



**Instituto Mexicano del Seguro Social**

Unidad de Medicina Familiar No. 27

Tijuana, B.C.



**Coordinación de Educación e Investigación Médica**

**Universidad Autónoma de Baja California**

Facultad de Medicina Estudios de Posgrado e Investigación

Departamento de Medicina Familiar

**“Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en  
puerperio inmediato durante los primeros 6 meses de uso”**

**Investigador:** Denise Mora Heredia

**Asesor:** Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Coordinador Clínico de Educación e Investigación  
Unidad de Medicina Familiar No. 27

**Tijuana Baja California, Enero 2016**

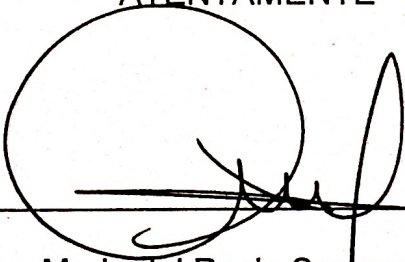
Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Presidente de la tesis titulada "Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en puerperio inmediato, durante los primeros 6 meses de uso" elaborada por Dra. Denise Mora Heredia, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra Maria del Rocio Serrano Flores  
Presidente de Tesis

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

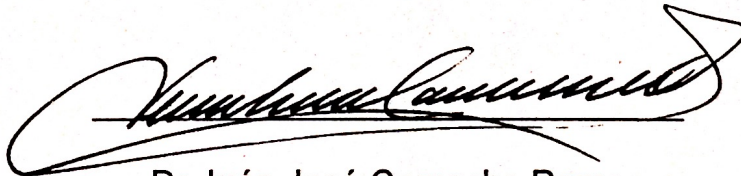
Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Secretario de la tesis titulada "Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en puerperio inmediato, durante los primeros 6 meses de uso" elaborada por Dra. Denise Mora Heredia, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan José Camacho Romo', with a large, sweeping flourish underneath.

Dr Juan José Camacho Romo  
Secretario de Tesis.

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada "Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en puerperio inmediato, durante los primeros 6 meses de uso" elaborada por Dra. Denise Mora Heredia, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



---

Dra Maria Cecilia Anzaldo Campos  
Sinodal de Tesis

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 21 de Febrero del 2015.

Agradecimientos.

*A mis padres y hermana, por apoyarme incondicionalmente en todas las decisiones de mi vida, y ser un ejemplo a seguir.*

*A mi esposo, por siempre impulsarme a ser mejor, siendo el pilar de mi crecimiento profesional y humano, estando a mi lado a pesar de todas las adversidades.*

*A mi hija Alexa, por que es quien da sentido a mi vida.*

## ÍNDICE

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Resumen</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>Antecedentes</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>Planteamiento del problema</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>Objetivo</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>Justificación</b>                               | <b>11</b> |
| <b>Material y métodos</b>                          | <b>12</b> |
| <b>Definición conceptual de variables</b>          | <b>16</b> |
| <b>Aspectos éticos</b>                             | <b>17</b> |
| <b>Resultados</b>                                  | <b>18</b> |
| <b>Discusión</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>Conclusiones</b>                                | <b>24</b> |
| <b>Recomendaciones</b>                             | <b>25</b> |
| <b>Bibliografía</b>                                | <b>26</b> |
| <b>Anexos</b>                                      |           |
| <b>Anexo 1. Hoja de recolección de datos</b>       | <b>29</b> |
| <b>Anexo 2. Definición conceptual de variables</b> | <b>31</b> |
| <b>Anexo 2. Consentimiento informado</b>           | <b>34</b> |
| <b>Anexo 3. Cronograma de actividades</b>          | <b>35</b> |

## Resumen

### ***Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en puerperio inmediato, durante los primeros 6 meses de uso***

**Investigadores:** Denise Mora Heredia, Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

**Antecedentes:** El Dispositivo Intrauterino (DIU) postparto es ampliamente utilizado a pesar de que está descrito que la expulsión es más frecuente si se aplica en este periodo. La interrupción de su uso en los primeros 6 meses incrementa el riesgo de embarazo no deseado, ya que estas mujeres frecuentemente inician métodos menos eficaces o ningún método, lo cual disminuye la costo-efectividad.

**Objetivo:** Determinar la tasa de expulsión espontánea del Dispositivo Intrauterino colocado en el periodo de puerperio inmediato, en los primeros 6 meses de uso en usuarias del Hospital General Regional No. 1.

**Material y métodos:** Observacional, transversal y prospectivo. Se aplicó encuesta a las pacientes usuarias de DIU posparto en sala de puerperio de bajo riesgo, se estudiaron variables sociodemográficas, paridad y antecedentes de uso de DIU. Seis meses después vía telefónica, se investigó acerca del seguimiento en su consultorio, y permanencia de DIU. Análisis estadístico: Estadística descriptiva para variables cuantitativas y frecuencia para variables cualitativas así como para determinar tasa de expulsión. Estadística de tipo no paramétrico para realizar análisis bivariado a través de prueba Chi<sup>2</sup>.

**Resultados:** La tasa de expulsión del DIU durante los primeros 6 meses de uso fue de 17.9%, siendo más frecuente en las pacientes con antecedente de más de 4 partos. Más de la mitad de las pacientes no acudieron a cita de control para revisión y a la mayoría de estas mujeres no se les había dado una consejería prenatal efectiva.

**Conclusiones:** La tasa de expulsión del DIU durante los primeros 6 meses de uso fue de 17.9%.

**Palabras clave:** Expulsión de dispositivo intrauterino, puerperio.

## **Antecedentes**

La Planificación Familiar tiene importantes consecuencias para la salud reproductiva de la población; contribuye a disminuir la morbilidad y mortalidad materna e infantil a través del espaciamiento de los embarazos, inicio tardío de la reproducción y su limitación en situaciones de riesgo para la salud de la mujer <sup>1</sup>

La utilización de métodos anticonceptivos ha reducido sustancialmente la población en todo el mundo, que se ha proyectado para el 2025 en 8,504 millones de habitantes. Sin embargo, en países en vías de desarrollo la tasa de utilización de métodos anticonceptivos aún es baja y siguen registrándose porcentajes altos de embarazos no planeados, dentro del sector salud en México se utilizan una variedad de métodos anticonceptivos, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la población derechohabiente decide que método anticonceptivo utilizar de acuerdo con sus expectativas personales. <sup>2</sup>

En Estados Unidos 50% de todos los embarazos son no planeados y de estos aproximadamente la mitad se atribuyen a la falla de un método anticonceptivo, lo que se impone efectos negativos sobre la salud de los recién nacidos y las mujeres, así como una carga económica para las familias y sociedad. <sup>3</sup>

En México según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2011 hubo 2,586,287 nacimientos, de los cuales el 33.4% fueron no planeados, en el mismo año en Baja California se registraron 65,952 nacidos vivos, de los cuales 6,121 fueron producto de la 4ta gesta o más. <sup>4</sup>

El puerperio es un periodo crítico en el que la madre se encuentra expuesta a un embarazo no deseado, además un periodo intergenésico corto tiene mayor riesgo de presentar eventos adversos, como parto prematuro, aborto, hemorragia e incluso muerte materna.<sup>5</sup>

La adopción de un anticonceptivo posterior a un evento obstétrico sigue siendo un reto incumplido en la realidad del país. Existe un elevado porcentaje que informó no haberlo recibido después de su último parto, sobre todo entre las más jóvenes: 52% de las adolescentes, 44.2% de las de 20 a 29 años, 42.5% de las de 30 a 34 años y 39.2% de las de 35 años y mayores refieren esta situación. En la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2012 se encontró que el DIU es el método postevento obstétrico más frecuente entre las mujeres de 15 a 19 y de 20 a 29 años.<sup>6</sup>

El Dispositivo Intrauterino (DIU) es el método de planificación familiar reversible mas utilizado en todo el mundo, con aproximadamente 170 millones de usuarias, en el 2006 se estimó que el 70.9% de las mujeres casadas o en unión libre en México contaban con algún método de planificación familiar, de ellas el 11.6% fueron usuarias de DIU.<sup>7</sup>

El DIU de cobre (Cu-T380A), es un cuerpo de polietileno, en forma de “T”, de 32 x 36 mm que contiene 380 mm<sup>2</sup> de cobre que envuelve el tallo y los brazos del mismo, se recomienda su uso por cinco años, sin embargo existen reportes en los que se ha probado su eficacia anticonceptiva hasta por diez años, este actúa

como un espermicida, evitando la migración del espermatozoide y óvulo, se reporta una efectividad de hasta 99%, comparándolo incluso con métodos definitivos como la oclusión tubárica bilateral, los efectos secundarios mas comunes incluyen sangrado abundante y dolor tipo cólico durante el periodo menstrual, algunos estudios muestran que es más susceptible a expulsarse de manera espontanea en nulíparas y en pacientes con sangrado abundante durante la menstruación, y esta documentado que su uso en el puerperio disminuye su efectividad, debido a un incremento en la tasa de expulsión espontanea en comparación con la colocación en intervalo. <sup>8, 9, 10, 11</sup>

Se describen tres momentos de colocación del dispositivo intrauterino posparto: 1) posplacenta, en los 10 minutos siguientes a la expulsión de la placenta después de un parto o cesárea; 2) prealta, después de 10 minutos y hasta 48 h posteriores a la expulsión de la placenta; y 3) puerperio tardío, entre 4 a 6 semanas posteriores al evento obstétrico; además del posaborto inmediato y el intervalo intergenésico.(16) <sup>12</sup>

El DIU postparto es ampliamente utilizado en China, México y Egipto, sin embargo una de las desventajas es la expulsión espontanea, sobre todo si la inserción se realiza una hora después del alumbramiento, esta descrito que la expulsión es mas frecuente en el postparto que después de una cesárea. <sup>13</sup>

Un análisis combinado examinó datos de nueve sitios en todo el mundo ( en Australia, Bangladesh, Brasil, Costa Rica, Panamá, Taiwán y Turquía, y dos sitios en Egipto) en los que se habían colocado el DIU en los primeros 10 minutos

posteriores al alumbramiento y se encontró una tasa de expulsión del 9.5%, en India se reporta una tasa de expulsión a los 6 meses del 6.66% en comparación con el 2% a aquellas a quienes se les colocó en el periodo de intervalo. En México se realizó un estudio comparativo, multicéntrico en el cual la tasa de expulsión de DIU colocado en el puerperio inmediato fue de 16 %, la mayoría en gran multíparas (aquellas con 4 partos o más) en contraste con un 2.7% en las que se les colocó en el puerperio tardío.<sup>14, 15, 16</sup>

En el Instituto Nacional de Perinatología se llevó a cabo un estudio para evaluar la eficacia e inocuidad del dispositivo intrauterino Multiload MLCu 375 en comparación con el dispositivo intrauterino TCu 380A, ambos colocados durante el posparto, donde las tasas de expulsión fueron de 10.4% para el MLCu 375 y de 7.7% para el TCu 380A; no influyó el momento de aplicación del dispositivo intrauterino, la dilatación cervical, ni la distancia del dispositivo del fondo de la cavidad uterina. Las tasas de continuación fueron de 77.1% y 82.6%, respectivamente.<sup>17</sup>

El período inmediatamente posterior al parto es un momento único en el que los proveedores de salud pueden evaluar las necesidades de las paciente e iniciar la anticoncepción; idealmente durante la consulta prenatal se debe proporcionar a las embarazadas información necesaria para iniciar un anticonceptivo en el posparto inmediato, la consejería en Planificación Familiar debe incluir un proceso de análisis y comunicación personal, entre los prestadores de servicios y los usuarios potenciales y activos, mediante el cual se brinden a los solicitantes de métodos anticonceptivos, elementos para que puedan tomar decisiones

voluntarias, conscientes e informadas acerca de su vida sexual y reproductiva, así como para efectuar la selección del método más adecuado a sus necesidades individuales y así asegurar un uso correcto y satisfactorio por el tiempo que se desea la protección anticonceptiva.<sup>18</sup>

La inserción del DIU inmediatamente después del parto puede ser buena por muchos motivos, tenemos la certeza de que la mujer no está embarazada y en ese momento se encuentra motivada para el control de la natalidad, además el momento y el lugar son convenientes para ella. Por el contrario si solicitan retrasar la inserción, muchas mujeres no regresan a los servicios de planificación familiar.<sup>19</sup>

Sin embargo, la inserción del DIU posparto, puede aumentar el riesgo de efectos adversos (por ejemplo, perforación, dolor, sangrado) así como la eficacia (es decir, expulsión). Si la inserción del DIU posparto aumenta el riesgo de expulsión o perforación, ha sido de particular interés para los investigadores y los clínicos<sup>9</sup>

La interrupción del uso del DIU dentro de los primeros 6 meses coloca a las mujeres en riesgo de embarazo no deseado, ya que las mujeres que abandonan los métodos anticonceptivos altamente eficaces frecuentemente inician métodos menos eficaces, y el 25% de estas mujeres eligen no utilizar ningún método, lo cual disminuye la costo-efectividad documentada del método.<sup>20</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la tasa de expulsión espontanea del Dispositivo Intrauterino colocado en el periodo de puerperio inmediato, en los primeros 6 meses de uso en usuarias del Hospital General Regional No. 1?

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la tasa de expulsión espontanea del Dispositivo Intrauterino colocado en el periodo de puerperio inmediato, en los primeros 6 meses de uso en usuarias del Hospital General Regional No. 1.

## **JUSTIFICACIÓN**

La planificación familiar que se practica en las instituciones de salud a través de los métodos temporales actualmente tiene gran aceptación en nuestro país, el dispositivo intrauterino cuenta con una eficacia de cerca del 99%, comparado incluso con la oclusión tubárica bilateral.

Sabemos que colocarlo en el periodo del puerperio aumenta el riesgo de expulsión espontánea, aun así en países como Egipto, India y México es el método mas utilizado en el posparto, son escasos los reportes acerca de la frecuencia de expulsión, y siendo en nuestra unidad el método mas recomendado, considero que tenemos la responsabilidad de conocer estos datos para poder hacer una consejería adecuada e informar a las usuarias del riesgo que existe, y comprendan la importancia de acudir a revisiones cuando lo requieren, disminuyendo así la incidencia de embarazos no deseados, y periodos intergenésicos cortos, impactando de manera positiva a largo plazo los costos que esto genera a las instituciones de salud, así como las repercusiones sociales.

## **Material y métodos**

1. **Diseño:** Estudio con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, observacional, transversal y prospectivo.
2. **Lugar:** Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
3. **Periodo de captura de datos:** 3 de Febrero al 30 de Abril 2014
4. **Población:** Mujeres mayores de 18 años, usuarias de HGR No. 1, que se encuentren en la sala de puerperio de bajo riesgo, y a quienes se les haya colocado el DIU 10 minutos después del alumbramiento.
5. **Tamaño y selección de la muestra:** muestreo del tipo no probabilístico dirigido por criterios, el tamaño de la muestra se estableció en base a la prevalencia nacional de expulsión de DIU aplicado en el periodo posparto del 16%, correspondiendo a un tamaño de muestra de 206 pacientes.
6. **Criterios de Inclusión:**
  - Mujeres de 18 años de edad o mayores, que se encuentren en puerperio de bajo riesgo al momento del estudio.
  - Colocación de DIU posterior al alumbramiento.
  - Usuarias del HGR1.
  - Firma de carta consentimiento Informado
  - Contar con teléfono en su domicilio y/o celular.
7. **Criterios de no inclusión:**
  - Ruptura prematura de membranas de mas de 8 horas de evolución

- Miomatosis uterina
- Alteraciones de la anatomía uterina
- Fiebre puerperal

#### **8. Criterios de exclusión:**

- No aceptar participar en el estudio
- No firmar el consentimiento informado
- No contar con servicio de telefonía móvil y/o fija

#### **9. Metodología:**

- Una vez autorizado el protocolo por el comité local de investigación, se solicito permiso a directivos de HGR 1 para realización del estudio.
- Se invitó a participar en el protocolo de estudio a aquellas pacientes que habían acudido a la atención oportuna de parto al Hospital General Regional No. 1 (HGR1), y que en los 10 minutos posteriores al alumbramiento se les haya insertado el Dispositivo Intrauterino (DIU) TCu380A, aquellas que aceptaron, firmaron la carta de consentimiento informado correspondiente, y por medio de una entrevista se llenó la hoja de recolección de datos (Anexo 1), la cual incluía las siguientes variables: edad, escolaridad, estado civil, numero telefónico de su domicilio o móvil, número de partos, consejería de planificación familiar prenatal, lugar donde se firmo el consentimiento informado y antecedes de uso de DIU.
- Seis meses después de la entrevista inicial se realizó seguimiento vía telefónica, se les cuestionó acerca del seguimiento en su consultorio, si acudieron o no a su cita de revisión en las siguientes 4 semanas, si

continuaban con el DIU y en caso contrario con el, si éste se había expulsado de manera espontanea o se había retirado por indicación médica, por último, a aquellas que no continuaban con el DIU, se les pregunto si se había colocado uno nuevo, o cual método de planificación habían elegido.

### **Análisis estadístico**

Se utilizó estadística descriptiva. Medidas de tendencia central y de dispersión, para variables cuantitativas y frecuencia para variables cualitativas así como para determinar tasa de expulsión. Se empleará estadística de tipo no paramétrico para realizar análisis bivariado a través de prueba  $\chi^2$ . Para el procesamiento de resultados se utilizó el programa estadístico Statistical Product and Service Solution (SPSS) versión 21 en español para MAC.

### **Definición Conceptual de variables**

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona.

**Escolaridad:** Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. Tiempo que duran estos cursos.

**Estado civil:** Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo.

**Primípara:** Hembra que pare por primera vez.

**Múltipara:** se dice de la mujer que ha tenido mas de un parto.

**Gran múltipara:** aquella que ha tenido mas de 4 partos.

**Colocación de Dispositivo intrauterino posplacenta:** cuando se coloca en los 10 minutos siguientes a la expulsión de la placenta después de un parto o cesárea

**Expulsión espontánea de dispositivo intrauterino:** Expulsión parcial o completa de un dispositivo intrauterino previamente colocado con la técnica adecuada.

**Seguimiento de revisión de DIU:** Se recomienda primera cita para corroborar permanencia de DIU dentro de las primeras seis semanas posteriores al parto, se corrobora la permanencia del dispositivo por medio de la visualización de los hilos guía al realizar una exploración ginecológica, en caso de no visualizarlos, se corrobora por medio de estudio radiográfico.

**Expulsión espontánea de dispositivo intrauterino:** Expulsión parcial o completa de un dispositivo intrauterino previamente colocado con la técnica adecuada.

### **Aspectos éticos**

Se solicitó la aprobación del Comité de investigación local para la realización de este estudio, esta investigación se encontró alineada a la Ley general de Salud en materia de investigación, la normatividad del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como bajo la propuesta de principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Se les entregó un consentimiento informado a las personas que aceptaron participar en el estudio, en el cual se les informó el objetivo del mismo y las preguntas a contestar, así como su autorización para la obtención de su número telefónico y recibir una llamada telefónica posterior a la recolección de datos inicial.

### **Recursos utilizados**

Los propios del investigador.

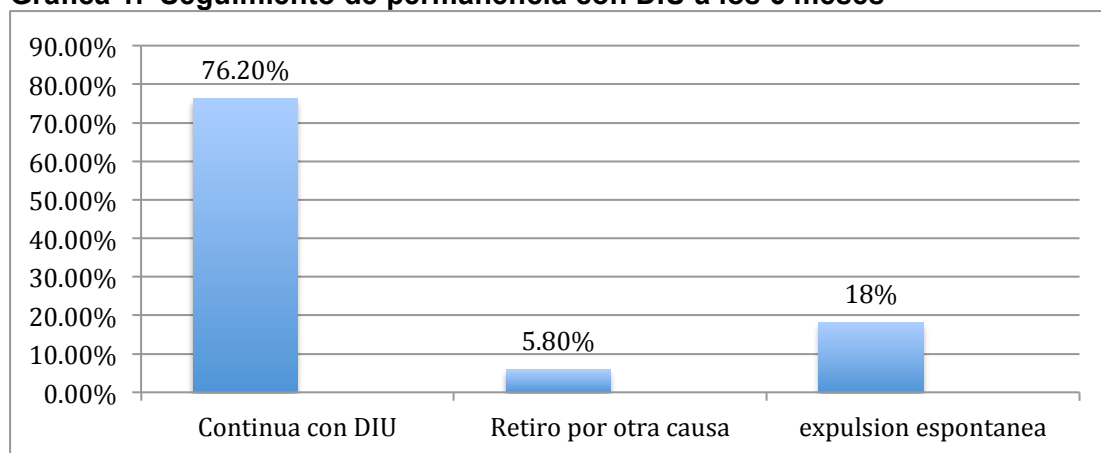
## Resultados:

Se realizaron 206 encuestas, ninguna excluida, todas usuarias de el Hospital Regional No. 1, que se encontraban en la sala de puerperio de bajo riesgo, y a las cuales se les coloco un Dispositivo intrauterino (DIU) en los primeros 10 minutos después del alumbramiento, los factores sociodemográficos fueron: edad media 23.4 años  $\pm$  4.4 ( $\pm$ DE), escolaridad en años cursados media de 9 años  $\pm$  2.1 ( $\pm$ DE), 43.2% (n=89) solteras, 38.8% (n=80) casadas, 17.5% (n=36) en unión libre y 0.5% (n=1) divorciada.

De el total de encuestadas la tasa de expulsión del DIU durante los primeros 6 meses de uso fue de 17.9%, el 76.2% (n=157) de las pacientes continua con el DIU , 18% (n=37) presento expulsión espontánea y al 5.8% (n=12) restante se les retiro por otra causa. (Grafica 1)

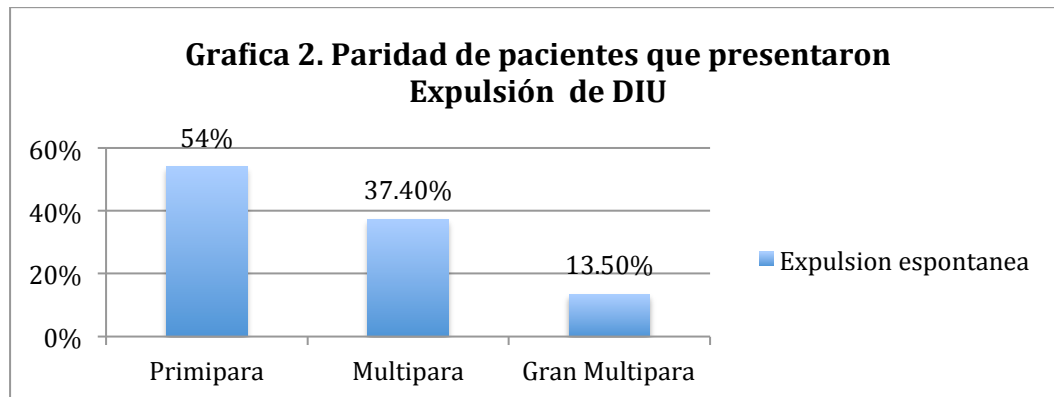
El 97.2% (n=36) presento expulsión durante el primer mes de uso.

**Grafica 1. Seguimiento de permanencia con DIU a los 6 meses**



El 51% (n=105) de el total de encuestadas eran primíparas, 45.1% (n=93) multíparas y el 3.9% (n=8) gran multíparas, respectivamente.

De el total de pacientes que presento expulsión espontanea, el 54% (n=20) eran primíparas, el 37.4% (n=12) multíparas y el 13.5% (n=5) Gran multíparas.



Al 34.5% (n=71) de las encuestadas se les explicaron los efectos secundarios y posibles complicaciones de la colocación del DIU en el puerperio inmediato, antes de firmar el consentimiento informado para su colocación, y el 65.5% (n=135) los desconocía al momento de la encuesta, 47.1% (n=97) firmo el consentimiento informado para su aplicación al encontrarse en la sala de labor.

En lo que se refiere a antecedentes de uso de un DIU, el 23.3% (n=48) ya había usado un DIU posparto, y de estas el 5.8% (n=12) contaban con antecedente de expulsión espontanea en años previos. El 53.9% (n=111) no acudió a su cita de revisión a Medicina Familiar y el 46.1% (n=95) si acudieron.

De las pacientes que presentaron expulsión espontanea, únicamente al 8.1% (n=3) se le colocó un nuevo DIU y de las paciente que no continuaron con el DIU como método de planificación familiar, solamente el 8.8% (n=4) eligió un método

de planificación familiar altamente efectivo, y el 31.1% (n=14) no eligió ningún método, de las pacientes sin método de planificación familiar el 78.5% (n=11) no tenían pareja estable al momento de la entrevista.

Como se muestra en la Grafica 3, los métodos de planificación familiar utilizados en las no usuarias de DIU se distribuyen de la siguiente manera: sin método de planificación familiar el 31.1% (n=14), Preservativo 24.4% (n=11), hormonal inyectable 13.3% (n=6), hormonal oral 6.66% (N=3), , Implante subdérmico 4.4% (n=2), método de lactancia – amenorrea 11.1% (n=5), ritmo 4.4% (n=2), DIU Mirena 2.2% (n=1) y Vasectomía 2.2% (n=1).

En el análisis bivariado, se encontró que el 68.1% (n=92) de las que no acudieron a su cita de revisión, desconocía los efectos secundarios y posibles complicaciones, ya que no habían recibido consejería en el periodo prenatal ( $p<0.001$ ). (Tabla 1).

**Tabla. 1. Seguimiento en pacientes con o sin conocimiento de efectos secundarios del DIU posparto.**

| Conocimiento de efectos secundarios | Acudió a cita de revisión |            |
|-------------------------------------|---------------------------|------------|
|                                     | Si (n) %                  | No (n) %   |
| <b>Si</b>                           | (52) 73.23%               | (19) 26.7% |
| <b>No</b>                           | (43) 32.3%                | (92) 68.1% |

N=206 P= <0.001.

De un total de 12 pacientes que tenían antecedentes de haber tenido expulsión espontanea de un DIU previamente, el 66.6% (n=8) presento expulsión espontanea nuevamente (p= <0.001).

De las 8 pacientes con antecedentes de mas de 4 partos, presentaron expulsión espontanea el 62.5% (n=5), (p .012). (Tabla 2)

**Tabla 2. Proporción de pacientes que presentaron expulsión según su paridad.**

| Paridad               | Expulsión de DIU |                       |             |
|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------|
|                       | Si               | Retiro por otra causa | No          |
| <b>Primípara</b>      | (20) 19%         | (7) 6.66%             | (78) 74.28% |
| <b>Múltipara</b>      | (12) 12.9%       | (5) 5.37%             | (76) 81.7%  |
| <b>Gran múltipara</b> | (5) 62.5%        | 0                     | (3) 37.5%   |

N= 206 p=0.012

Durante el presente estudio, ninguna de las pacientes se encontraba embarazada al momento de realizar la encuesta de seguimiento.

## **Discusión:**

La tasa de expulsión del dispositivo intrauterino colocado en el puerperio inmediato a los 6 meses encontrada en el presente estudio fue del 17.9%, comparado con una tasa de expulsión del 16% reportada en un estudio realizado en México en el 2004<sup>16</sup>, en el 2013 en India un estudio que comparaba el DIU posparto con el de intervalo, encontró una tasa de expulsión para el DIU posparto del 10.5%<sup>15</sup>, la tasa de expulsión mas alta fue encontrada en un estudio de cohorte realizado en Turquía donde publicaron una tasa de expulsión del 36.9% en 1 año, cabe mencionar que era una muestra menor a la de nuestro estudio y además en dicho estudio se incluyo a aquellas que tuvieron expulsión parcial, ya que se apoyaron de diagnóstico con ecografía pélvica, la menor tasa de expulsión fue reportada en Egipto, con una muestra de 1016 pacientes a quienes siguieron por 3 años, encontrando una tasa de expulsión del 2.4% por año.<sup>14</sup>

El retiro por otras causas fue en el 5.8% de las pacientes, mas alto que lo encontrado por Lara-Velázquez y colaboradores en el 2011, donde la frecuencia fue de el 4.5%.<sup>12</sup>

Como lo descrito en publicaciones nacionales, se encontró diferencia estadísticamente significativa en la paridad de las pacientes, ya que el 62.5% de las pacientes con el antecedente de mas de 4 partos, presento expulsión del DIU (p .012).<sup>14</sup>

Al momento de la primera entrevista el 65.5% de las pacientes afirmo que no se les había explicado los efectos secundarios, posibles complicaciones y el seguimiento requerido para asegurar la efectividad del DIU, a diferencia de lo que reportan Glazer y Wolf, donde se evidencia que al 77% de las pacientes en el

periodo de puerperio inmediato, usuarias de un método de planificación familiar, se les había brindado una consejería satisfactoria.<sup>18</sup>

Únicamente el 46.1% de las pacientes acudieron a su cita de revisión a las 4 semanas, en comparación con un 78.8% reportado por Shukla-Qureshi y colaboradores, en donde se les dio seguimiento al 78.7% de la muestra y se encontró una tasa de expulsión del DIU posparto de el 10.65% a los 6 meses, o en el caso de Katheit – Agarwal y colaboradores donde acudió a cita de revisión el 83.4%, evidenciándose la importancia de la consejería prenatal como lo arrojaron nuestros resultados donde el 68.1% de los que no acudieron a la cita de revisión no habían recibido consejería prenatal ( $p = 0.012$ ), y teniendo en cuenta que el 97.2% de la pacientes que expulsaron el DIU, lo presentaron durante el primer mes de uso.<sup>5,11</sup>

Es importante explicar a las usuarias que en caso de presentar expulsión en las primeras 8 semanas, es factible colocar un nuevo DIU, ya que la falta de información puede alentarlas a decidirse por un método menos eficaz, con mayor tasa de abandono, o no elegir ningún método, como lo fue el presente estudio donde el 31% de las pacientes que presentaron expulsión de DIU, permanecieron sin método de planificación familiar en contraste con 8.8% que eligió un método altamente eficaz.<sup>20</sup>

**Conclusiones:**

- La tasa de expulsión del DIU colocado en el puerperio inmediato a los 6 meses en el presente estudio fue de 17.9%.
- Se encontró mayor proporción de expulsión espontánea en aquellas mujeres con antecedentes de 4 partos o mas.
- Más de la mitad de las pacientes no acudieron a cita de control para revisión y a la mayoría de estas mujeres no se les había dado una consejería prenatal efectiva.

**Recomendaciones:**

- Fortalecer la consejería en el periodo prenatal, ya que se observó en este estudio que más de la mitad de la muestra desconocía lo mínimo indispensable para asegurar la adherencia y por ende esto afecta al seguimiento, impactando directamente sobre la efectividad o la elección de un método de planificación familiar. Los beneficios del DIU son mayores que el riesgo de expulsión, por lo que con una adecuada educación de la población se pueden evitar embarazos no planeados.
- A las usuarias del DIU posparto, enfatizar acerca de la importancia de su revisión debido a la tasa de expulsión, además en aquellas que llegasen a presentar expulsión, alentarlas para la recolocación de uno nuevo.

## Bibliografía

- 
- <sup>1</sup> Acevedo-Galindo I, Nájera-Soto J, Bernal-Fernández A. Perfil de la mujer usuaria y no usuaria de método anticonceptivo y causas de no utilización Archivos en
- <sup>2</sup> Romero GG, Soria VSO, Ponce PLAL. Aceptación de anticonceptivos durante el puerperio en embarazos no planeados. Ginecol Obstet Mex 2009;77(11):499-503.
- <sup>3</sup> Winner B, Peipert JF, Zhao Q, Buckel C, Madden T, Allsworth J et al. Effectiveness of long-Acting Reversible Contraception. N Engl J Med 2012;366:1998-2007.
- <sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Estadísticas Demográficas 2011/ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, 2013. [Consultado en 20 Noviembre de 2013]. [aprox.150]. disponible en: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- <sup>5</sup> Shukla M, Qureshi S, Chandrawati. Post-placental intrauterine device insertion - A five year experience at a tertiary care centre in north India. Indian J Med Res. 2012: 432-435
- <sup>6</sup> Allen-Leigh B, Villalobos-Hernández A, Hernández-Serrato MI, Suárez L, De la Vara E, De Castro F, et al. Inicio de vida sexual, uso de anticonceptivos y planificación familiar en mujeres adolescentes y adultas en México. Salud Publica Mex 2013;55(2):235-240.

---

<sup>7</sup>World Contraceptive Use 2012. United Nations Department of Economic and Social Affairs. [Base de datos en internet].: Population Division.2012 [Consultado en 12 de Septiembre de 2013]. [aprox. 2]. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/WCU2012/MainFrame.html>

<sup>8</sup> Lira-Plascencia, Velázquez-Ramírez N, Ibargüengoitia-Ochoa F, Montoya-Romero JJ, Castelazo-Morales E. Anticonceptivos de larga duración reversibles: una estrategia eficaz para la reducción de los embarazos no planeados. Ginecol Obstet Mex. 2013;81:530-540

<sup>9</sup> Peipert JF, Zhao Q, Allsworth JE, Petrosky E, Madden T, Eisenberg D et al. Continuation and satisfaction of reversible contraception. Obstet Gynecol 2011;117 (5):1105–13

<sup>10</sup> Bahamondes MV, Monteiro I, Canteiro R, Fernandes A, Bahamondes L. Length of the endometrial cavity and intrauterine contraceptive device expulsión. International Journal of Gynecology and Obstetrics.2011;113;50–53

<sup>11</sup> Katheit G, Agarwal J. Evaluation of post-placental intrauterine device (PPIUCD) in terms of awareness, acceptance, and expulsion in a tertiary care centre. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.2013;2(4);539-543

<sup>12</sup> Lara-Ricalde R, Velázquez-Ramírez N, Reyes-Muñoz E, Baca-Olivo P. Dispositivo intrauterino posplacenta. Hilos guía no visibles. Ginecol Obstet Mex 2011. 2012;80(3):201-207.

- 
- <sup>13</sup> Sivin I, Batár I. State-of-the-art of non-hormonal methods of contraception: III. Intrauterine devices Eur J Contracept Reprod Health Care. 2010;15:96–112
- <sup>14</sup> Kappa N, Curtis K. Intrauterine device insertion during the postpartum period: a systematic review. Contraception. 2009;80; 327–336
- <sup>15</sup> Gupta A, Verma A, Chauhan j. Evaluation of PPIUCD versus interval IUCD (380A) insertion in a teaching hospital of Western U. P. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2013;2(2):204-208
- <sup>16</sup> Bonilla-Rosales F, Aguilar-Zamudio ME, Cázares-Montero ML, Hernández-Ortiz ME, Luna-Ruiz MA. Factores de expulsión del dispositivo intrauterino TCU380A aplicado en puerperio inmediato y tardío. Rev Med IMSS 2005;43(1):5-10.
- <sup>17</sup> Lara-Ricalde R, Menocal-Tobías G, Ramos-Pérez C, Velázquez-Ramírez N. Estudio comparativo al azar entre los dispositivos intrauterinos Multiload Cu375 y TCU 380A, colocados durante el posparto. Ginecol Obstet Mex.2006;74:306-11
- <sup>18</sup> Glazer A, Wolf A, Gorby N. Postpartum contraception: needs vs. Reality. Contraception 2011; 83: 238–241
- <sup>19</sup> Grimes DA, Lopez LM, Schulz KF, Van Vliet HAAM, Stanwood NL. Immediate post-partum insertion of intrauterine devices. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; 5: 1-28
- <sup>20</sup> Gabers S et al. Continuation of copper-containing intrauterine devices at 6 months. Contraception. 2013; 87:101–106

**ANEXO 1:**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Folio: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_ UMF: \_\_\_\_\_

Numero Telefónico de domicilio: \_\_\_\_\_

Numero telefónico móvil: \_\_\_\_\_

1.- Edad: \_\_\_\_\_ años

2.- Escolaridad: \_\_\_\_\_ años

3.- Estado civil: \_\_\_\_\_ 1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada 5. Viuda

4.- ¿Cuántos partos ha tenido?: \_\_\_\_\_ 1. Primípara 2.- Multípara (2-3) 3.- Gran multípara (4 o mas partos)

5.- ¿Usted firmo el consentimiento informado para aplicación del dispositivo intrauterino en su UMF o en sala de labor? \_\_\_\_\_ 1.-UMF 2.- Sala de labor

6.- ¿Le explicaron los efectos secundarios y posibles complicaciones de la colocación del DIU en el periodo de puerperio inmediato? \_\_\_\_\_ 1.- Si 2.- No

7.- ¿Le han colocado antes el dispositivo intrauterino después de algún parto? \_\_\_\_\_ 1.- Si 2.- No

8.- ¿Ha expulsado antes un DIU de manera espontanea? \_\_\_\_\_ 1. Si 2. No 3. Nunca he usado uno

### CUESTIONARIO DE SEGUIMIENTO, 6 MESES DESPUES

9.- ¿Acudió a su cita de control para revisión de DIU 1 mes posterior a su inserción? \_\_\_\_\_ 1. Si 2.

No

10.- ¿Continúa con el Dispositivo intrauterino? \_\_\_\_\_ 1. Si 2. No

11.- ¿Se expulsó el DIU de manera espontánea? \_\_\_\_\_ 1. Si 2. Lo retiraron por otras causas 3. Continúa con el DIU

12.- ¿Se colocó DIU, después de haber expulsado uno? \_\_\_\_\_

1. Si 2. No 3. No aplica

13.- Meses de uso DIU: \_\_\_\_\_ Meses

14.- Método de planificación familiar actual: \_\_\_\_\_

1-DIU 2. DIU Mirena 3.Implante subdérmico 4. Hormonal inyectable 5.Hormonal oral 6. MELA 7.

Ritmo 8. Preservativo 9.Ninguno 10. Vasectomía/OTB

## Anexo 2.

| NOMBRE DE VARIABLE                               | DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE                                                                                                                                                            | TIPO DE VARIABLE | OPERACIONALIZACION DE VARIABLE                                                     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Edad                                             | Tiempo que ha vivido una persona.                                                                                                                                                            | Cuantitativa     | Años.                                                                              |
| Escolaridad                                      | Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.<br><br>Tiempo que duran estos cursos.                                                                              | Cuantitativa     | Cualitativa:<br><br>Años                                                           |
| Estado civil                                     | Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo.                                             | Cualitativa      | 1. Soltera<br><br>2. Casada<br><br>3. Unión libre<br><br>4. Divorciada             |
| Número de partos                                 | Parto:<br><br>Primípara: Hembra que pare por primera vez.<br><br>Multípara: se dice de la mujer que ha tenido mas de un parto.<br><br>Gran multípara: aquella que ha tenido más de 4 partos. | Cualitativa      | 1. Primípara<br><br>2.- Multípara (2-3)<br><br>3.- Gran multípara (4 o mas partos) |
| Lugar en donde Firmo el consentimiento informado | Consentimiento informado:                                                                                                                                                                    | Cualitativa      | 1.-UMF<br><br>2.- Sala de labor                                                    |
| Antecedente de DIU posplacenta                   | Colocación de Dispositivo intrauterino: Se describen tres momentos de colocación del dispositivo intrauterino posparto: 1)                                                                   | cualitativo      | 1.- Si 2.- No                                                                      |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                     | posplacenta, en los 10 minutos siguientes a la expulsión de la placenta después de un parto o cesárea; 2) prealta, después de 10 minutos y hasta 48 h posteriores a la expulsión de la placenta; y 3) puerperio tardío, entre 4 a 6 semanas posteriores al evento obstétrico                                                                                                     |             |                                                                     |
| Antecedente de expulsión espontánea | Expulsión espontánea de dispositivo intrauterino: Expulsión parcial o completa de un dispositivo intrauterino, previamente colocado con la técnica adecuada.                                                                                                                                                                                                                     | cualitativo | 1. Si<br>2. No<br>3. Nunca he usado uno                             |
| Asistencia a cita de revisión       | Seguimiento de revisión de DIU:<br><br>Se recomienda primera cita para corroborar permanencia de DIU dentro de las primeras seis semanas posteriores al parto, se corrobora la permeancia del dispositivo por medio de la visualización de los hilos guía al realizar una exploración ginecológica, en caso de no visualizarlos, se corrobora por medio de estudio radiográfico. | Cualitativo | 1. Si<br>2. No                                                      |
| Permanencia de DIU                  | Continuar con dispositivo intrauterino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cualitativa | 1. Si<br>2. No                                                      |
| Expulsión espontánea                | Expulsión espontánea de dispositivo intrauterino: Expulsión parcial o completa de un dispositivo intrauterino, previamente colocado con la técnica adecuada.                                                                                                                                                                                                                     | Cualitativa | 1. Si<br>2. Lo retiraron por otras causas<br>3. Continúa con el DIU |

|                                  |                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Colocación de nuevo DIU          | Después de hacer corroborado la ausencia de DIU en cavidad uterina se recoloca nuevo DIU con la técnica adecuada. | Cualitativa  | 1. Si<br>2. No<br>3. No aplica                                                                                                                                           |
| Meses de uso DIU                 | Tiempo que ha transcurrido desde la fecha en que se le colocó el dispositivo intrauterino.                        | Cuantitativa | Meses                                                                                                                                                                    |
| Método de planificación Familiar | Conjunto de practicas o uso de metodos anticonceptivos orientadas al control de la reproduccion.                  | Cualitativa  | 1-DIU<br>2. DIU Mirena<br>3.Implante subdermico<br>4. Hormonal inyectable<br>5.Hormonal oral<br>6. MELA<br>7. Ritmo<br>8.Preservativo<br>9.Ninguno<br>10. Vasectomia/OTB |

### ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nombre del estudio:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tasa de expulsión de dispositivo intrauterino colocado en puerperio inmediato, durante los primeros 6 meses de uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Patrocinador externo (si aplica):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Lugar y fecha:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tijuana, Baja California a ____ de febrero de 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Número de registro:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | En trámite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Justificación y objetivo del estudio:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabemos que colocar el dispositivo intrauterino en el periodo del puerperio aumenta el riesgo de expulsión espontánea, son escasos los reportes acerca de la frecuencia de expulsión, y siendo en nuestra unidad el método mas recomendado, considero que tenemos las responsabilidades de conocer estos datos para poder hacer una consejería adecuada e informar a las usuarias del riesgo que existe, y comprendan la importancia de acudir a revisiones cuando lo requieren, disminuyendo así la incidencia de embarazos no deseados, y periodos intergenésicos cortos. Determinar la tasa de expulsión espontánea del Dispositivo Intrauterino colocado en el periodo de puerperio inmediato, en los primeros 6 meses de uso en usuarias del Hospital General Regional No. 1. |  |
| Procedimientos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se aplicará cuestionario para recabar numero telefónico, y datos acerca de la paridad, antecedentes de uso de DIU y posteriormente a los 6 meses una segunda entrevista de seguimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Posibles riesgos y molestias:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La aplicación de encuestas no conlleva riesgos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Conocer el riesgo de expulsión de dispositivo intrauterino, aplicado en puerperio inmediato, lo cual me permite tomar decisiones sobre métodos de planificación familiar y no encontrarme en riesgo de embarazo no planeado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Participación o retiro:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Usted tiene la plena libertad de participar en la presente investigación, así como rechazar su participación, sin afectación a la atención que usted recibe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Privacidad y confidencialidad:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Se guardará estricta confidencialidad sobre la información que se recabe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conocer sobre lesiones e implementación de diversas medidas de prevención.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Beneficios al término del estudio:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Implementación de diversas medidas de prevención.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Investigador Responsable:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dra. Denise Mora Heredia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Colaboradores:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dra. María Cecilia Anzaldo Campos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto  
Testigo 1  
  
\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  
Testigo 2  
  
\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**

#### Anexo 4.

#### Cronograma

|                                                         | Marzo-Diciembre 2013 | Enero 2014 | Febrero-Abril 2014 | Agosto-Octubre 2014 | Noviembre 2014 | Diciembre 2014 | Enero 2015 | Enero 2015 | Febrero 2015 |
|---------------------------------------------------------|----------------------|------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|------------|------------|--------------|
| Elaboración de Protocolo                                | O                    |            |                    |                     |                |                |            |            |              |
| Revisión de protocolo por Comité Local de Investigación |                      | O          |                    |                     |                |                |            |            |              |
| Recolección de datos                                    |                      |            | O                  |                     |                |                |            |            |              |
| Recolección 6 meses después                             |                      |            |                    | O                   |                |                |            |            |              |
| Captura de datos                                        |                      |            |                    |                     | O              | O              |            |            |              |
| Análisis de datos y Discusión                           |                      |            |                    |                     |                |                | O          | O          |              |
| Entrega                                                 |                      |            |                    |                     |                |                |            |            | O            |