

## Dispositivo intrauterino: inserción transcesárea

Dres. Norma Ozal Mora<sup>1</sup>, Claudia Silva Medina<sup>2</sup>, Juan Bracho Barrios<sup>3</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la evolución de pacientes con indicación de cesárea segmentaria a quienes se les colocó dispositivo intrauterino posterior al alumbramiento.

**Métodos:** Estudio clínico, prospectivo de casos y controles, entre dos grupos de 70 pacientes cada uno, a uno se le aplicó el dispositivo intrauterino posterior al alumbramiento durante la cesárea (casos) y al otro no (controles). Los parámetros a evaluar fueron intensidad del dolor, volumen y duración de los loquios, infección de la herida operatoria, endometritis y expulsión del dispositivo.

**Resultados:** La intensidad del dolor fue referida como moderada en el 71 % de las pacientes de ambos grupos, el volumen de los loquios fue normal en el 94,2 % de los casos y 92,8 % de los controles, la infección de la herida operatoria se presentó en el 4,2 % y endometritis en el 1,4 % de los casos y el 12,8 % y 4,2 % de los controles, respectivamente. Hubo un caso de expulsión espontánea del dispositivo y un caso de descenso del mismo.

**Conclusión:** En pacientes con indicación de cesárea segmentaria, la inserción del dispositivo intrauterino posterior al alumbramiento no modificó la evolución posoperatoria, en relación con mujeres a quienes no se les insertó el dispositivo

**Palabras clave:** DIU posparto, DIU transcesárea, T Cu 380 A.

### SUMMARY

**Objective:** To evaluate the evolution of patients with indication of segmental caesarean section whom was placed intrauterine device after delivery.

**Methods:** A prospective clinical study of cases and controls, between two groups of 70 patients each, was applied to one intrauterine device after delivery during caesarean section (cases) and the other not (controls). The parameters to be evaluated were pain intensity, volume and duration of the lochia, infection of the operative wound, endometritis and expulsion of the device.

**Results:** Pain intensity was referred moderate in 71% for both groups, the volume of the lochia was normal in 94.2% of the cases and 92.8% of the controls, the operative wound infection was presented in 4.2% and endometritis in 1.4% of cases and 12.8% and 4.2% of controls, respectively. One case of spontaneous expulsion of the device and one case of its descent were obtained.

**Conclusion:** In patients with a segmental caesarean indication, the insertion of the intrauterine device after delivery did not change the postoperative evolution, in relation to women who were not inserted with the device.

**Keywords:** Postpartum IUD, Transcesarean IUD, T Cu 380 A.

## INTRODUCCIÓN

La planificación familiar posparto (PFPP) se define como la prevención de embarazos no planificados y de intervalos intergenésicos cortos durante los primeros 12 meses después del parto (1). El dispositivo anticonceptivo intrauterino (DIU) con cobre, puede colocarse inmediatamente después del

<sup>1</sup>Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefa de Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios (MCP). Directora del Programa de Especialización en Obstetricia y Ginecología Universidad Central de Venezuela (UCV)/MCP. <sup>2</sup>Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología UCV/MCP. <sup>3</sup>Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología. Médico Adjunto (jubilado) al Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas.

parto o durante la cesárea (inserción inmediata) o hasta transcurridas 48 horas (inserción temprana) o después en cualquier momento, posterior a 4 semanas tras el parto (1). El DIU posparto puede aplicarse durante la permanencia en el hospital después del parto y es mejor insertarlo dentro de los 10 minutos posteriores a la expulsión de la placenta (2). La inserción inmediata posparto (en el lapso de los 10 minutos posteriores a la expulsión de la placenta) de dispositivos intrauterinos con cobre generalmente es segura y efectiva (3).

Más de 85 millones de mujeres en el mundo utilizan el DIU como método anticonceptivo (4, 5), ya que ofrece protección casi absoluta contra el embarazo, puede tener una eficacia más perdurable que otros métodos anticonceptivos reversibles y es inocuo en mujeres de bajo riesgo de adquirir enfermedades de transmisión sexual (6). Su aplicación tradicionalmente se ha realizado en el periodo intergenésico o bien después de la resolución de un evento obstétrico por vía vaginal. Desde los primeros estudios sobre la aplicación del DIU en el posparto inmediato hasta la fecha actual, se ha documentado que este procedimiento no aumenta el riesgo de infección posparto ni de hemorragia puerperal tardía (7 – 10), pero se acompaña de mayor tasa de expulsión al compararse con las tasas observadas cuando el DIU se inserta en el intervalo (11 – 20). La seguridad de no presentar aumento en la frecuencia de las complicaciones mencionadas, permitió retomar la idea descrita originalmente por Zervy (21) sobre la inserción del DIU a través de la histerotomía, en mujeres sometidas a cesárea; varios autores realizaron estudios utilizando este método obteniendo buenos resultados (22 – 32). Recientemente, se realizó un programa piloto avalado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), entre los años 2014 y 2017, en seis países, en los cuales se colocaron dispositivos intrauterinos posterior al parto o durante la cesárea, con bajas tasas de complicaciones, incluyendo el retiro y/o la expulsión, haciendo referencia a que esta última fue mucho menos frecuente cuando el procedimiento fue realizado al momento de la cesárea (33).

Se considera que si el DIU es aplicado con la técnica aséptica a través de la incisión de la cesárea, la tasa de endometritis sería similar a la observada en mujeres con cesárea sin DIU y, al lograr a través de la cesárea una mejor colocación en el fondo uterino, la tasa de expulsión sería más baja que la presentada cuando el DIU es aplicado a través de la vagina en el posparto.

En 1994, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA) aprobó el uso de la T de cobre 380 A por un periodo máximo de 10 años (34 – 35). Este DIU, uno de los más populares, tiene una duración mayor que otros del mismo tipo, altamente eficaz, con una incidencia de fracaso o embarazo accidental menor al 1 % (35 – 37); produce pocos efectos colaterales por lo cual ofrece una alta tasa de continuación. Dentro de sus ventajas destacan: bajo costo, no interferencia con la producción láctea, baja incidencia de infección, pocos problemas de sangrado uterino, baja tasa de perforación uterina, no interferencia con la actividad sexual, acción local y protección anticonceptiva (16). Este y otros dispositivos intrauterinos que están en el mercado como la T de cobre 220 C y el dispositivo liberador de levonorgestrel (LNG 20), de liberación lenta, son más eficaces que los anticonceptivos orales y similares en ese sentido a los anticonceptivos inyectables, los implantes y la esterilización voluntaria (6). Tiene forma de T, de polietileno, arrollada con 176 mg de alambre de cobre aproximadamente y lleva un collar de cobre en cada brazo transversal siendo la superficie expuesta de cobre de  $380 \pm 23 \text{ mm}^2$ . A los manguitos cabe atribuir la mayor eficacia del dispositivo puesto que introduce el elemento cobre en un punto más alto del útero y aumenta la superficie total de cobre. Las dimensiones de la T son 36 mm en dirección vertical y 32 mm en dirección horizontal. El extremo vertical distal se agranda para formar un globo de 3 mm de diámetro para prevenir su penetración en el cérvix (37). El dispositivo está provisto de un hilo monofilamento de polietileno, de color blanco, a fin de eludir el riesgo potencial de ascenso de gérmenes, que está amarrado a través del globo; así hay dos hilos en el extremo para facilitar su extracción. La

parte principal del DIU contiene sulfato de bario para hacerlo radiopaco (38).

Se consideró necesario identificar las ventajas e inconvenientes de la colocación de un DIU durante el acto quirúrgico, apropiado para un momento en que la mujer se siente altamente motivada para su aplicación, por lo cual se decidió realizar un estudio que permitiera establecer la experiencia con la colocación del DIU a través de la histerotomía en la cesárea, dilucidar la seguridad del procedimiento y precisar si se podría convertir en un método útil dentro de los programas de planificación familiar.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la evolución de pacientes con indicación de cesárea segmentaria a quienes se les colocó dispositivo intrauterino posterior al alumbramiento, comparando los resultados obtenidos con los de un grupo a quienes no se les colocó el dispositivo, se compararon parámetros tales como, intensidad del dolor, volumen y duración de los loquios, infección de la herida operatoria, endometritis y expulsión del dispositivo. La investigación fue realizada entre 1996 y 1997 y, dado que en la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueven su uso, según los cuales la finalidad es brindar anticoncepción segura y efectiva, previniendo el embarazo no planificado con su ulterior impacto en reducción de mortalidad materna y perinatal, con una eficacia cercana al 99 % (1, 39), los autores han decidido recuperar los datos y publicarlos como un aporte significativo a esta iniciativa.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico, prospectivo y comparativo, entre dos grupos de pacientes, de 70 mujeres cada uno, que fueron sometidas a cesárea en la Maternidad Concepción Palacios. Se consideraron criterios de exclusión para ambos grupos: ruptura prematura de membranas mayor a 6 horas, dilatación cervical mayor a 6 cm, corioamnionitis,

sobredistensión uterina, anomalías en la implantación de la placenta, hipotonía uterina, patología uterina congénita, trabajo de parto mayor a 12 horas, antecedente de embarazo ectópico. El primer grupo constituyó el grupo en estudio, colocándose el DIU durante la intervención quirúrgica, previo consentimiento informado por escrito, y el segundo, el grupo testigo o control, al cual no se le aplicó el DIU por no aceptarlo o por optar por otro método anticonceptivo. El DIU utilizado fue la T de cobre 380 A y fueron donados por la División Materno Infantil y Planificación Familiar del entonces Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

La cesárea se realizó con anestesia peridural (simple o continua), por celiotomía media infraumbilical o incisión transversa tipo *Pfannestiel*, según la técnica habitual, y la histerotomía segmentaria arciforme tipo *Kerr*. Se indicó antibioticoterapia profiláctica con cefalosporina de segunda generación (cefazolina), 2 g intravenoso al momento de pinzar el cordón y 1 g a las 8 horas del posoperatorio (40). Luego de la extracción de la placenta, se colocó el DIU, montado previamente por la instrumentista en una pinza de *Foerster*, se dejó libre en el fondo de la cavidad uterina y los hilos se orientaron hacia el canal cervical con la misma pinza. En ningún momento la mano del cirujano tuvo contacto con el DIU. La histerorrafia se realizó en dos planos con sutura absorbible, el primero a puntos continuos y el segundo a puntos separados, procurando evitar que los hilos quedaran entrelazados en la sutura. La síntesis de la pared abdominal se realizó en forma habitual (peritoneo parietal con crómico 0, sutura continua, afrontamiento muscular con crómico 0 a puntos separados, aponeurosis con ácido poliglicólico o poliglactin 910 1, con sutura continua, tejido celular subcutáneo con catgut simple a puntos separados y piel con nylon 2-0, con puntos de *Blair Donatti* o sutura intradérmica).

Los datos recabados en ambos grupos fueron: edad de la paciente, paridad, edad de la gestación al momento de la terminación del embarazo, duración del trabajo de parto, latencia de ruptura de membranas, dilatación cervical alcanzada al momento de la

cesárea, diagnóstico posoperatorio. El seguimiento para ambos grupos se llevó a cabo durante los días de hospitalización en el posoperatorio. Los parámetros evaluados durante el seguimiento fueron: intensidad del dolor referido por la paciente, el cual fue cuantificado según el número de analgésicos administrados, volumen y duración de los loquios, según el número de toallas sanitarias utilizadas por día, desarrollo de endometritis, complicaciones de la herida operatoria y expulsión del DIU.

El grupo en estudio se citó a los 40 días del puerperio al Servicio de Planificación Familiar de la Maternidad Concepción Palacios donde se incluyeron en dicha consulta y continuaron su control anualmente. El DIU fue evaluado mediante examen físico y ecosonograma pélvico (41), recogiendo los siguientes datos: visualización de los hilos del DIU, frecuencia de expulsión del DIU, trastornos menstruales tales como dismenorrea o sangrado uterino y presencia de vulvovaginitis.

El análisis estadístico se realizó mediante la obtención de la media y su desviación cuadrática (Md), el porcentaje y el Chi cuadrado ( $X^2$ ), para una  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

La edad de las pacientes estuvo comprendida entre 15 y 38 años en ambos grupos, con un promedio en el grupo en estudio de 21,7 años y de 25,8 años para el grupo control. La distribución de las pacientes por grupos de edad mostró un predominio de pacientes de 20 a 34 años en ambos grupos. El número de embarazos, incluido el que motivó la operación cesárea, fue, en promedio 1,7 para el grupo en estudio y de 2,8 para el grupo control. Estos resultados mostraron que 37 (52,9 %) de los casos y 33 (47,1 %) de los controles tenían 2 o 3 embarazos. Se encontraron antecedentes de cesáreas en el 30 % del grupo en estudio y del 42,9 % en el grupo control. La edad de la gestación al momento de la cesárea fue en promedio de 39,1 semanas para el grupo en estudio y de 39,2 semanas para el grupo control.

De las 70 pacientes del grupo en estudio, 25 (35,7 %) iniciaron trabajo de parto antes de la cesárea, y del grupo control 43 (61,4 %). La duración promedio del mismo fue de 7 horas en ambos grupos. La dilatación cervical alcanzada al momento de la cesárea fue en promedio 4,2 cm para el grupo en estudio y de 4 cm para el grupo testigo. En ambos grupos, 44 mujeres (62,9 %) tenían membranas íntegras al momento de la cesárea. El tiempo medio de latencia para las pacientes que presentaron membranas rotas fue de 4,9 horas en el grupo en estudio y de 2,8 horas en el grupo control. Las características clínicas descritas se observan en la tabla 1.

Las indicaciones para la realización de la cesárea

Tabla 1. Distribución de la muestra según la edad y la causa del diagnóstico BI-RADS 0.

Variable	Grupo en Estudio n (%)	Grupo control n (%)	$X^2$
Edad (años)			2,07 NS
	< 19	24 (34,3)	16 (22,9)
	20 – 34	43 (61,4)	44 (62,9)
	> 35	3 (4,3)	10 (14,3)
Número de embarazos			3,05 NS
	I	31 (44,3)	23 (32,9)
	II-III	37 (52,9)	33 (47,1)
	IV o más	2 (2,9)	14 (20)
Edad gestacional (semanas)			2,77 NS
	< 36	8 (11,4)	7 (10)
	37-39	27 (38,6)	30 (42,9)
	40-42	35 (50)	33 (47,1)
Trabajo de parto			0,07 NS
	Si	25 (35,7)	43 (61,4)
	No	45 (64,3)	27 (38,6)
Membranas ovulares			0 NS
	Íntegras	44 (62,9)	44 (62,9)
	Rotas	26 (37,1)	26 (37,1)
Tiempo de latencia (horas)			2,97 NS
	2 o menos	37 (52,9)	58 (82,9)
	3 – 5	20 (28,6)	4 (5,7)
	6	13 (18,6)	8 (11,4)

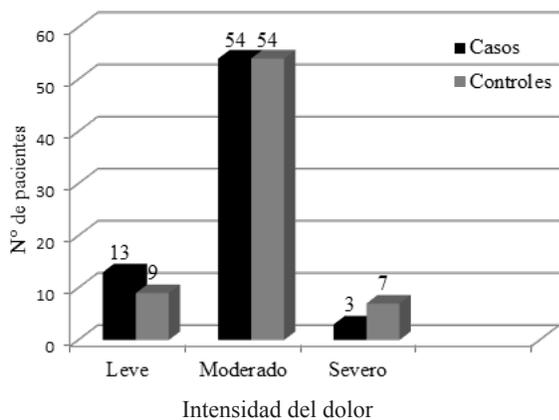
$p > 0,05$

se agruparon de acuerdo al diagnóstico principal enunciado en la historia médica; la causa más frecuente fue la desproporción feto pélvica (DFP) en ambos grupos, con un 48,5 % para el grupo en estudio y 34,2 % para el grupo testigo. En segundo lugar se encontró la distocia de presentación en un 17,1 % en el grupo en estudio seguido de sufrimiento fetal agudo (SFA) en el 12,8 %. En el grupo control, el segundo lugar correspondió al SFA con 22,8 % seguido de distocia de presentación con un 14,2 %.

Los días de estancia hospitalaria fueron en promedio 3,6 para el grupo en estudio y de 5,1 para el grupo control.

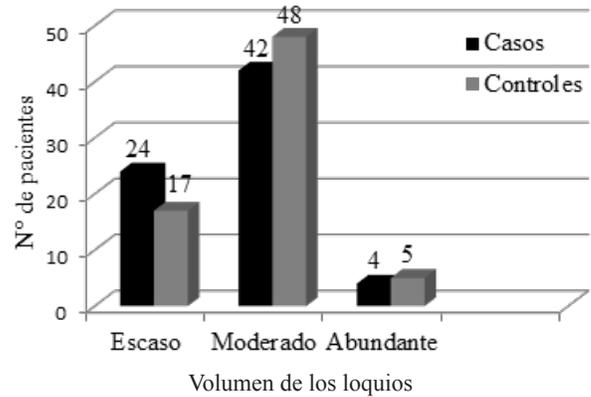
La intensidad del dolor durante el periodo posoperatorio fue referido como leve por 13 pacientes (18,6 %), moderado por 54 (77,1 %) y severo por 3 (4,3 %) para el grupo en estudio; y como leve por 9 pacientes (12,9 %), moderado por 54 (77,1 %) y severo por 7 (10 %) para el grupo control (gráfico 1).

El volumen de los loquios fue normal en 66 pacientes (94,3 %) de los casos y en 65 pacientes (92,9 %) de los controles. Hubo 4 (5,7 %) casos de loquios abundantes en el grupo en estudio y 5 (7,1 %) en el grupo testigo (gráfico 2).



$X^2 = 0,88$  NS  
 $p > 0,05$

Gráfico 1. Distribución comparativa según la intensidad del dolor.



$X^2 = 3,1$  NS  
 $p > 0,05$

Gráfico 2. Distribución comparativa según el volumen de los loquios

La complicación más frecuente, en ambos grupos, fue la infección, presentándose en el grupo en estudio 4 casos (5,7 %), de ellos, 3 fueron abscesos de pared (4,3%) y una endometritis (1,4%). Se presentaron además 3 seromas de la herida operatoria sin complicación infecciosa. En el grupo control se presentaron 9 abscesos de pared (12,9 %), 3 endometritis (4,3 %), una paciente presentó simultáneamente endometritis, dehiscencia del segmento y absceso de pared con dehiscencia de la herida operatoria; la frecuencia total de infección fue de un 17,1 %, para este grupo. Se presentó un caso de seroma de la herida (tabla 2).

Hubo un caso de expulsión espontánea del DIU (1,4 %), en el octavo día de puerperio, en el único caso de endometritis en ese grupo.

Acudieron al control a los 40 días de puerperio 65 de las 70 pacientes en estudio (92,9 %). Entre las 65 que acudieron, la visualización de los hilos del DIU fue posible en 57 casos (87,7 %), en el 12,3 %, 8

Tabla 2. Distribución comparativa según los eventos infecciosos.

Tipo de infección	Grupo en estudio	Grupo control	$X^2$
Intrauterina	1 (1,4 %)	3 (4,3 %)	0,25 NS
Pared abdominal	3 (4,3 %)	9 (12,9 %)	0,25 NS

casos, no se visualizaron (gráfico 3), corroborándose la presencia del DIU *in situ* con ecosonograma pélvico. En uno de los casos (1,5 %), el DIU se encontraba descendido motivo por el cual se retiró.

Para el momento de concluir el estudio, de las 65 pacientes, 29 habían cumplido un año de la cesárea, refiriendo 8 de ellas dismenorrea moderada el primer día de la menstruación (27,6 %), 5 presentaron candidiasis vaginal (17,2 %), sin otras complicaciones. No se presentaron casos de embarazo, expulsión, perforación ni abandono del método.

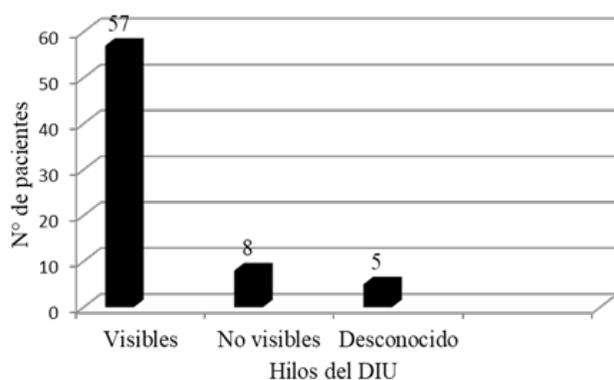


Gráfico 3. Distribución según visualización de los hilos del dispositivo intrauterino.

## DISCUSIÓN

El intervalo de edad de las pacientes, el promedio y el grupo de edad predominante fue muy similar a los informados en la literatura, (22 – 27, 30, 42) correspondiendo a la edad más fértil de la mujer. Solo Zhou y col. (23) reportaron 96 % de las pacientes en el grupo comprendido entre los 25 y 36 años.

En cuanto al número de gestaciones la mayoría de los casos eran pacientes que tenían entre 1 y 3 embarazos debido a que, siendo este uno de los llamados procedimientos temporales, no es la mejor opción para aquellas mujeres que han satisfecho su paridad. Esto concuerda con lo reportado en la literatura por diversos autores (24 – 26, 30, 31). En los estudios de Lara y col. (22) y de Zhou y col. (23), el grupo predominante fue de primigestas.

Pocas mujeres con varias cicatrices de cesárea resultaron expuestas a embarazo. Alrededor del 70 % no tenían antecedente de cesárea y únicamente el 3 % tuvo 2 cesáreas previas; al parecer las mujeres con varias cesáreas optan por un método definitivo para controlar su fertilidad.

La estancia hospitalaria durante el posoperatorio de esta casuística coincide con Álvarez y col. (24) pero es mucho más baja comparada con la informada por Liu y col. (27) quienes refirieron un promedio de 8,5 días. El resto de los autores investigados no menciona este parámetro (22, 23, 26, 29 – 31). El grupo control tuvo una estancia hospitalaria levemente mayor (5,1 días), lo cual probablemente se debió a que este grupo presentó un número mayor de complicaciones infecciosas, requiriendo más días de hospitalización para cumplir tratamiento, con una media de 10,5 días en el grupo infectado. Sin embargo, esta diferencia fue estadísticamente no significativa con respecto al grupo en estudio.

En lo que respecta al volumen de los loquios en el puerperio inmediato, en el grupo en estudio solo se presentaron 4 casos de loquios abundantes que se resolvieron con la administración de oxitócicos o ergotínicos, sin la necesidad de retirar el DIU, a diferencia de lo reportado por Guitron y col. (30) quienes refirieron que el sangrado uterino anormal fue causa de retiro de DIU en el 9 % de los casos. Lara y col. (22) establecieron una tasa de 0,5 % para el sangrado como causa de retiro de DIU en el primer mes de puerperio. Analizando estos casos, se encontraron como factores predisponentes, una duración de trabajo de parto de 12 horas en un caso, preeclampsia grave complicada con síndrome de HELLP en un caso y fetos voluminosos en los 2 restantes. Causas similares se encontraron en las cinco pacientes con sangrado abundante en el grupo control. Álvarez y col. (24) reportaron esta complicación en un solo caso, también con trabajo de parto prolongado. Al comparar la tasa de loquios abundantes (5,7 %) con la del grupo control (7,1 %), no se encontró diferencia significativa, lo cual indica que la aplicación del DIU transcesárea no ocasiona mayor índice de sangrado que una cesárea común.

Este punto coincide con la literatura revisada (22 – 26, 28, 29, 32).

La intensidad del dolor en el posoperatorio no mostró diferencias significativas en ambos grupos, lo que coincide con Álvarez y col. (24), por lo que se deduce que el hecho de colocar el DIU en la cesárea no ocasiona mayor dolor que el propio de la herida operatoria. Otros autores no reportan este dato (22, 23, 25 – 27, 29, 31).

En relación a las infecciones posoperatorias, en el grupo en estudio hubo 3 abscesos de pared y una endometritis. Este último correspondió a una paciente referida de 5 centros asistenciales, con varios tactos vaginales, que presentó también absceso de pared. En los otros dos casos de absceso de la herida se observó hipotonía uterina y trabajo de parto de 12 horas como factores asociados; sin embargo, esto no explicaría la ocurrencia de los mismos, la cual se atribuye más bien a fallas en la antisepsia, técnica quirúrgica o un inadecuado manejo de la herida en el posoperatorio. No se encontró relación alguna con la latencia de ruptura de membranas ni con la dilatación cervical.

En el grupo control, las pacientes infectadas presentaron 3 hipotonías uterinas, de las cuales 2 de ellas fueron referidas de varios centros asistenciales, sin otros factores asociados.

Cuando se compara la infección intrauterina (endometritis + dehiscencia de segmento) entre los dos grupos (1,4 % vs. 4,3 %), aunque hubo más infecciones en el grupo control, no se encontró diferencia estadísticamente significativa, es decir, no existió riesgo mayor de infección cuando se aplicó el DIU en la operación cesárea. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Lara y col. (22), Lara y col. (25), Liu y col. (27) y Ruiz y col. (43), para pacientes con antibioticoterapia profiláctica, y menores a las encontradas en los estudios de Álvarez y col. (24) y de González y col. (26), del 5 % y del 10 %, respectivamente. Van Kets y col. (31), no reportaron infecciones en su estudio.

La tasa de expulsión espontánea del DIU, al mes de puerperio, fue de 1,5 %, comparable con lo reportado por Zhou y col. (23) y Lara y col. (25) con un 1,2 % y 1,6 %, respectivamente, y mucho menor a las reportadas en otros estudios tales como Lara y col. (22), González y col. (26), Guitron y col. (30) y Van Kets y col. (31), con una tasa que osciló entre el 4,1 % y el 10 %. Probablemente, el hecho de considerar la dilatación cervical mayor a 6 cm como criterio de exclusión y la colocación del DIU por los mismos operadores, haya contribuido a obtener tan baja tasa de expulsión.

Al revisar los trabajos de DIU aplicado posparto (8, 12, 14, 15, 20, 22, 44) y posaborto (45), se observó una tasa de expulsión al final del puerperio (rango entre 7,5 % a 26,5 %), hasta 5 a 6 veces mayor que a la aplicación transcesárea. Esto podría explicarse por la facilidad de colocar el DIU en el fondo uterino durante la intervención quirúrgica, con menos posibilidad de expulsión que cuando se coloca cerca del segmento. Otro factor puede ser la dilatación cervical que, en los casos de colocación posparto, es completa. Además, en este trabajo, los DIU fueron colocados por médicos residentes en formación en la especialidad de obstetricia y ginecología, mientras que en algunos estudios de DIU posparto, el mismo fue aplicado por estudiantes de medicina o médicos generales con diferentes grados de destreza.

En cuanto al retiro del DIU, se obtuvo un solo caso (1,5 %), por encontrarse descendido a los 40 días. Esta incidencia fue similar a la reportada por Lara y col. (22) y menor a la documentada por Lara y col. (25) y González y col. (26), debido a que en este estudio no hubo retiros por causas médicas como el dolor o el sangrado o a intolerancia. Álvarez y col. (24) no reportaron retiros en su estudio.

La visualización de los hilos a los 40 días fue posible en un alto porcentaje (87,7 %), a diferencia de lo señalado por Álvarez y col. (24), donde solo se visualizaron en un 21,7 % de los casos, atribuyéndolo a que, a diferencia de otros autores como Lara y col. (22) y Liu y col. (27), ellos no pasaban los hilos a

través de la vagina. Sin embargo, en este trabajo, tampoco se realizó esta maniobra, sino solo se orientaron hacia el orificio cervical, obteniéndose muy buen resultado.

Analizando el 12,3 % de los casos en los cuales no se observaron los hilos luego de 40 días, llama la atención que todos ellos tenían el cuello uterino cerrado al momento de la cesárea, siendo una recomendación útil la colocación del DIU en pacientes con cérvix permeable.

La tasa acumulativa de embarazo en las pacientes que para la fecha del estudio cumplieron un año de uso fue del 0 %, señalando la eficiencia ya conocida de la T Cu 380 A (4, 34, 36), con un periodo de observación de 780 meses-mujer de uso en este pequeño grupo, con una tasa de continuación de 97 %.

Con los resultados obtenidos en este estudio, se concluye, que la aplicación del DIU transcésárea no expone a la mujer a mayores riesgos que los propios de una cesárea, siendo un procedimiento sencillo que no aumenta el dolor, ni la infección, ni la cantidad de loquios en el puerperio, ni la estancia hospitalaria. Es útil en mujeres de baja paridad que desean un método anticonceptivo temporal, ya que la frecuencia de expulsión y retiro es mínima, constituyendo una vía de inserción segura, la eficiencia del DIU T Cu 380 A es óptima y los efectos colaterales escasos.

Se recomienda una adecuada selección de las pacientes, excluyendo factores de riesgo para infección o probable hipotonía uterina, asegurándose de una adecuada técnica quirúrgica a fin de obtener excelentes resultados.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategias para la programación de la planificación familiar posparto 2014 [En línea]. Ginebra: OMS; 2014. [Consultado en julio 2019] Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/ppfp\\_strategies/es/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/ppfp_strategies/es/)

2. Dirección General de Salud Reproductiva. Anticoncepción posparto, transcésárea, poscesárea y posaborto 2002 [En línea]. México: Secretaria de Salud; 2002. [Consultado en julio 2019] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7204.pdf>
3. López L, Bernholz A, Hubacher D, Stuart G, Van Vliet H. Immediate postpartum insertion of intrauterine device for contraception. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; (6). [Consultado en julio 2019] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003036.pub3/pdf/full>
4. Liskin L, Fox G. IUDs: an appropriate contraceptive for many women. *Popul Rep B.* 1982; (4):101-135.
5. García-Alba M, García M, García M. Estudio clínico con dispositivo intrauterino anticonceptivo T Cu-380 Lanzas en multiparas. *Progr Obstet Ginecol.* 1988; 31 (1): 27-32.
6. Oficina Sanitaria Panamericana. Support of the WHO at intrauterine devices: News. *Bol of Sanit Panam* [En línea]. 1988 [Consultado en 1996]; 104 (3): 298 – 299. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/17861>
7. Phatak LV, Vishwanath S. The use of intrauterine contraceptive devices during the immediate postpartum period (preliminary report). *Am J Obstet Gynecol.* 1966; 96 (4): 587.
8. London GD, Anderson GV. Immediate postpartum insertion of an intrauterine contraceptive device. *Obstet Gynecol.* 1967; 30 (6): 851 – 854.
9. Burnhill MS, Birnberg CH. Contraception with an intrauterine bow inserted immediately post partum: An interim report. *Obstet Gynecol.* 1966; 28 (3): 329 – 331.
10. Liss GA, Andros GJ. Early puerperal insertion of intrauterine contraceptive devices. *Am J Obstet Gynecol.* 1966; 94 (8): 1068 – 1072.
11. Van Der Pas MT, Delbeke L, Van Dets H. Comparative performance of two copper-wired IUDs (ML Cu 250 and T Cu 200: Immediate postpartum and interval insertion). *Contracept Deliv Syst.* 1980; 1 (1): 27 – 35.
12. Aznar R, Reynoso L, Montemayor G, Giner J. Post-placental insertion of IUDs. *Contracept Deliv Syst.* 1980; 1 (2): 143 – 148.
13. Annus J, Brat T, Diethelm P, Gray R, Lopes A, Newton J, *et al.*; World Health Organization Special Programme of Research, Development, Research Training in Human Reproduction: Task Force on Intrauterine Devices for Fertility Regulation. Comparative multicentre trial of three IUDs inserted immediately following delivery of the placenta. *Contraception.* 1980; 22 (1): 9-18.
14. Mendoza-Díaz D, Rodríguez P, García A. Dispositivo intrauterino posterior al parto. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 1987; 13 (3): 325 – 334.
15. Pérez Marrero E. Anticoncepción intrauterina en puerperio. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1988; 48 (1): 41 – 50.
16. O' Hanley K, Huber DH. Postpartum IUD: keys for success. *Contraception.* 1992; 45 (4): 351 – 361.

17. Hutchings JE, Benson PJ, Perkin GW, Soderstrom RM. The IUD after 20 years: a review. *Fam Plann Perspect.* 1985; 17 (6): 244 - 247, 250 - 255.
18. Champion CB, Behlilovic B, Arosemena JM, Randic L, Cole LP, Wilkens LR. A three-year evaluation of TCu 380 Ag and multiloop Cu 375 intrauterine devices. *Contraception.* 1988; 38 (6): 631 - 639.
19. Jaime VM, Arias-Huerta J, Solis JA. La experiencia con el dispositivo intrauterino en el Programa de Planificación Familiar de la Secretaría de Salubridad y Asistencia 1973 - 1974. *Salud Pública de México.* 1976; 18 (6): 1027 - 35.
20. Ruiz-Velasco V, Meza M, López JS. Postplacental manual insertion of the Multiloop Copper 250 IUD. *Contracept Deliv Syst.* 1981; 2 (4): 331 - 336.
21. Zervav FM. Use of intrauterine contraceptive device in the postpartum period. *Am J Public Health Nations Health.* 1967; 57 (1): 28 - 33.
22. Lara R, Sánchez RA, Aznar R. Aplicación del dispositivo intrauterino a través de la incisión de la cesárea. *Ginecol Obstet Mex.* 1989; 57: 23 - 27.
23. Zhou SW, Chi IC. Immediate postpartum IUD insertions in a Chinese hospital - a two year follow-up. *Int J Gynaecol Obstet.* 1991; 35 (2): 157 - 164.
24. Álvarez J, Borbolla M. DIU transcesárea y sus complicaciones más frecuentes. *Ginecol Obstet Mex.* 1994; 62 (11): 330 -335.
25. Lara R, Aznar R. Aplicación posparto y transcesárea del dispositivo intrauterino en mujeres con riesgo obstétrico. *Perinatol Reprod Hum.* 1992; 6 (3): 99 - 103.
26. González Ramírez R, Santos Martínez A, Villarreal Cavazos HM. [Transcesarean intrauterine device insertion. Preliminary report]. *Ginecol Obstet Mex.* 1980; 47 (281): 163 - 167.
27. Liu BH, Zhang LY, Zhang BR. Intrauterine contraceptive device insertion with suture fixation at cesarean section. *Chin Med J (Engl).* 1983; 96 (2): 141 - 144.
28. Xu JX, Connel C, Chi IC. Immediate postpartum intrauterine device insertion - A report of the Chinese experience. *Adv Contracept.* 1992; 8 (4): 281 - 290.
29. Chi IC, Ji G, Siemens AJ, Waszak CS. IUD insertion at cesarean section - the Chinese experience. *Adv Contracept.* 1986; 2 (2): 145 - 153.
30. Guitrón Cantu A, Muñoz Pérez M, Martínez Elizondo GA, Forsbach G, González Martínez MD. [The transcesarean intrauterine device]. *Ginecol Obstet Mex.* 1988; 56: 162 - 165.
31. Van Kets H, Thierry M, Van der Pass H. IUD insertion during cesarean section. *Adv Contracept.* 1985; 1 (4): 337 - 339.
32. Parikh V, Gandhi AS. Safety of cooper T as contraceptive after cesarean section. *J Indian Med Assoc.* 1989; 87 (5): 113 - 115.
33. Makins A, Taghinejadi N, Sethi M, Machiyama K, Munganyizi P, Odongo E, *et al.* FIGO postpartum intrauterine device initiative: Complication rates across six countries. *Int J Gynecol Obstet* 2018; 143 (Suppl. 1): 20 - 27.
34. Díaz J, Bahamondes L, Marchi N, Petta C, Díaz M, Faúndez D. Clinical performance of the Copper T 200B IUD after reinsertion following life-span expiration. *Adv Contracept.* 1994; 10 (4): 303-308.
35. Faúndez A, Faúndez D. Dispositivos intrauterinos. En: Rodríguez O, Santiso G, Calveni V, editores. *Ginecología, Fertilidad, Salud Reproductiva. FLASOG, volumen I.* Caracas: Editorial Ateprocca; 1996. p. 589 - 604.
36. World Health Organization Special Programme of Research Development Research Training in Human Reproduction. The TCu380A, TCu220C, multiloop 250 and Nova T IUDs at 3, 5 and 7 years of use - Results from three randomized multicentre trials. *Contraception.* 1990; 42 (2): 141 - 158.
37. Szczedrin W, Zigelboim I, Farr G, Burdan A. Estudio comparativo del T Cu 380 A y Nova T. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1993; 53 (3): 171 - 175.
38. Sivin I, Schmidt F. Effectiveness of IUDs: a review. *Contraception.* 1987; 36 (1): 55 - 84.
39. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva [En línea]. Caracas: Venezolanas reciben anticoncepción posparto; 2018 [Consultado julio 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=531:venezolanas-reciben-anticoncepcion-posparto&Itemid=215&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=531:venezolanas-reciben-anticoncepcion-posparto&Itemid=215&lang=es)
40. Kreutner A, Del Bene V, Delamar D, Bodden J, Loadholt C. Perioperative cephalosporin prophylaxis in cesarean section: Effect on the endometritis in the high risk patient. *Am J Obstet Gynecol.* 1979; 134 (8): 925 - 935.
41. Jorgez J de, Abbruzzese C, Azuaga A, Zilanti M, Parra N. Evaluación de los dispositivos intrauterinos por ultrasonido. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1985; 45 (3): 155 - 157.
42. Chi IC, Zhou SW, Balogh S, NG K. Post-cesarean section insertion of intrauterine devices. *Am J Public Health.* 1984; 74 (11): 1281 - 1282.
43. Ruiz-Velasco V, García C, Castro H. Cesarean section IUD insertion. *Contracept Deliv Syst.* 1982; 3 (1): 21 - 24.
44. Van Kets H, Kleinhout J, Osler M, Parewijnck W, Zigelboim I, Tatum H. Clinical experience with the GYNE-T 380 postpartum intrauterine device. *Fertil Steril.* 1991; 55 (6): 1144 - 1149.
45. Kizer S, Merchán D, Halfen A. Inserción de dispositivos intrauterinos posaborto. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1974; 34 (1): 135 - 144.

Recibido 15 de julio 2019  
Aprobado 18 de agosto de 2019