeres, de allí que para el año 2005,

DISPOSITIVO INTRAUTERINO T DE COBRE 380A:  
SEGURIDAD COMO MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN ESTADO POSABORTO

la Food and Drug Administration (FDA) recomendó el uso del DIU tipo T de cobre, en las mujeres multíparas y nulíparas, aunque puede existir preocupación de los proveedores acerca de las dificultades de inserción y dolor experimentado por las mujeres nulíparas durante el procedimiento de inserción (6, 16). Además, existen pruebas de que el aumento del uso de dispositivos intrauterinos como método temporal de larga duración también podría reducir la repetición de embarazos y de abortos entre las mujeres.

Desde hace muchos siglos, los métodos anticonceptivos han sido objeto de estudio. En 1998, Pagés y col. (17), revisan el tema y presentan un resumen de la historia de los dispositivos intrauterinos. El DIU es un pequeño armazón hecho de polietileno, flexible, de colocación intrauterina, generalmente en forma de T, que en su base presenta, uno o dos hilos que quedan en la vagina y permiten verificar si está bien situado. Puede estar rodeado de cobre o de sustancias que liberan hormonas. En el dispositivo T Cu 380A su componente activo consiste en 380 mm<sup>2</sup> de superficie de un filamento de cobre expuesto, siendo más efectivo que otros dispositivos intrauterinos. Los iones de cobre liberados pueden interferir con la movilidad de los espermatozoides e incitar a una reacción de cuerpo extraño que resulta en un ambiente espermicida (18, 19). Debe tenerse especial cuidado en la técnica de inserción para evitar complicaciones tales como perforación o infección. Algunos autores opinan que la longitud de los hilos en la vagina, deben señalarse a la paciente como registro de inserción adecuada (20).

En estado posaborto el uso del DIU con cobre, en general, tiene buena aceptación, eficacia, tolerancia y seguridad para la usuaria; según los criterios de elegibilidad de método anticonceptivo de la OMS, la inserción del DIU con cobre en estado posaborto en una gestación del primer trimestre entra en la categoría 1, considerándose una condición para la que no hay restricción para el uso del mismo, y en estado posaborto del segundo trimestre ocupa la categoría 2, en la que las ventajas del uso del método generalmente superan los riesgos teóricos o probados; ello es debido a que la evidencia ha reportado que la expulsión es mayor cuando el DIU se inserta después de un aborto de segundo trimestre que después de un aborto de primer trimestre, lo que hace desplazar su inserción a la categoría 2 (21, 22).

En cuanto al mecanismo de acción, todos los DIU provocan una reacción inflamatoria local de cuerpo extraño que produce un aumento de la permeabilidad capilar, edema endometrial y aumento de la presencia de macrófagos que ejerce un efecto espermicida y anti implantatorio. Los DIU liberadores de cobre ejercen una acción gameticida, fundamentalmente espermicida, dificultando la fertilización. Su efecto demuestra una relación dosis dependiente: a mayor carga de cobre, mayor eficacia anticonceptiva durante más tiempo (19, 23). La investigación de Oruc y col. (24) en Turquía, demostró, en el año 2005, que el uso del DIU modifica la expresión y el acople de las integrinas de la matriz extracelular de la superficie endometrial y este efecto impide la implantación del preembrión. Los efectos anticonceptivos del DIU se explican, además, por la modificación de la calidad del moco cervical que impide el paso de los espermatozoides, por alteraciones gonadotóxicas y por cambios en la motilidad de las trompas que disminuyen el tiempo de permanencia del óvulo en la ampolla y limitan la posibilidad de ser fecundados. El cobre contribuye a la inflamación del endometrio, modifica las concentraciones de zinc y produce cambios en las metalo-enzimas endometriales que trastornan el metabolismo y el comportamiento de los espermatozoides (21, 25).

En cuanto a la eficacia, hay evidencia científica de nivel I para afirmar que el DIU es un método anticonceptivo de alta eficacia. Los estudios más recientes muestran que la eficacia es mayor en los DIU de más alta concentración de Cu (> 300 mm<sup>2</sup>), con tasas de embarazo inferiores o en torno a 1 % al año, y con tasas de continuidad mayores de 90 % al año y de 75 % a los tres años de uso. La eficacia de los DIU de Cu puede verse afectada por la edad, ya que en mujeres jóvenes la tasa espontánea de fertilidad es mayor. Respecto a la paridad, existe evidencia científica de calidad regular (nivel II-2), de que la eficacia es similar en nulíparas que en aquellas que ya estuvieron embarazadas. La eficacia puede verse influida por otros factores: capacitación o experiencia del facultativo, tasa de expulsión y tipo de DIU (20, 21).

Existen evidencias (II-3) de que puede insertarse un DIU inmediatamente después de un aborto del primer trimestre, espontáneo o inducido. En abortos de segundo trimestre las tasas de expulsión son más elevadas. El DIU está contraindicado en caso de aborto séptico hasta

la resolución del cuadro. Existe evidencia científica de nivel adecuado (II-1) para afirmar que la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) activa es una contraindicación absoluta para el uso del DIU. El antecedente de EIP, en ausencia actual de gérmenes patógenos del tracto genital, no contraindica el uso de DIU. El antecedente de EIP sin embarazo posterior en una mujer con deseos de fertilidad futura, debe considerarse de manera especial y evaluar el riesgo actual de ETS (20).

Con respecto a las complicaciones del uso del dispositivo intrauterino de forma general, están el descenso o expulsión del mismo, el embarazo, la hemorragia, el dolor intermenstrual o la dismenorrea, la infección, la no visualización de los hilos guías, la enfermedad inflamatoria pélvica y la perforación uterina (19, 20). Algunos autores recomiendan dar instrucción a la paciente sobre el autoexamen para palpar el cérvix y localizar los hilos del DIU después de cada menstruación. Siempre que sea posible, debe examinarse a las mujeres a quienes se les ha colocado un dispositivo uno o dos meses después de la inserción, luego a los seis o doce meses; después de esto se recomienda un examen semestral o anual (26).

Cada paciente debe tener una instrucción mínima que le permita identificar los problemas inherentes al uso del DIU, debe acudir al médico si presenta fiebre, flujo abundante, sospecha de embarazo, dolor pélvico o trastornos del ciclo. Alrededor de 50 % de todas las expulsiones ocurre durante los primeros 3 meses y comparativamente son muy pocas después del primer año. Es fundamental a la hora de asegurar la adhesión al método, asesorar a la mujer sobre posibles cambios en el patrón menstrual, como menstruación prolongada y profusa, sangrado irregular y calambres o dolor durante la menstruación, que suelen ser transitorios y desaparecen a los 3-6 meses de uso (20, 26). La correcta localización y situación de los DIU, es siempre valorable mediante estudio ecográfico. Es el procedimiento imprescindible y único para su control, desde el mismo momento de su inserción, hasta su extracción. Los distintos modelos de DIU han ido evolucionando a lo largo de su historia, utilizados múltiples tipos con diversas formas y composición, lo que se traduce en diferentes y características imágenes ecográficas en cada modelo. La posición del DIU debe ser central, siempre en el eje de la cavidad. En

un corte sagital, una vez localizado, es recomendable medir y datar la distancia entre la parte más alta del dispositivo y el contorno externo del fondo uterino. Esta distancia, en úteros normales, debe ser inferior o igual a 20 milímetros, y en todo caso el extremo inferior no debe alcanzar el orificio cervical interno (27). Los modelos más usados desde largo tiempo, utilizan cobre que envuelve la rama vertical, ofreciendo por tanto una imagen hiperecogénica muy característica y fácil de reconocer. Las ramas horizontales, más pequeñas, son habitualmente menos visibles y tenues. Todos los DIU están provistos de hilos, habitualmente ecogénicos por su composición y visibles por tanto a lo largo del canal cervical, especialmente con equipos de buena resolución (27).

Se recomienda practicar un primer control ecográfico tras el primer periodo menstrual, y dentro de los tres primeros meses tras la inserción, sin embargo, no existe evidencia de que el control ecográfico sistemático mejore la eficacia del método. Se aconseja que los controles posteriores coincidan con los programas de control de salud recomendados según la edad de las mujeres, en ausencia de incidencias o de complicaciones (6).

Diversos autores han utilizado la distancia entre el extremo superior del dispositivo y el fondo del útero, el fondo del endometrio y desde el endometrio-miometrio, como indicadores de la posición correcta del DIU (28). Otros autores consideran una correcta ubicación del DIU (*in situ*) cuando la rama longitudinal del DIU se encuentra completamente dentro de la cavidad endometrial, tomando como límite proximal el fondo del endometrio y como límite distal, el endocérvix, definido como el punto de transición entre la capa endometrial y la línea endocervical. Se considera como DIU mal posicionado (heterotópico) aquel que no cumple con esta condición y se hace mención al DIU descendido cuando la rama longitudinal ocupa el endocérvix en una longitud mayor a la distancia del extremo proximal al fondo del endometrio (29).

El presente estudio se diseñó con el objetivo de determinar la seguridad del DIU T CU 380A como anticonceptivo en estado posaborto en las pacientes que acuden a la Maternidad "Concepción Palacios" en el período comprendido entre marzo 2015 y junio 2016.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo. La muestra no probabilística estuvo constituida por 80 pacientes, mujeres de cualquier edad que ingresaron con diagnóstico de aborto, con resolución obstétrica cumplida (legrado uterino o aspiración manual endouterina, AMEU) que deseaban el DIU T CU 380A como método anticonceptivo. Se excluyeron pacientes con signos clínicos o paraclínicos de infección genital activa, abortos hemorrágicos o sépticos, condiciones médicas que contraindicaran el uso de DIU, algún tipo de discapacidad mental sin previa autorización de familiar y/o representante legal y la presencia de anomalías anatómicas de la cavidad uterina

Se realizó la promoción del uso del DIU (T cobre 380A) a través de una charla explicativa sobre los beneficios, riesgos, cuidados con respecto al mismo como método anticonceptivo, dada a las pacientes con diagnóstico de aborto, antes de la resolución obstétrica. Previa firma de un consentimiento informado voluntario, se procedió a la inserción inmediata del DIU (primeras 24 horas después del procedimiento), con la paciente en posición ginecológica, previa antisepsia vulvo-perineal y cervico-vaginal, colocación de espéculo vaginal y visualización del cérvix, pinzamiento de labio anterior o posterior cervical según la posición uterina, histerometría, inserción del DIU T Cobre 380A según la técnica descrita anteriormente, sin sección de los hilos del DIU y tacto bimanual final.

Se realizó control ecográfico transvaginal en un lapso menor a 1 hora después de la inserción del DIU para visualización del cuerpo uterino en un corte longitudinal, medición de la distancia fondo uterino / extremo distal del DIU (DFD) y evaluación global de anexos y pelvis. Se entregó a la paciente la boleta informativa contenida en el paquete de inserción del DIU que aporta datos sobre el mismo, donde se reportaron nombre y apellido de la paciente, fecha de inserción y DFD inicial, duración del DIU y fechas exactas de los posteriores controles ecográficos; además del nombre, apellido y número telefónico del investigador para contacto de la paciente con el mismo. El seguimiento del método anticonceptivo se realizó mediante la visualización ecográfica a los 7 y 30 días y a los 3 meses, en esas

consultas se midió nuevamente la DFD y se interrogó a la paciente con respecto a las posibles complicaciones presentadas. En la consulta del día 30, se recortaron los hilos del DIU.

En caso de que el dispositivo intrauterino T Cu 380A estuviese descendido, hubiese sido expulsado, causara algún tipo de complicación intolerable por la paciente o la paciente lo solicitara, se retiraba. En aquellas mujeres que mantenían el deseo de anticoncepción prolongada, fue insertado un nuevo DIU de manera inmediata. Esta nueva inserción no formó parte de la investigación.

Los dispositivos intrauterinos T de cobre 380A tipo Pregna fueron proporcionados por la Maternidad “Concepción Palacios”, que recibió la donación del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS).

Los cambios de los indicadores de seguridad en las semanas gestacionales evaluadas se hicieron con la prueba McNowaz. El método de evacuación uterina fue evaluado con la prueba de Chi cuadrado, se consideró un valor significativo si  $p < 0,05$ . Los datos fueron analizados con la aplicación JMP – SAS versión 12.0. Además, la adherencia fue evaluada con la prueba Chi – cuadrado.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se representa la descripción de las características generales de la muestra. Se puede observar que la edad más frecuente de las pacientes con diagnóstico de aborto estuvo entre 20 y 29 años, donde se ubicaron 45 pacientes (56,3 %). El promedio de edad fue de 27,3 años  $\pm$  6,9 años. El diagnóstico de aborto más frecuente, según la evolución, fue aborto incompleto, en 30 pacientes (37,5 %) seguido por el diagnóstico de embrión muerto retenido con 28 casos (35 %); el método de evacuación uterina utilizado fue el legrado uterino en 48 casos (60 %) y en 32 se utilizó AMEU (40 %). La edad gestacional alcanzada tuvo un promedio de 10,2 semanas  $\pm$  3,9 semanas.

Hubo 50 eventos considerados complicaciones (62,5 %); 21 (26,25 %) pacientes refirieron sangrado abundante

Tabla 1  
Distribución de pacientes según sus características generales.

VARIABLES	n	%
Edad (años) $\bar{X} = 27,3 \pm 6,9$		
15 – 19	8	10
20 – 24	24	30
25 – 29	21	26,3
30 – 35	15	18,8
> 35	12	15
Diagnóstico de ingreso		
Aborto incompleto	30	37,5
Embrión muerto retenido	28	35,0
Gestación anembrionada	11	13,8
Aborto inevitable	10	12,5
Óbito fetal	1	1,3
Edad gestacional alcanzada (semanas) $\bar{X} = 10,2 \pm 3,9$		
5 – 9	44	55
10 – 14	21	26,2
15 – 20	15	18,8
Métodos de evacuación		
Legrado uterino	48	60
AMEU	32	40

posterior a la inserción, 20 (25 %) presentaron dolor moderado a severo y 6 (7,5 %) expulsiones. Se presentó un caso de infección, 1 caso de perforación y 1 embarazo (1,25 % cada uno),

En la tabla 2 se refleja la frecuencia de estos eventos según la edad gestacional alcanzada. Entre las 44 pacientes que presentaron el aborto entre las 5 – 9 semanas, se presentaron 28 complicaciones (63,6 %). Entre las 21 pacientes con aborto entre las 10 y 14 semanas, hubo 13 complicaciones (61,9 %) y entre 20 pacientes con diagnóstico de aborto entre las 15 y 20 semanas, 9 complicaciones (60 %) ( $p = 0,008$ ).

Entre las complicaciones predominó el sangrado moderado a abundante: 14 pacientes (31,8 %) entre las 5 – 9 semanas, 3 pacientes (14,3 %) entre las 10 – 14 semanas y 4 pacientes (26,7) entre las 15 – 20 semanas ( $p = 0,104$ ). En relación al dolor moderado a intenso, se presentó en 12 pacientes (27,2 %), 7 pacientes (33,3 %) y 1 paciente (6,7 %) en el primero, segundo y tercer grupo, respectivamente ( $p = 0,956$ ).

En la tabla 3 se presenta la distribución de pacientes según las complicaciones presentadas y el método de evacuación uterina. Entre las 48 pacientes a quienes se le realizó legrado se presentaron 30 (62,5 %) complicaciones mientras que entre las 32 a quienes se les practicó AMEU, hubo 20 complicaciones (62,5 %). Los síntomas más frecuentes en las pacientes poslegrado fueron sangrado abundante en 12 (25 %) y dolor moderado a intenso en 12 (25 %). En este grupo hubo 5 expulsiones (10,4 %) y 1 perforación (2,1 %). Las complicaciones posAMEU fueron 9 casos (28,1 %) de sangrado abundante y 8 (25 %) de dolor moderado a intenso. En este grupo se presentó 1 expulsión (3,1 %) y 1 embarazo (3,1 %).

Tabla 2  
Relación entre la seguridad del dispositivo intrauterino y la edad gestacional alcanzada.

Seguridad	Edad gestacional alcanzada (semanas)			p
	5 – 9 (n = 44) n (%)	10 – 14 (n = 21) n (%)	15 – 20 (n = 15) n (%)	
Sangrado abundante	14 (31,8)	3 (14,3)	4 (26,7)	0,104
Dolor moderado a severo	12 (27,3)	7 (33,3)	1 (6,7)	0,956
Infección	0 (0)	1 (4,8)	0 (0)	0,241
Perforación	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0,112
Expulsión	1 (2,3)	2 (9,5)	3 (20)	0,073
Embarazo	1 (2,3)	0 (0)	0 (0)	0,661

DISPOSITIVO INTRAUTERINO T DE COBRE 380A:  
SEGURIDAD COMO MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN ESTADO POSABORTO

Tabla 3  
Relación entre la seguridad del dispositivo intrauterino y el método de evacuación uterina.

Seguridad	Método de evacuación uterina n (%)		p
	Legrado uterino (n = 48)	AMEU (n = 32)	
Sangrado abundante	12 (25)	9 (28,1)	0,960
Dolor moderado a intenso	12 (25)	8 (25)	0,959
Infección	0 (0)	1 (3,1)	0,887
Expulsión	5 (10,4)	1 (3,1)	0,436
Perforación uterina	1 (2,1)	0 (0)	0,837
Embarazo	0 (0)	1 (3,1)	0,837

La tabla 4 correlaciona las complicaciones generales presentadas y el momento de aparición con respecto al control y seguimiento. Se evidencia que, al momento de la inserción del DIU, la aparición de dolor moderado a intenso estuvo presente en 7 casos (8,8 %), hubo un caso de perforación uterina que representó 1,3 % de la población estudiada, este diagnóstico se hizo de manera inmediata, evidenciándose compromiso del miometrio sin comprometer la serosa uterina, el dispositivo se retiró y se manejó en forma conservadora. En el primer control, realizado a los 7 días, los síntomas más comunes fueron el sangrado, que se observó en 15 casos (18,8 %),

y el dolor moderado a intenso en 7 pacientes (8,8 %). A los 30 días (segundo control) hubo 5 casos (6,3 % de dolor moderado a intenso, 4 (5 %) casos de sangrado, 3 casos (3,8 %) de expulsión del DIU, y una paciente (1,3 %) presentó enfermedad inflamatoria pélvica. En el tercer control, a los 3 meses, el dolor se presentó en 6 casos (7,5 %), 2 de los cuales presentaron concomitantemente sangrado moderado a abundante (2,5 %). Hubo un caso de embarazo (1,3 %) con DIU *in situ*, la paciente acudió a otra institución para el retiro del DIU y como resultado hubo pérdida de la gestación.

Tabla 4  
Complicaciones según el control y seguimiento.

Complicación	Inserción	Primer control (7 días)	Segundo control (30 días)	Tercer control (3 meses)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Dolor	7 (8,8)	7 (8,8)	5 (6,3)	6 (7,5)
Sangrado	2 (2,5)	15 (18,8)	4 (5)	3 (3,8)
Infección	0 (0)	0 (0)	1 (1,3)	0 (0)
Expulsión	1 (1,3)	2 (2,5)	3 (3,8)	0 (0)
Perforación	1 (1,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Embarazo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,3)

Entre las 6 pacientes que expulsaron el DIU, 2 (2,5 %) solicitaron la reinserción de un nuevo DIU. Dos (2,5 %) solicitaron el retiro por intolerancia a los síntomas; 72 (90 %) pacientes mantuvieron el DIU hasta terminado el estudio y un total de 8 (10 %) decidieron no continuar con el método (1 paciente por embarazo, 1 con perforación, 2 retiros por intolerancia y 4 expulsiones). En la tabla 5 se observa la adherencia al método según la edad de las pacientes, 39 pacientes (54,16 %) tenían entre 20 – 29 años ( $p = 0,705$ ).

Tabla 5.

Distribución de pacientes según la edad materna y la adherencia al método anticonceptivo.

Edad materna (años)	Adherencia	
	n	%
15 – 19	7	9,7
20 – 24	21	29,2
25 – 29	18	25
30 – 35	14	19,4
> 35	12	16,7

## DISCUSIÓN

La efectividad del DIU ha sido demostrada ampliamente a lo largo del tiempo en numerosas publicaciones tales como la OMS, SEGO entre otras, resultando la mayor eficacia en aquellos DIU de más alta concentración de cobre (380 mm) con una tasa de embarazo de 0,1 % - 1,0 %. El índice de Pearl demuestra la eficacia del mismo como método anticonceptivo para impedir la gestación en un 0,8 %, similar a la técnica de esterilización quirúrgica femenina (0,5 %) considerada como un método definitivo (20, 21, 26).

En el presente estudio, el interés particular no fue evaluar su eficacia sino la seguridad en la inserción posaborto. Esta seguridad se evaluó en función de la presencia de síntomas molestos para la paciente, y tan severos que esta pudiese considerarlo incluso como complicaciones. Entre las complicaciones descritas con más frecuencia, en su mayoría transitorias (3 – 6 meses posinserción), destacan el sangrado menstrual abundante y/o prolongado, el sangrado intermenstrual, la dismenorrea, el dolor no asociado con la menstruación, la expulsión,

la enfermedad inflamatoria pélvica, el embarazo y la perforación uterina con una tasa no relevante.

El DIU representa una alternativa segura, accesible y de bajo costo con gran beneficio para aquellas mujeres que requieran un método anticonceptivo con estas características, además con contraindicaciones mínimas, según los criterios de elegibilidad de la OMS, y, a pesar de conocerse ciertos efectos adversos referentes al método, el balance con respecto a los beneficios sopesa aquellas complicaciones frecuentes las cuales en su mayoría resultan tolerables (2, 22).

Si bien es cierto que el DIU resulta una excelente opción como método anticonceptivo en aquellas pacientes en estado posaborto, con necesidades especiales de anticoncepción inmediata en la mayoría reversible y temporal, todo lo que implique su utilización bajo esta condición amerita una investigación exhaustiva, garantizando la seguridad del mismo; siendo garantía de esto la adherencia a tal opción (1).

En la presente investigación se logró la evaluación de la seguridad del DIU en estado posaborto como método anticonceptivo en el lapso crucial (primeros 3 meses) donde pueden ocurrir las principales complicaciones o efectos adversos inherentes al método; se asociaron las complicaciones a la edad gestacional y al procedimiento realizado para la evacuación uterina y se estableció una pauta en relación a estos y la seguridad del método (1, 2).

Las pacientes incluidas en el presente estudio son en general jóvenes, con paridad previa conocida, reflejando las características generales de mujeres con necesidad y solicitud de anticoncepción inmediata en condición posaborto. En el estudio de Kizer y col. (8), la edad promedio de las pacientes a quienes se les insertó un DIU fue de 27,8 años, estos fueron insertados en las primeras 24 horas poslegrado y la mayor tasa de pacientes tenía edad comprendida entre 20 – 29 años (60 %). Estos datos son semejantes a los encontrados en esta investigación.

Entre los síntomas más frecuentes manifestados por las pacientes, estuvo el dolor de moderado a intenso y/o dismenorrea y el sangrado abundante, generalmente en el periodo más cercano a la inserción. También se asoció a modificaciones en el patrón menstrual, aumentando su volumen y duración. Esto fue considerado como una

DISPOSITIVO INTRAUTERINO T DE COBRE 380A:  
SEGURIDAD COMO MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN ESTADO POSABORTO

complicación, aunque tanto el sangrado como el dolor se encuentran entre los efectos colaterales de los DIU que, si bien son reportados por las pacientes son, por lo general, bien tolerados. Es fundamental a la hora de asegurar la adhesión al método, asesorar a la mujer sobre posibles cambios en el patrón menstrual, como menstruación prolongada y profusa, sangrado irregular y calambres o dolor durante la menstruación, que suelen ser transitorios y desaparecen a los 3-6 meses de uso (20, 26).

El sangrado de moderado a abundante fue más frecuente en pacientes con abortos que ocurrieron entre 5 y 9 semanas (31,8 %), aunque estadísticamente no hubo una relación significativa con la edad gestacional alcanzada ( $p=0,10$ ) ni con el método usado para la evacuación uterina ( $p=0,960$ ). Independientemente de la edad gestacional, es posible que el sangrado se asocie más a la condición posaborto que a la inserción del DIU. Sin embargo, el síntoma fue referido durante la inserción solo por dos pacientes, mientras que 15 pacientes presentaban sangrado a los 7 días de la inserción, lo que representó menos de 20 % de los casos. Como era de esperarse, la frecuencia de sangrado disminuyó en los controles de los 30 días y de los 3 meses y se ubicó alrededor a 4 % a 5 %.

En relación al dolor, no hubo relación entre su aparición y la edad gestacional alcanzada ( $p=0,956$ ). Tampoco se relacionó con el método de evacuación uterina utilizado ( $p=0,959$ ). El legrado uterino ha sido referido como causa de las intensas contracciones uterinas producidas por la presencia de un cuerpo extraño en su interior (26), sin embargo, no se pudo establecer esta relación. Igual que ocurrió con el sangrado, el dolor disminuyó en las evaluaciones de los 30 días y 3 meses para quedar entre 6 % y 7,5 %.

Göçmen (10), expresaron que el DIU puede producir dolor en 5 % a 10 % de las pacientes y sangrado en 10,6 %, frecuencias similares a las encontradas en esta serie.

Entre las complicaciones mayores se describen, la expulsión, la perforación, la infección y el embarazo. En esta serie ocurrió la expulsión del DIU en 6 casos (7,5 %). Hubo un caso de perforación uterina, una enfermedad inflamatoria pélvica y un embarazo con

DIU in situ, con una frecuencia de 1,25 % cada uno. Los eventos ocurridos en esta serie están dentro de los descritos por otros autores quienes reportaron expulsión del método en 7,08 %, infección pélvica en menos de 2 % y tuvieron un caso de perforación uterina (no significativo) (10). Estos autores no tuvieron embarazos. También se ha señalado que el riesgo de expulsión es de 1 en 20 y es más frecuente en el primer año, sobre todo en los 3 primeros meses. También se ha descrito una tasa de fracasos (embarazo) para los dispositivos con cobre menor de 1 %, cuando se usa en condiciones ideales y de 0,8 % en la práctica (20, 26).

En una revisión acerca del riesgo de infección en usuarias de DIU, se concluyó que el riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica es 6 veces mayor durante los 20 primeros días después de la inserción y que es extremadamente rara después de ese tiempo (6, 19); el caso de inflamación pélvica de esta serie fue diagnosticado en la evaluación de los 30 días, en una paciente a quien se le practicó AMEU por un aborto entre 10 y 14 semanas. Una vez más, la relación entre la complicación, la edad gestacional o el método de evacuación uterina, no pudo ser establecida ( $p>0,05$ ).

Ocurrió una perforación uterina durante la inserción, en una paciente que alcanzó una edad gestacional avanzada (15 – 20 semanas). Se retiró el DIU inmediatamente y se manejó en forma conservadora ya que la perforación interesó solo parcialmente al miometrio. La paciente egresó en buenas condiciones generales. La expulsión del DIU se observó en su mayoría en el periodo de seguimiento comprendido entre los 7 y 30 días posterior a la inserción, relacionados tal vez con el tamaño uterino y las contracciones presentadas. El embarazo fue diagnosticado en el control de los tres meses, en una paciente con un aborto ocurrido entre 5 y 9 semanas, una vez más, la asociación con la edad gestacional no fue significativa. Las tasas de perforación uterina, expulsión del DIU y el embarazo según Fox y col. (11) es de 3 % a 5 %, en el primer y segundo trimestre lo que se asemeja con las obtenidas en este estudio (11, 19).

Steenland (12) compararon la inserción del DIU inmediatamente después de un aborto del primer vs el segundo trimestre e informaron que no hay diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de dolor y sangrado en estos periodos, así como tampoco

mayor riesgo de expulsión entre las mujeres que tenían inserciones después de un aborto en el segundo trimestre. También se ha reportado que las inserciones inmediatamente después de abortos ocurridos a finales del primer trimestre tuvieron tasas de expulsión más elevadas que aquellos con inserciones en abortos en etapa temprana del primer trimestre (13). Como ya se ha señalado al describir cada una de las complicaciones, no se encontró asociación estadística entre ellas y la edad gestacional alcanzada.

La inserción del DIU inmediatamente después de un aborto resulta segura y eficaz y no se recomienda la restricción de la inserción del mismo en estado posaborto ya que ofrece una gran opción para aquellas pacientes con deseo de anticoncepción. A pesar de los síntomas iniciales, estos suelen ser transitorios y de baja relevancia en comparación con los beneficios ofrecidos a una mujer que no desea embarazo por un tiempo determinado, además, su eficacia y sus complicaciones se comparan a la inserción del DIU en mujeres no embarazadas.

Luego de la evaluación de los resultados se puede concluir que el dispositivo intrauterino, T de cobre 380A, es seguro como anticonceptivo en estado posaborto. Las complicaciones son pocas, transitorias, y bien toleradas y son independientes de la edad gestacional alcanzada y del método de evacuación uterina. La adherencia es alta, independiente de la edad.

Los autores expresan su agradecimiento a la Dra. Mireya González Blanco, jefa del Servicio de Ginecología de la “Maternidad Concepción Palacios” y directora del Posgrado, por su asesoría metodológica constante y paciente. A los jefes de servicio y adjuntos de todos aquellos servicios donde se realizó captación de la muestra y seguimiento de la misma por su aporte de conocimientos y orientaciones. Al Licenciado Douglas Angulo, por la asesoría estadística.

## REFERENCIAS

1. OMS. Planificación familiar post aborto, guía práctica para administradores de programas Ginebra: 1999. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/65314/1/WHO\\_RHT\\_97.20\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/65314/1/WHO_RHT_97.20_spa.pdf)
2. OMS. La salud y los objetivos del milenio. 2005. Disponible en: [http://www.who.int/hdp/publications/mdg\\_es.pdf](http://www.who.int/hdp/publications/mdg_es.pdf)
3. Bednarek P, Creinin M, Reeves M, Cwiak C, Spey E, Jensen, J. Immediate versus Delayed IUD Insertion after Uterine Aspiration. *N Engl J Med.* 2011 9; 364 (23): 2208-2217
4. World Health Organization. Unsafe Abortion. Global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2000. Ginebra, 2004. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42976/1/9241591803.pdf>
5. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Anuario de mortalidad 2012. Mortalidad general registrada por grupos de edad, según causa detallada y sexo 2011. Disponible en: <http://www.bvs.gob.ve/anuario/Anuario2011.pdf>
6. SEGO. Anticoncepción intrauterina. Protocolos SEGO/SEC. 2006. Disponible en [http://sec.es/descargas/PS\\_Anticoncepcion\\_intrauterine.pdf](http://sec.es/descargas/PS_Anticoncepcion_intrauterine.pdf)
7. Michie, L, Cameron S, Glasier A, Wellings K, Loudon J. Myths and misconceptions about intrauterine contraception among women seeking termination of pregnancy. *J Fam Plann Reprod Health Care.* 2014; 40 (1): 36-40.
8. Kizer S, Merchán D, Halfen A. Inserción de dispositivos intrauterinos post aborto. *Rev Obst Gin Vzla.* 1974; 34 (1): 135-143
9. Pérez L, Pilier H, Santana R, Montás A, Chavalier R, Lizardo N. Análisis de la evolución y pronóstico de la inserción del DIU post aborto inmediato. *Maternidad Nuestra Señora de la Altigracia.* Marzo 1995 - marzo 1996. *Rev Méd Domin.* 1997; 59 (1): 49-50.
10. Göçmen A, Demirpolat N, Ayşin H. The efficacy of immediate post-abortion intrauterine device insertion. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2002; 29 (4): 274-276.
11. Fox MC, Oat-Judge J, Severson K, Jamshidi RM, Singh RH, McDonald-Mosley R, *et al.* Immediate placement of intrauterine devices after first and second trimester pregnancy termination. *Contraception.* 2011; 83 (1): 34-40.
12. Steenland MW, Tepper NK, Curtis KM, Kapp N. Intrauterine contraceptive insertion postabortion: a systematic review. *Contraception.* 2011; 84(5): 447-64
13. Tsikouras P, Vrachnis N, Grapsa A, Tsagias N, Pinidis P, Liberis A. IUD in first-trimester abortion: immediate intrauterine contraceptive devices insertion vs delayed insertion following the next menstruation bleeding. *Arch Gynecol Obstet.* 2014, 290 (1): 99-105.
14. Taylor D, Connolly S, Ingles SA, Watson C, Segall-Gutierrez P. Immediate post-abortion insertion of intrauterine contraceptives (IUC) in a diverse urban population. *J Immigr Minor Health.* 2014; 16 (3): 416-421.

DISPOSITIVO INTRAUTERINO T DE COBRE 380A:  
SEGURIDAD COMO MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN ESTADO POSABORTO

15. OMS. Aborto sin riesgo: Guía técnica y políticas para sistemas de salud. 2012. Revisado abril 2016. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77079/1/9789243548432\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77079/1/9789243548432_spa.pdf)
16. UNFPA. Norma oficial para la atención integral de la salud sexual y reproductiva. 2004. Disponible en: [http://venezuela.unfpa.org/doumentos/ssr\\_norma\\_Inicio.pdf](http://venezuela.unfpa.org/doumentos/ssr_norma_Inicio.pdf).
17. Pagés G, Aller J. Métodos Anticonceptivos: aspectos generales. 2da edición. Venezuela: McGraw-Hill Interamericana; 1998. p. 11-26.
18. ACOG. Committee Increasing Use of Contraceptive Implants and Intrauterine Devices To Reduce Unintended Pregnancy. 2009. Disponible en: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions-List>
19. Pagés G, Aller J. Métodos Anticonceptivos: dispositivos intrauterinos. 2da edición. Venezuela: McGraw-Hill Interamericana; 1998. p. 116-41.
20. Brett A. Insertion and removal of intrauterine devices. *Am Fam Phys*. 2005; 71 (1): 95-102.
21. ACOG. The intrauterine device. ACOG technical bulletin number 164. *Int J Gynaecol Obstet*. 1993; 41 (2): 189-193.
22. OMS. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos, 2009. Revisado en junio 2016. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44710/1/9789243563886\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44710/1/9789243563886_spa.pdf)
23. Kulier R, O'Brien P, Helmerhorst FM, Usher-Pate, M, d'Arcangues C. Copper containing, framed intra-uterine devices for Contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 17;(4)
24. Oruc S, Vatansever HS, Karaer O, Eskicioglu F, Narlikuyu B. Changes in distribution patterns of integrins in endometrium in copper T 380 intrauterine device users. *Acta Histochem*. 2005; 107 (2): 95-103.
25. Janaud A. Modes of action of IUDs. *Contracept Fertil Sex (Paris)*. 1982; 10 (5): 343-352.
26. Alarcón M. Los dispositivos intrauterinos: evolución a través de los tiempos, método de inserción, beneficios y riesgos. *Médicas UIS*. 2007; 20 (2): 121-29
27. Sellers F, Lozano J, Ariza N, Martín T, Roca M, Llácer J, *et al*. Control ultrasonográfico de los dispositivos intrauterinos. Disponible en: [http://sec.es/descargas/2000\\_Congreso\\_SEC/pdf/p4b.pdf](http://sec.es/descargas/2000_Congreso_SEC/pdf/p4b.pdf)
28. Faundes D, Perdigao A, Faundes A, Bahamondes L, Petta C. T-shaped IUDs accommodate in their position during the first 3 months after insertion. *Contraception*. 2000; 62 (4): 165-168
29. Veloso D, Lobos G, Aliste N, Rojas C, García P, Matzler P. control ecográfico post inserción de dispositivo intrauterino. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2011; 76 (1): 15-20.

Recibido 1 de marzo de 2018  
Aprobado 30 de julio de 2018