

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

***SEGUIMIENTO ANUAL DEL
DISPOSITIVO INTRAUTERINO
POSTERIOR A UN EVENTO
OBSTÉTRICO***

276335

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
EN LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA
DR. JORGE FLORES ESTRELLA**

MÉXICO, D.F. MARZO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

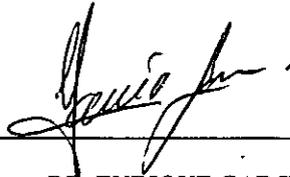
2.AUTORIZACIONES.

HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA

DR. HECTOR VILLARREAL VELARDE
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ
DIRECCION DE
INVESTIGACION

DRA. DOLORES SAAVEDRA ONTIVEROS
DIRECTOR DE INVESTIGACION.



DR. ENRIQUE GARCIA LARA
SUBDIRECTOR DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



DR. HUGO BRICIO MARTINEZ AYALA
ASESOR DE TESIS

INDICE

	PAGINAS
1. TITULO	04
2. AUTORIZACIONES	05
3. COLABORADORES	06
4. DEDICATORIA	07
5. ANTECEDENTES	08
(a) ANTICONCEPCION EN EL POSPARTO	09
(b) HISTORIA DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS	12
(c) MECANISMOS DE ACCION DE LOS DIUs	13
(d) EFECTIVIDAD DE LOS DIUs	17
(e) INDICACIONES DE LOS DIUs	18
(f) CONTRAINDICACIONES DE LOS DIUs	19
(g) COMPLICACIONES	20
(h) DIU Y LACTANCIA	25
(i) SEGUIMIENTO Y RETIRO	26
6. MARCO DE REFERENCIA.....	26
7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
8. JUSTIFICACION	27
9. OBJETIVOS	28
10. DISEÑO	28
11. MATERIAL Y METODOS	28
12. VALIDACION DE DATOS	32
13. CONSIDERACIONES ETICAS	32
14. RESULTADOS	33
15. DISCUSION	41
16. CONCLUSIONES	42
17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43

DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA

JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

ASESOR DE TESIS.

DR. LEOPOLDO ALEJANDRO VAZQUEZ ESTRADA

JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

3.COLABORADORES

DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA

JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA. DEL HOSPITAL GENERAL

“ DR MANUEL GEA GONZALEZ ”. AGRADECIENDO INFINITAMENTE POR HABER DEDICADO SU TIEMPO, SU APOYO Y SUS CONSEJOS CON LOS CUALES LOGRAMOS HACER CADA DIA MEJORES LAS COSAS Y SOBRE TODO POR DEPOSITAR EN MI SU CONFIANZA Y SU AMISTAD, CON LA CUAL ME FUE MÁS GRATO EL CURSO DE MI FORMACION.

DR. ENRIQUE EDUARDO GARCIA LARA.

SUBDIRECTOR DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL “ DR. MANUEL GEA GONZALEZ ” AGRADEZCO LA OPORTUNIDAD QUE ME BRINDO PARA REALIZAR EL CURSO DE MI ESPECIALIZACION EN ESTA UNIDAD, EN LA CUAL ME SIENTO ORGULLOZO DE PERTENECER.

DR. LEOPOLDO VAZQUEZ ESTRADA

JEFE DE SERVICIO DE GINECOLOGIA, DEL HOSPITAL GENERAL

“ DR. MANUEL GEA GONZALEZ ” AGRADECIENDO POR SEMBRAR EN CADA UNO DE NOSOTROS LA INQUIETUD DE ESTUDIAR Y PREPARARNOS CADA DIA MAS Y POR SER UN EJEMPLO A SEGUIR, QUIERO AGRADECER LAS PALABRAS DE ALIENTO QUE ME BRINDO EN LOS MOMENTOS MÁS DIFICILES POR LO QUE CURSE, EN DONDE SIEMPRE ESTUVO PRESENTE PARA DARME LA MANO.

4. DEDICATORIA

A MIS PADRES ADOLFO FLORES RODRIGUEZ Y ELVIRA ESTRELLA

MI MAYOR AGRADECIMIENTO POR HABERME DADO LA VIDA, Y GUIARLA POR EL BUEN CAMINO, CON SU EJEMPLO Y APOYO. GRACIAS POR DARMER LA MANO EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES DE MI VIDA, AUNQUE LEJOS DE MÍ, SIEMPRE ESTARAN PRESENTES EN TODOS LOS DIAS DE MI VIDA GRACIAS.

A MIS HERMANOS: IRMA LETICIA, PATRICIA, ADOLFO Y MARICHUY.

PORQUE GRACIAS A SU AYUDA, HEMOS LOGRADO DEMOSTRARLES A MIS PADRES, QUE SU ESFUERZO HA CULMINADO EN UN PRINCIPIO DE FORTALEZA Y HERMANDAD ENTRE NOSOTROS, QUE SOMOS EL EJEMPLO DE UNOS GRANDES PADRES.

A MI MAESTRO: DR. RAFAEL DE LA MORA MACIAS

POR SU AMISTAD, SUS ENSEÑANZAS, SUS BUENOS CONSEJOS, Y EL SABER GUIAR PARA SER CADA DIA MEJOR, Y SUS PALABRAS QUE NUNCA OLVIDARE, "LA CIRUGIA ES COMO LA MUSICA, HAY QUE SABER INTERPRETARLA, ENTRE MAS ESTETICA Y MAS DIFICIL SE VUELVE, MAS SE DISFRUTA PORQUE NO CUALQUIERA PUEDE TOCARLA ASI, ESO HACE LA DIFERENCIA ENTRE UN CIRUJANO Y UN OPERADOR"

A MI AMIGO Y HERMANO: DR. CESAR GONZALEZ GONZALEZ

POR INMORTALIZARTE CON TU FRASE " LA PSIQUIATRIA ES UNA FORMA DE VIDA" POR DARMER LA MANO Y TU APOYO EN MOMENTOS DECISIVOS DE MI VIDA, Y POR OFRECERME ESTA AMISTAD QUE NOS HA CARACTERIZADO.

AL DR. CESAR HEREDIA GUZMAN

POR HABER CONTRIBUIDO CON SU EQUIPO DE COMPUTO Y LAS LARGAS HORAS DE TRABAJO QUE REALIZAMOS JUNTOS Y LOS MOMENTOS DE DIVERSION QUE COMPARTIMOS.

AL DR. LUIS ALBERTO VILLANUEVA EGAR

UN INFINITO AGRADECIMIENTO POR SU VALIOSA AYUDA EN LA ELABORACION, CORRECCION Y ANÁLISIS ESTADISTICO QUE SIN EL NO HABRÍA SIDO POSIBLE HABER TERMINADO CON ÉXITO ESTA TESIS, MIL GRACIAS POR SU AYUDA.

A MIS AMIGOS, COMPAÑEROS Y MAESTROS:

PORQUE GRACIAS A ELLOS, HE TERMINADO CON ÉXITO MI CARRERA.

A MIS COMPAÑEROS DEL SERVICIO SOCIAL:

EDUARDO, LUIS, ULISES, MARIA ELENA, POR HACER MÁS AMENO EL PASO DE LOS CUATRO MESES LLENOS DE AVENTURAS.

A LUIS, MONICA Y ESTEFANIA POR ENSEÑARME LA PUERTA MAGICA Y COMPARTIR GRANDES SECRETOS.

A MI PRINCESITA SOCO, POR HACER UN CAMBIO RADICAL EN MI VIDA, GRACIAS POR HACERLO ASI Y POR ESTAR CONMIGO, EN GRANDES MOMENTOS.

5. ANTECEDENTES.

En los últimos decenios, los profesionistas en diversas áreas del conocimiento como la sociología, demografía, y economía, se analiza con preocupación el creciente aumento de la población mundial. Antiguamente, el fenómeno reproductivo se veía relacionado con factores de orden cultural, políticos y socioeconómicos, que justificaban la existencia de familias numerosas, siendo estas necesarias para cubrir la mortalidad infantil anticipada, proporcionar ayuda agrícola, social y cultural, así como para aumentar la fuerza política militar de la nación. (1)

Demográficamente, se ha descrito que en 1850 cuando se llegó a los mil millones de habitantes a nivel mundial, hubo una estabilidad en la población por la baja tasa reproductiva asociada con el alto índice de muertes. A partir de estas fechas, la población mundial aumentó en forma impresionante hacia 1930, en un lapso de 80 años, la población se duplicó hasta alcanzar los dos mil millones de habitantes, en gran parte debido a que había menos muertes, y sobre todo menor mortalidad infantil. Hacia 1960, en menos de la mitad del tiempo previo, se había añadido otro millar de millones de habitantes y se ha calculado un promedio aproximado en relación al índice de crecimiento poblacional, que para el año 2200 se llegaría hasta el número de 500 mil millones de habitantes, a nivel Mundial, tomando en cuenta que no hubieran catástrofes imprevistas, ni planificación familiar exitosa de la población. (2)

El crecimiento Demográfico es un problema que no debe considerarse sólo desde el punto de vista de la alimentación; esta densidad de población indicaría que en la superficie terrestre, habría un número de personas igual al que se encuentra en Washington D.C. por cada 2.5 km². Sólo tenemos que considerar este problema en términos de posibilidades educacionales y recreativas para darnos cuenta de la gravedad y complejidad que conlleva tal sobre población. (3)

El término "Planificación Familiar" en su término literal debe de interpretarse como la asistencia a la paciente tanto en el embarazo como en su prevención, sin embargo, por planificación familiar se entiende exclusivamente como los métodos para prevenir la gestación.

Estos incluyen la anticoncepción temporal y permanente, sobre todo ésta última ideal para pacientes en puerperio inmediato y mediato con paridad satisfecha, la oclusión tubaria bilateral es el método de elección. (4)

En pacientes con paridad no satisfecha, posterior a un parto, legrado o cesárea, durante el puerperio inmediato o mediato, el método ideal de planificación familiar temporal es el dispositivo intrauterino (DIU), ya que este generalmente no contiene hormonas lo cual permite la alimentación al seno materno, sin riesgos para el producto y según la experiencia del Greater Dallas Family Planning Program, la inserción temprana no lleva a índices de perforación o de expulsión significativamente superiores a los de una inserción mucho tiempo después de embarazarse (5). Lo cual se corrobora en el estudio de Charles Morrison, la inserción temprana tiene una proporción de expulsión del 0.01% vs 0.05 % en inserción tardía, en Kenya, en un

estudio realizado en Malí, las proporciones de expulsión fueron 0.15% s 0.27% respectivamente. (6)

Existen dos consideraciones principales que debemos de tomar en cuenta para la planificación familiar individual o como control de la población en una sociedad, en primer lugar la motivación que determinará quien participará y en segundo, la metodología para realizarla.

Los estudios realizados sobre la motivación indican que esta depende en especial de la educación, en segundo lugar, de las referencias culturales, la religión y la forma tradicional de vida y, en tercero de necesidades individuales específicas derivadas de factores personales.

La gran ventaja del DIU estriba en que no se necesita de un largo proceso de motivación, de igual manera la aceptación no presenta problema alguno una vez que el DIU ha sido adecuadamente aplicado, por lo que no es necesaria ninguna acción ulterior por parte de la paciente y el porcentaje de falla del DIU esta sólo por debajo de los anticonceptivos orales 4.2 vs 2.0 respectivamente. (5)

En la actualidad, la investigación tecnológica en el campo de los DIUs se ha concentrado en el desarrollo de nuevos dispositivos, que han mejorado los índices de continuidad a través de disminuir los índices de retiro por complicaciones que son, fundamentalmente hemorragia, el dolor y la expulsión. Se han realizado estudios multicéntricos a gran escala, además de los efectuados en los Programas Nacionales de Planificación Familiar, los cuales han sido realizados por organizaciones gubernamentales y/o privadas como es el Programa Especial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para investigaciones, desarrollo y formación de recursos para la Investigación en Reproducción Humana (Ginebra Suiza), el Population Council (Nueva York, EUA) y el Programa Internacional en Salud Familiar (FHI) (Carolina del Norte EUA). Con el objeto de incrementar el uso del DIU y minimizar sus efectos adversos en distintas poblaciones. (8)

ANTICONCEPCIÓN EN EL POSPARTO:

Este término puede tener una gran variedad de significados según el contexto en que se utilice. Tradicionalmente, el posparto se define como el intervalo entre el nacimiento y las seis semanas siguientes. Esta definición se basa en la observación médica de que típicamente el útero necesita seis semanas para volver a su tamaño normal después de un parto a término.

Sin embargo, cuando el término "posparto" se utiliza en el contexto de la anticoncepción suele tener un significado más amplio que puede estar relacionado con el tipo de anticonceptivo. Por ejemplo, en el DIU, el término "posparto" puede aplicarse sólo a los colocados durante la estancia en el hospital en las primeras horas después del parto. En los anticonceptivos hormonales orales, puede aplicarse el término a muchos meses después del parto de acuerdo a los diferentes autores nunca antes de las 4 semanas posparto en los combinados de estrógeno y progestágenos. Inmediatamente después del parto al emplear "minipildora" a base de progestágenos. Esta indicación se fundamenta por el riesgo de tromboembolismo en el caso de las formulaciones de combinados y aún después de 4 semanas se recomienda utilizar dosis de etinilestradiol menor de 35

mcg. En las sociedades más tradicionales, la anticoncepción en el posparto puede referirse a los períodos de descanso aceptados culturalmente, aislamiento social y abstinencia sexual. En las mujeres que están amamantando, la expresión anticoncepción en el posparto puede aplicarse durante todo el período que dure la lactancia como única fuente de alimentación. (9)

En los últimos años, la necesidad de atención a la salud de las mujeres durante el período del posparto, ha recibido una mayor atención por parte de los proveedores, los administradores de programas y los encargados de formular políticas de salud. Un componente muy importante de esta atención de salud es la planificación familiar. Existe un consenso a nivel internacional sobre la necesidad de anticoncepción no satisfecha durante el período posparto. Esto tiene un efecto negativo en la salud y la calidad de vida de las mujeres y de sus hijos.

Las encuestas demográficas y de salud indican que muchas mujeres en el posparto desean espaciar los nacimientos, o no desean tener más hijos, sin embargo, algunas de ellas, se valen de la abstinencia y/o la amenorrea durante la lactancia. A pesar de que corren el riesgo de quedar embarazadas, la mayoría no usa ningún método anticonceptivo eficaz.

En un estudio realizado en 1996 por Family Health International se demostró que la actitud hacia la fertilidad de las mujeres expuestas a embarazarse en el posparto, entre un 60 % - 80 % de las entrevistadas durante un período de 24 meses después del parto no deseaban quedar embarazadas. Estas mujeres declararon que deseaban demorar el embarazo por lo menos dos años o que no deseaban tener más hijos. (9)

La anticoncepción en el posparto es importante porque puede ayudar a las mujeres a tener el número de hijos que deseen y ayuda a asegurar el intervalo adecuado entre un nacimiento y otro. Numerosos estudios científicos han demostrado que los niños nacidos de un intervalo de por lo menos dos años a partir del nacimiento precedente tienen más probabilidades de sobrevivir. Las muertes infantiles se reducen considerablemente, cuando el tiempo transcurrido entre un nacimiento y otro es de 24 meses o más. Esto varía de un país a otro por ejemplo en Malí es de 400 por 1000 nacidos vivos con intervalo menor de 24 meses, con 24 a 47 meses es de 230 por 1000 nacidos vivos y 150 por 1000 nacidos vivos si es mayor de 48 meses. (9)

Las muertes infantiles en México corresponden a 100 por 1000 nacidos vivos con intervalo menor de 24 meses, 80 por 1000 nacidos vivos si es entre 24 y 47 meses y 50 por 1000 nacidos vivos si es mayor de 48 meses. La planificación familiar también puede reducir la mortandad materna al reducir el número total de nacimientos, con tasas de muerte materna de 3.5 por 1000 nacidos vivos en la 1° y 2° gestas, 4.2 por 1000 nacidos vivos en la 3° y 4° gestas y hasta 8.9 por 1000 nacidos vivos en mayores de 8 gestas. (9)

• METODOS DE ELECCION

Los métodos anticonceptivos de elección para las mujeres que están amamantando son los métodos no hormonales y pueden usarlos sin riesgo, ya que no interfieren con la posibilidad de amamantar; no afectan la calidad ni la cantidad de la leche materna; y no tienen ningún efecto adverso en el crecimiento o en el desarrollo del niño. El DIU es un método de acción prolongada y

reversible que puede ser seguro, eficaz y conveniente para las mujeres que están amamantando y puede insertarse vaginalmente sin riesgos inmediatamente después de la expulsión de la placenta.

La experiencia acumulada hasta la fecha ha demostrado también que los DIU modernos, como los dispositivos en forma de T de cobre, cuando han sido insertados durante el período del posparto presentan tasas de expulsión inferiores a las de los antiguos dispositivos de tipo inerte.

El método de lactancia y amenorrea, (MELA), es una opción de anticoncepción natural para muchas mujeres que tiene planes de amamantar a sus hijos. Para usar el MELA, la mujer debe empezar a amamantar lo más pronto posible después del parto. Cuando se usa debidamente el MELA puede tener una eficacia del 98% en la prevención de embarazo.

La eficacia del MELA, debe cubrir los siguientes criterios:

1. Los ciclos menstruales de la mujer no deben haberse reanudado.
2. La mujer debe estar amamantando de manera exclusiva.
3. El niño debe ser menor de seis meses de edad.

Nota: De darse un cambio en cualquiera de esos criterios, la mujer debe comenzar a usar otra forma de anticoncepción si desea evitar el embarazo.

Los métodos de barrera (condones masculinos y femeninos, espermicidas y el diafragma), son métodos menos seguros, que pudiesen utilizar las pacientes con paridad no satisfecha, sin embargo la Esterilización Femenina y Esterilización Masculina, son métodos para pacientes con paridad satisfecha.

Como Segunda Opción para pacientes que se encuentran amamantando se encuentra los anticonceptivos sólo de progestina que incluye los anticonceptivos orales, los inyectables como el Acetato de Medroxiprogesterona (DMPA) o el Enantato de Noretisterona (NET-EN) y el sistema de implante subdérmico (Levonorgestrel) Norplant.

No se ha observado que el uso de anticonceptivos de progestina afecte a la lactancia, altere a la leche materna o que comprometa el crecimiento y el desarrollo del niño. El seguimiento a largo plazo de niños expuestos a anticonceptivos sólo de progestina a través de la leche materna tampoco ha indicado ningún efecto adverso grave debido a dicha exposición. No obstante, los métodos sólo de progestina se consideran como una segunda opción durante las primeras seis semanas del posparto para las mujeres que están amamantando, debido a preocupaciones teóricas respecto a los posibles efectos que puedan tener a largo plazo en los niños de muy corta edad.

Y como tercera opción se encuentran los anticonceptivos combinados (estrógeno y progestina) Mesigyna (Noretisterona-Valeraniato de estradiol) y Cyclofem (Medroxiprogesterona - Cipionato de estradiol), en quienes los estudios muestran que incluso en dosis baja reducen la producción de leche materna, por tal razón, durante las primeras seis semanas del posparto, las mujeres que estén amamantando no deben nunca usar métodos hormonales combinados. Entre la sexta semana y el sexto mes, los métodos combinados deben considerarse solamente si no hay otras opciones disponibles o si estas no son aceptables. Al cabo de seis meses, la mujer que este amamantando puede considerar el uso de un método combinado, pero los métodos combinados todavía no son la opción preferida. (9)

HISTORIA DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS:

• DISPOSITIVOS DE PRIMERA GENERACION:

El primer dispositivo intrauterino propuesto específicamente para la anticoncepción fue un anillo de intestino de gusano de seda, descrito en 1909. En 1931 Graefenberg informó de un núcleo de intestino de gusano de seda rodeado por plata alemana y en 1934 Ota publicó los detalles de un anillo de oro chapeado con un pequeño disco en el centro unido por tres ejes radiales. Estos dispositivos tuvieron sólo éxito local y no fue hasta 1959 en que Oppenheimer informó acerca del empleo del anillo de Graefenberg en 1,500 mujeres, e Ishihama efectuó la revisión de 20,000 inserciones del anillo de Ota. (8)

• DISPOSITIVOS DE SEGUNDA GENERACIÓN:

El primer DIU de la denominada segunda generación de DIUs, fué la Espiral de Margulies, que fué incorporado a la práctica clínica en 1960. Dos años más tarde Lippes presentó el dispositivo en forma de "doble S", el cual es todavía uno de los más ampliamente usados. Este dispositivo fué el primero provisto con hilos de nylon atados a él para facilitar su retiro y verificar su localización en la cavidad uterina. (8)

• DISPOSITIVOS DE TERCERA GENERACIÓN:

A) DISPOSITIVOS MEDICADOS CON COBRE.

En base a estudios efectuados en conejos donde se demostraba que el alambre de cobre colocado en el útero reducía la cantidad de sitios de implantación, Zipper y otros investigadores en 1971. (1) publicaron sus experiencias clínicas en Chile. (2) La adición del alambre de cobre proporcionando una superficie de 200 mm² a una simple "T" portadora, mostró que reducía el índice de embarazos de 18 a 1 por 100 años mujer.

En la actualidad se emplean un cierto número de dispositivos con cobre de diferentes diseños como por ejemplo el "7" de cobre; dispositivos "T" de cobre; aquellos con núcleo de plata en el centro del alambre de cobre, y los dispositivos de carga múltiple (Multiload). (Los números en los nombres de dispositivos se refieren a su forma o superficie del cobre, expresados en mm²). Los índices de expulsión para los dispositivos "T" de cobre, parecen ser inferiores que para aquellos dispositivos de mayor tamaño sin medicamento, además, el aumento de la pérdida sanguínea en la menstruación relacionada con los DIUs parece ser inferior con este último que con los dispositivos de la primera generación. (10)

La TCu 380A es uno de los métodos anticonceptivos más eficaces que se hayan creado. En extensos ensayos multicéntricos, las tasas de embarazo son inferiores a uno por cada 100 mujeres en el primer año de uso y, en el mayor estudio internacional, de solo 1.4 después de seis años de

uso. Inventado por Population Council (EE.UU.) y Ortho Canadá (380S) se inició la venta en 1982 (TCu 380A). (10)

El DIU TCu 380A es un modelo de polietileno al que se agrega sulfato de bario para darle visibilidad con rayos X, filamento de cobre de 314 mm² en el segmento vertical; dos manguitos de cobre sólido de 33 mm² en cada uno de los segmentos horizontales. El filamento del modelo 380Ag tiene un núcleo de plata. En el modelo 380S los manguitos de cobre se colocan en el extremo de los segmentos horizontales en una depresión del plástico, tiene un largo de 36 mm y un ancho de 32 mm, dos hilos blancos (anteriormente azules). (10)

El DIU BUTTERFLY, es un modelo de cerrado termoplástico de elaboración Británico, de 30 mm de largo, en forma de mariposa, con cobre en cuatro sitios diferentes, con una superficie total de 380 mm² en cada sitio, es flexible y tiene la facilidad de colocarse por medio de un insertor el cual puede rotar cerca de 360° , es seguro y bien tolerado dado que se adhiere adecuadamente a la cavidad uterina y la elasticidad del material absorbe las contracciones durante el periodo menstrual, su fácil extracción permite mayor aceptación. (72,73)

B) DISPOSITIVOS LIBERADORES DE HORMONAS

El Progestasert, emplea un principio propuesto originalmente por Scommegna y cols. Liberando 65ug de progesterona cada 24 horas durante 1 año continuo, alcanzando así una eficacia tan alta como los dispositivos que liberan cobre. Aunque su uso se relaciona con un incremento en la frecuencia de hemorragias intermenstruales, tiene la ventaja de disminuir las pérdidas sanguíneas durante la menstruación, sin embargo, tiene el inconveniente de que requiere ser reemplazado cada año, además, es costoso y todavía no existe un dispositivo semejante que tenga duración de más de 2 años.

Recientemente, se ha demostrado que un dispositivo que libera 20ug/día de Levonorgestrel presenta un índice de embarazos menor (0.3 por 100 mujeres al año) con una reducción significativa de la pérdida sanguínea menstrual y reducción de dismenorrea, sin embargo, tiene un índice de extracción por amenorrea del 10 % . (8)

MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTICONCEPTIVOS INTRAUTERINOS:

• MITOS SOCIALES

Un mito social sostiene que los DIUs son métodos abortivos, incluso Paul Stevens, Juez de la Corte suprema de los Estados Unidos, inconforme con la opinión de la mayoría en el caso de Webster versus Servicios de Salud de la Reproducción, estuvo de acuerdo con esta creencia. Los científicos, incluidos los que elaboraron los DIUs, lo han creído. El elemento clave subyacente en el mito es que los DIUs actúan sólo a nivel uterino, ya sea para impedir la implantación o para destruir los embriones en desarrollo en el útero antes de la implantación. (11)

• DISMINUCION DEL NUMERO DE ESPERMATOZOIDES

Hoy día, las pruebas científicas indican que los DIUs actúan como anticonceptivos. Impiden la fecundación al disminuir el número de espermatozoides que llegan hasta el oviducto y, además, los incapacitan. Los DIUs, en particular los dispositivos de cobre, disminuyen las probabilidades de que haya óvulos en las trompas de Falopio poco después de la ovulación. (11)

Se han estudiado DIUs de diversos materiales en varias especies con el propósito de determinar su efecto sobre distintas etapas del proceso reproductivo. Los resultados indican que los efectos del DIU no dependen de un sólo mecanismo, por el contrario, en las diferentes especies se han reconocido modos de acción específicos. (8)

Las alteraciones del medio endometrial provocadas por los DIUs son tan pronunciadas en la mujer, que la viabilidad del embrión en el útero se vería seriamente afectada. Por lo tanto, es razonable suponer que si un embrión llega a este medio se perderá antes, durante, o poco tiempo después de la implantación. (12,13)

El destino de los espermatozoides en el tracto genital de la mujer presenta gran interés debido a los numerosos y complejos mecanismos fisiológicos participantes en la migración de los espermatozoides y también por el valor práctico que representa en la regulación de la fertilidad.

Con respecto a la migración de espermatozoides desde la vagina a los segmentos superiores del aparato genital y cavidad peritoneal, la mayor parte de los datos indican que en las mujeres que no utilizan el DIU, los espermatozoides pueden alcanzar el sitio de fertilización en la trompa de Falopio en las dos primeras horas posteriores a la inseminación pudiendo conservar su motilidad hasta por casi 85 horas después del coito. (14)

El efecto del DIU sobre la fase temprana de la migración de espermatozoides se puede calcular comparando los resultados de Settlage y cols (14), que describieron migración de espermatozoides en no portadoras de DIU, con los de Tredway y cols que estudiaron el proceso en portadoras de DIU. Ambos estudios, realizados por el mismo grupo de investigadores, buscaron espermatozoides en los lavados de trompas extirpadas 15-30 minutos después de la inseminación. En los oviductos de todas las mujeres del grupo control que no portaban DIU se encontraron espermatozoides, en tanto que en las trompas de las portadoras estos no se encontraron.

Otros autores han comunicado cifras menores de espermatozoides, o aún, ausencia de ellos en portadoras de DIU. (15,16)

El estudio de Sagirolu (16) reportó que los espermatozoides son fagocitados en la cavidad endometrial de aquellas mujeres que usan el asa de Lippes entre las dos y las 16 primeras horas después del coito, por lo tanto, no se encontraron espermatozoides en la cavidad endometrial después de 18 horas de la inseminación. La ausencia y/o disminución de espermatozoides recuperados de la cavidad peritoneal de portadoras de DIU, en comparación con lo observado en no portadoras pudiera atribuirse a una interferencia del dispositivo con la migración de espermatozoides en el tracto genital femenino. (17,18)

• NIVEL TUBARIO

Un mecanismo posible por el cual un DIU puede alterar el proceso que se lleva a cabo en la trompa de Falopio implica la comunicación física del lúmen uterino con el tubario. Larsson y cols (19). Demostraron que la concentración de iones de cobre en el líquido tubario es significativamente mayor en presencia de los DIUs liberadores de cobre. Más aún las concentraciones de este metal en el líquido tubario son semejantes a las encontradas en el líquido de la cavidad uterina.

Esto implica que el líquido tubario se mezcla con el de la cavidad uterina permitiendo el efecto extrauterino de dicho catión, en pacientes portadoras de DIU no se encontraron óvulos que tuvieran un desarrollo normal y no llegaron a ser fertilizados, probablemente debido a la alteración en el número o a la falta de viabilidad de los espermatozoides en el sitio de la fertilización. La interrupción del desarrollo podría deberse también a un efecto nocivo sobre los gametos del medio tubario alterado, sea antes o después de la fertilización. (8)

• NIVEL ENDOMETRIAL: CAMBIOS BIOQUÍMICOS:

Los cambios morfológicos del endometrio humano y la composición bioquímica del fluido uterino durante el ciclo menstrual normal son factores importantes en el proceso reproductivo y desempeña un papel relevante en la capacitación de los espermatozoides, así como el proceso de implantación del blastocisto. Todo compuesto que modifique la morfología endometrial o la composición del fluido uterino podría por lo tanto inferir con la fisiología reproductiva. Los Dispositivos intrauterinos respecto a su mecanismo de acción varían de un tipo de dispositivo a otro y los cambios bioquímicos que se producen en el tejido endometrial y en la composición del fluido uterino no son siempre los mismos después de insertar el dispositivo. (8)

En resumen: Todavía no se entienden completamente todos los mecanismos de acción de los DIUs que contienen cobre, sin embargo, los investigadores creen que el mecanismo de acción principal de los DIUs que contienen cobre es el de impedir la fertilización. La presencia del DIU en la cavidad endometrial produce una reacción local inflamatoria que trastorna los mecanismos del tracto reproductor femenino. Se cree que la reacción inflamatoria es acentuada por el cobre que se libera en el útero y las trompas de Falopio.

Este efecto debilita la viabilidad del espermatozoide e interfiere con su movimiento, lo cual hace casi imposible la fertilización. En un principio se creía que el DIU producía cambios en el útero que destruía el óvulo fertilizado o impedía que este se implantara en el útero. Sin embargo, como se describió anteriormente parece ser que en casi todos los casos realmente se impide la fertilización.

Algunos estudios indican que las concentraciones elevadas de cobre en el moco cervical actúan como espermicida, y como consecuencia de ello, se encuentran menos espermatozoides en las trompas de Falopio, donde normalmente ocurre la fertilización. En dos estudios de mujeres que usaban principalmente DIU de cobre, hubo señales de fertilización en menos del uno por ciento de sus ciclos. En esos pocos casos en que la fertilización ocurre, el DIU puede impedir el embarazo al interferir con la implantación en la cavidad uterina. Sin embargo, en la mayoría de los casos las

pruebas han demostrado que los DIUs de cobre actúan antes de que pueda ocurrir la fertilización. (20)

- **CAMBIOS DE TIPO INFLAMATORIO:**

- A) DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS INERTES:**

El organismo humano suele rechazar cualquier material extraño que se introduce en él mediante el desarrollo de diversos mecanismos bioquímicos y celulares. Hace 26 años se demostró (21) que la inserción de un asa de Lippes provocaba en el endometrio un incremento importante en el número de neutrófilos, células mononucleares y plasmáticas, dicho incremento se observó desde el día de la inserción hasta 60 meses posteriores al uso del DIU y en 80 al 90% de las mujeres, desaparecieron las células plasmáticas después de seis meses de uso. Kar en 1968 postuló que estas células inflamatorias liberaban sustancias citotóxicas dentro del fluido uterino, y que las concentraciones elevadas de proteínas intrauterinas observadas en portadoras de DIU, denotaban la degradación celular de neutrófilos y macrófagos y contribuyendo aún más a su acción anticonceptiva (22)

La acción anticonceptiva de los DIUs inertes se relaciona directamente con el aumento en el endometrio de leucocitos en general. (23,24)

- B) DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS QUE LIBERAN COBRE.**

La respuesta bioquímica a la presencia de un cuerpo extraño intrauterino es debida en parte, al tipo de material que contiene el cuerpo extraño. (23) En portadoras de DIUs que contienen cobre, se ha valorado la liberación del catión en la cavidad uterina así como la concentración del mismo en el tejido endometrial. Goh (25) informó un estudio comparativo de TCu 220, 7Cu y el Multiload, encontrando que el TCu 220 muestra la tasa más elevada de liberación de cobre y que la disminución del catión durante los primeros 6 años de uso no fue significativa. Se ha informado también la reducción gradual de liberación del cobre, de 38.8 ug/día durante el primer año a 6.1 ug/día después de cinco años de permanencia in útero del Multiload Cu 250, encontrándose una disminución semejante en el 7Cu (25), y en lo referente al TCu 200, este presentó una liberación diaria promedio de casi 45 ug. (26,27)

Cuadros y Hirsch (28) observaron una infiltración importante de neutrófilos en el endometrio de la rata y de primates, sugiriendo que en esas especies animales el efecto anticonceptivo del cobre se debía a una reacción del útero por la presencia de un cuerpo extraño en forma similar a lo encontrado en los DIUs inertes en la mujer. La inserción de un dispositivo medicado con cobre produjo un cambio importante en la actividad de la fosfatasa alcalina y de la B-Glucoronidasa uterinas (29) que pudiera contribuir al efecto anticonceptivo de los DIUs medicados con cobre. (26,27)

C) DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS MEDICADOS CON ESTEROIDES.

Se han desarrollado dos clases de dispositivos intrauterinos liberadores de hormonas esteroides, uno que libera 65ug de progesterona al día (Progestasert) y otro que libera 20-30 ug/día de Levonorgestrel. (8)

El Principal mecanismo de acción de estos DIUs liberadores de esteroides consiste en evitar la implantación y/o desarrollo del blastocisto en el endometrio. El efecto anticonceptivo es por lo tanto independiente de la supresión de la ovulación. Se demostró(30,31) que después de 36 a 49 días de exposición a la liberación intrauterina de 30 ug diarios de Levonorgestrel, las concentraciones endometriales en las portadoras de este DIU medicado, son lo suficientemente elevadas como para saturar a los receptores intracelulares de progesterona. (32)

Después de 5 años de uso de dispositivos liberadores de 20 ug/día de Levonorgestrel en forma continua, el aspecto del endometrio es atrófico, con leve inflamación estromal y reacción decidual (33). En cuanto a la reacción a cuerpo extraño se ha informado que es semejante a la observada con los DIUs inertes.

EFFECTIVIDAD DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS.

Las tasas de fracaso varían mucho entre cada uno de los métodos anticonceptivos. También hay variación entre los diferentes tipos de un mismo método. Los DIUs que contienen cobre están entre las opciones anticonceptivas disponibles más eficaces.

En particular, las usuarias del TCU 380A experimentan tasas de fracaso muy bajas, tan solo de 0.3 por 100 mujeres en el primer año. La diferencia entre las tasas de uso típico y de uso correcto y sistemático, es mayor para algunos métodos que para otros. Hay también muy poca diferencia entre las dos tasas con respecto a las usuarias del TCU 380A.

El número de embarazos bastante reducido entre las usuarias del DIU puede deberse a varios factores: entre ellos, la capacidad del proveedor para insertar correctamente el DIU, la edad de la usuaria y la expulsión inadvertida del DIU. (20)

La OMS realizó un estudio internacional, en 1995, en donde observó a pacientes con DIU después de seis años de uso, la tasa acumulativa de embarazo con la TCU 380A fué de 1.4 por 100 mujeres. Como la mayoría de los demás anticonceptivos reversibles, el DIU no da tan buenos resultados en la práctica como en los ensayos clínicos, aun así, sigue siendo uno de los métodos reversibles más eficaces. En realidad, en los países en desarrollo, los DIUs suelen ser más eficaces que los anticonceptivos orales. Según datos de la Encuesta Mundial de Fecundidad correspondiente a cinco países de América Latina, en los años setenta, la tasa de embarazo era de 5 por 100 usuarias de DIU por año, de 8 por 100 usuarias de anticonceptivos orales, y de 18 por 100 para usuarias del condón. (10,34)

Estudios recientes muestran tasas de fracaso más bajas. Butterworth-Heinemann en 1994 publica un estudio multicéntrico a 3 años con tasa acumulada de embarazo de 0.8 en el primer año, 1.2 a los 2 años y 1.4 a los 3 años (35), lo cual es similar a lo publicado por el Programa Especial

de la OMS en 1995 con tasas de 0.6 al primer año, 1.1 a los 2 años y 1.7 a los 3 años (36), y con tasas aún más bajas publicadas por Gaston Farr en 1996 con embarazos de 0.0 en Camerún 1.6 en Egipto y 0.0 en Nigeria. (37)

INDICACIONES PARA USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO

NOTA: Las siguientes entidades fueron revisadas por Improving access to quality care in family planing. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, (53). en donde se observaron los diferentes usos sin complicaciones. Tomando en cuenta que algunas entidades solo fueron revisadas en pacientes con uso de T cobre así como DIU con levonogestrel. (los cuales son referidos como excepto). (53,54,55)

1. Posaborto inmediato.
2. Posaborto.
3. Transcesárea.
4. Edad reproductiva.
5. Fumadoras.
6. Hipertensas.
7. Diabéticas.
8. Insuficiencia venosa superficial.
9. Historia de embolismo pulmonar.
10. Tromboflebitis superficial.
11. Historia de enfermedad isquémica cardíaca.
12. Hiperlipidemias.
13. Historia de accidente cerebrovascular.
14. Enfermedad valvular cardíaca.
15. Cefaleas. (incluyendo migraña).
16. Enfermedad pulmonar.
17. Sangrados transvaginales anormales (Excepto no estudiados)
18. Enfermedad mamaria. (excepto DIU levonogestrel)
19. Neoplasia cervical intraepitelial. (Excepto DIU de Levonogestrel).
20. Cáncer cervical. (El DIU no necesariamente está indicado su retiro en esta condición, y una paciente sin control pudiese incrementar el riesgo de un embarazo, se contraindica el inicio, sin embargo, está indicado su continuación.)
21. Ectoprión cervical.
22. Enfermedad pélvica inflamatoria.
23. Cáncer de ovario.
24. Infección por HIV / AIDS (sintomático o asintomático).
25. Enfermedad del tracto biliar.

26. Hepatitis viral.
27. Cirrosis hepática.
28. Tumores hepáticos.
29. Miomatosis uterina.
30. Antecedentes de embarazo ectópico.
31. Obesidad.
32. Enfermedad tiroidea.
33. Anemia.
34. Epilepsia.
35. Dismenorrea.
36. Tuberculosis genital.
37. Endometriosis.
38. Tumores benignos de ovario.
39. Historia de cirugía pélvica.

USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO COMO METODO ANTICONCEPTIVO DE EMERGENCIA.

Se define como la inserción del DIU durante los siguientes 5 días posteriores a las relaciones sexuales sin método de anticoncepción. Se toma como límite el 5 día, a partir del primer episodio.

Los criterios para elegir este método, están relacionados con los criterios de inserción, en intervalo menstrual los cuales se aplican para la anticoncepción de emergencia. (53)

CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DEL DISPOSITIVO INTRAUTERINO. (53,54,55)

1. Embarazo o sospecha del mismo.
2. Sépsis puerperal.
3. Aborto séptico.
4. Sangrado genital inexplicable. (Posterior a la valoración posterior es posible la inserción del DIU).
5. Cáncer de mama (uso de DIU con levonogestrel).
6. Cáncer cervical (el uso de DIU está contraindicado iniciar el método, sin embargo, es posible continuar con el mismo.)
7. Cáncer endometrial, ovárico (contraindica iniciar método, sin embargo, no se contraindica continuar con él).
8. Enf. Pélvica inflamatoria (cuando ocurre por mas de 3 meses sin respuesta a tratamiento).
9. Enf. Troflobástica gestacional maligna.
10. Alteraciones anatómicas de la cavidad uterina.
11. Tuberculosis pélvica conocida.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PRESCRIPCIÓN.

El DIU, debe ser aplicado: (54, 55)

- Después de proporcionar consejería.
- Por el personal capacitado en la exploración del aparato genital femenino en las diversas técnicas de inserción.
- Siguiendo las recomendaciones específicas para cada tipo de DIU.
- Cumpliendo las técnicas de asepsia y antisepsia.
- No se debe recomendar en mujeres con varios compañeros sexuales y expuestas a enfermedades de transmisión sexual, por el riesgo de desarrollar enfermedad inflamatoria pélvica.

Debe utilizarse las técnicas de aplicación ya sean manual o instrumentada, para todo tipo de aplicación postparto, postaborto y transcesarea. (54,55)

COMPLICACIONES DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

A) PERFORACIÓN UTERINA.

Se produce cuando se punza la pared muscular uterina con: el DIU, el tubo insertador, sonda u otro instrumento ginecológico. La mayoría de las veces, las perforaciones se producen aparentemente durante la inserción y comprometen el fondo uterino (la parte alta del útero). En ensayos clínicos en gran escala, rara vez se produjo perforación (no más de 1.2 por 1000 inserciones). Pueden por otra parte, pasar inadvertidas en el momento de la inserción.

Podemos clasificar las perforaciones en:

a) Parciales: Sólo parte del DIU penetra la pared uterina o el cuello uterino.

b) Completas: El DIU pasa a la cavidad abdominal a través de la pared uterina.

También puede ocurrir, con el paso del tiempo los DIUs se implanten en la pared uterina sin perforarla (10). Aunque ocurre raramente, el útero o el cuello uterino de la mujer se puede perforar cuando se inserta el DIU y cuando esto ocurre, es un hecho potencialmente grave. Las tasas de perforación en el momento de la inserción son de 1 en 1000, según la OMS. La perforación del útero después de la inserción del DIU también ocurre muy raramente. El riesgo de perforación está relacionado directamente con la capacidad y la experiencia del proveedor.

La Organización Mundial de la Salud recomienda, que siempre que sea posible, los proveedores realicen por lo menos entre 50 y 60 exámenes pélvicos, y entre 10-15 inserciones de DIU bajo supervisión antes de insertar un DIU sin supervisión. Seguir cuidadosamente las instrucciones para la inserción del DIU también reducirá el riesgo de perforación del útero.

Durante las primeras seis semanas postparto el útero atraviesa por diferentes cambios al recobrar su tamaño normal. Los estudios han indicado que el riesgo de perforación es mayor durante las primeras 4 semanas postparto. Debido al aumento en el riesgo de perforación, si las inserciones no se llevan a cabo antes de las 48 horas, se recomienda que estas se realicen más tarde

en el período posparto (20). Aznar, reporta una tasa de perforación uterina en aplicación de DIU posparto de 0.3. (8)

En muchos casos la perforación parcial del fondo uterino sana rápidamente y no se requiere tratamiento. Pero los DIU de cobre y liberadores de hormona que hayan perforado completamente el útero deben extraerse lo más pronto posible ya que pueden causar una reacción inflamatoria y adherencias en la cavidad abdominal.

Algunos investigadores piensan que los DIU no medicados también deben extraerse inmediatamente. El Grupo Médico Asesor de la Federación Internacional de Planificación de la Familia considera que la extracción es necesaria únicamente si la mujer presenta síntomas (10).

B) EXPULSIÓN .

La Organización Mundial de la Salud utiliza 5 términos para definir el tiempo de aplicación de DIU: (38)

1.- INSERCIÓN POSPLACENTA:

Inmediatamente después de la expulsión de la placenta (preferentemente dentro de los 10 minutos después de la expulsión).

2.- INSERCIÓN POSPARTO INMEDIATO:

Durante la primera semana después del parto (preferentemente antes de 48 horas después del mismo).

3.- INSERCIÓN TARDÍA O PUERPERAL:

De una a seis semanas después del parto.

4.- INSERCIÓN DE INTERVALO:

Después de ocho semanas después del parto.

La expulsión de un DIU no es en si una complicación médica, sin embargo, un DIU parcialmente expulsado puede producir sangrado irregular, además, un DIU total o parcialmente expulsado que pasa inadvertido hace que la usuaria crea que está protegida contra el embarazo, cuando en realidad no lo está.

Varios factores influyen en las tasas de expulsión, entre los cuales figuran la experiencia, la capacidad del proveedor, la edad y la paridad de la mujer, el tiempo transcurrido desde la inserción y el momento de la inserción. Muchos estudios indican que colocar el DIU correctamente lo más alto posible dentro de la cavidad uterina, o fondo, puede ser el factor más importante para determinar el riesgo de expulsión. En algunos estudios, las tasas más elevadas de expulsión tenían que ver con proveedores cuyas capacidades eran deficientes. Los estudios también indican que las mujeres más jóvenes que nunca han parido tienen mas probabilidades de expulsar el DIU que las mujeres de más edad que han tenido hijos.

En general, el riesgo de expulsión del DIU es mayor durante los primeros meses después de su inserción, mientras el útero de la mujer se adapta al dispositivo, después, el riesgo disminuye. Sin embargo, las contracciones del útero durante los primeros meses después de la inserción o durante

los períodos menstruales posteriores pueden empujar el DIU hacia abajo expulsándolo parcial o totalmente. Se recomienda que después de cada menstruación, las usuarias del DIU verifiquen la presencia de los hilos, para asegurarse de que éste todavía está colocado in situ.(10,20).

Las tasas de expulsión más bajas se relacionan con las inserciones durante el intervalo, o las que se realizan en cualquier momento fuera de las cuatro a seis semanas posteriores al parto (9). En 1966, el Programa Internacional de Planificación Familiar Postparto del Population Council, realizado en 13 centros, reportó una tasa global de expulsión del 20.5 por 100 mujeres a los 3 meses de uso con una distribución amplia entre el 7.3% y el 46.2% . (39)

Petta en 1994 publicó resultados de un estudio en seis Centros de América Latina encontrando una tasa de 0.0 a 5.6 % expulsiones en un seguimiento a 12 meses, participando México con una tasa de 1.5 a 5.6 % (40).

C) EMBARAZO ECTOPICO .

En los últimos 20 años se ha reportado un incrementado dramáticamente, la incidencia de embarazo ectópico, las posibles explicaciones incluyen el incremento en la prevalencia de enfermedad pélvica inflamatoria y/o enfermedades de transmisión sexual, incremento en la sospecha clínica y mayor disponibilidad de técnicas para diagnóstico temprano del embarazo ectópico (Cuantificación sérica de fracción beta de hormona gonadotrofina coriónica humana, Ultrasonografía de alta resolución y cirugía laparoscópica). (41)

El embarazo ectópico se relacionó en los pasados treinta años con una alta causa de morbilidad materna. Desde los años 60^s numerosos estudios relacionan al DIU con el riesgo de embarazo ectópico, sin embargo, estudios más recientes reportan que el uso de DIUs no se relaciona con este riesgo (20), por lo que cada vez existen más pruebas de que los DIUs no contribuyen ha aumentar el riesgo de embarazo ectópico. (10)

Es poco probable que una mujer quede embarazada si usa un DIU moderno como el TCu 380A, por consiguiente, la incidencia de embarazo ectópico entre las usuarias del TCu 380A es muy baja (2:10,000 mujeres).(20). Los DIUs confieren mejor protección contra embarazos intrauterinos que contra los ectópicos. De esta manera, cuando una usuaria de DIU queda embarazada, el riesgo de que este embarazo sea ectópico es levemente superior en comparación con la mujer que usa otro método (por ejemplo, hormonales), sin embargo, es mucho menor el riesgo entre las usuarias del TCU 380A en comparación con las que no usan ningún método anticonceptivo. (10,20)

Edelman, basándose en datos de casos control y estudios de cohortes, reportó que no existe relación entre el uso actual y pasado de DIU y embarazo ectópico. (42,43)

D) LA ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA.

Es una infección de la parte alta del tracto reproductor femenino. (20) El riesgo de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) relacionado con el uso DIU ha sido una cuestión importante que ha

dominado las decisiones relativas a su uso en todo el mundo, especialmente en los Estados Unidos. Las Investigaciones iniciales que mostraron esa relación, provocaron que disminuyera considerablemente el uso del método y que dos fabricantes lo retiraran del mercado estadounidense, sin embargo, ahora se cree que otros factores, y no el uso del DIU, son los principales elementos determinantes de riesgo de EPI, como lo es el riesgo elevado de contraer enfermedades de transmisión sexual (ETS). Una mujer corre un riesgo mayor de contraer ETS si tiene múltiples compañeros sexuales o si tiene relaciones sexuales con una persona que a la vez tenga múltiples compañeros sexuales. Sin embargo, no hay pruebas que indiquen que la sola presencia del DIU en el útero cause EPI. (20,44,45)

Es difícil definir la relación entre uso de DIU y EPI debido a los grandes problemas metodológicos. En primer lugar, numerosos estudios iniciales (46) y algunos recientes (47,48), compararon usuarias de DIUs con mujeres que emplearon métodos de barrera o anticonceptivos orales, los cuales confieren protección importante contra infección de los segmentos superiores del aparato genital (49) incrementándose así, y de manera artificial el riesgo de EPI relacionada con el uso sólo del DIU. En segundo lugar los médicos diagnostican con mayor probabilidad EPI en usuarias de DIUs que en no usuarias que acuden a su consulta con síntomas semejantes. Se ha descrito (50,51) que el empleo previo de cualquier DIU incrementa el riesgo relativo de Infertilidad secundaria a factor tubo-peritoneal a 2.6 (límites de confianza al 95% entre 1.3-5.2), aunque solamente las usuarias de DIUs con cobre no mostraron un riesgo relativo significativamente superior al control (1.3,0-3.0) (51), ó solo discretamente por encima de él. (1.6,1.1-2.4)

En este caso sólo las mujeres con más de una pareja sexual (promiscuidad) mostraron un mayor riesgo de esterilidad tubaria, independientemente del uso de DIU ó no. La mayoría de EPIs relacionadas con el DIU se atribuyen a contaminación del endometrio durante la inserción del dispositivo. Esta demostrado que a las 12 horas de la colocación del DIU es posible encontrar microorganismos en la cavidad uterina (52), sin embargo, durante las siguientes semanas estos disminuyen y finalmente después de 1 mes la cavidad es estéril. (52)

La tasa global de EPI entre 22,908 inserciones de DIU y durante 51,399 años mujer de seguimiento fué de 1.6 casos por 1,000 mujeres año de uso. El riesgo de EPI fue más de seis veces superior durante los primeros 20 días después de la inserción que durante el período posterior. El riesgo fue bajo y constante hasta un período máximo de ocho años de seguimiento. Los hallazgos indican que la EPI entre las usuarias del DIU esta más relacionada con el procedimiento de inserción y con el riesgo pasado de ETS. La EPI es infrecuente después de los primeros 20 días contados a partir de la inserción.

Debido a este mayor riesgo relacionado con la inserción, los DIUs deben dejarse en su sitio durante su tiempo máximo de duración y normalmente no se deben reemplazar antes de tiempo, siempre y cuando no haya contraindicaciones para el uso continuado y la mujer desee seguir usando el dispositivo. (44)

En un estudio realizado por Family Health International publicado en 1991 se reporta una tasa de incidencia de EPI de 7 por 1000 mujeres año durante el primer mes, disminuyendo entre 1.8 a 2 por 1000 mujeres año al segundo mes, y permaneciendo en este nivel hasta el año de uso, con una posterior disminución a 1 caso por 1000 mujeres año del segundo al octavo año de uso, lo cual es

bajo y comparable al de las no usuarias de DIU, siempre y cuando la mujer no corra un riesgo mayor de contraer ETS mientras sea portadora de DIU (20). Uno de los mecanismos por los cuales se hacía referencia a que el DIU pudiera causar EPI es que las bacterias del cuello uterino pueden entrar al útero por los hilos del mismo DIU. Una explicación propuesta para la elevada tasa de infección con el escudo de Dalkon es que el hilo de filamento múltiple permite que las bacterias pasen más fácilmente al útero. Todos los hilos de los DIUs actualmente disponibles son de Filamento único. (10)

Los estudios científicos recientes han indicado que el riesgo de una usuaria de DIU para contraer EPI puede reducirse considerablemente si los proveedores toman en cuenta las siguientes guías importantes:

- Primero.- asegurándose de que la mujer no tenga ningún síntoma de EPI actual o un riesgo elevado de contraer ETS.

- Segundo.- no insertar el DIU si la mujer corre un riesgo alto de contraer ETS, a menos que no haya otros métodos disponibles o que no sean aceptables para la paciente.

- Tercero.- si una mujer que corre alto riesgo de contraer ETS decide usar el DIU, aconsejar que use también otro método para prevenir las ETS.

- Cuarto.- practicar estrictamente procedimientos asépticos de inserción para reducir el riesgo de bacterias al útero.

- Quinto.- que la usuaria vuelva aproximadamente 30 días después de la inserción para determinar si hay infección. (20)

E) OTRAS COMPLICACIONES:

• DOLOR Y SANGRADO:

Otras complicaciones reportadas, presentes con el uso del DIU, se ha manifestado por dolor, el cual es una causa de diserción del DIU, el cual se ha visto relacionado principalmente con el tiempo de aplicación, R. Aznar, refiere en un estudio la presencia de abandono del método con un promedio de 2.3 meses posteriores al uso del DIU por dolor, por sangrado en el 2.5 meses y por endometritis en 0.7 meses. (56)

• INFECCIONES CERVICOVAGINALES:

Por muchos años, se ha observado la presencia de un incremento en las infecciones cervicovaginales en las mujeres portadoras de DIU, sin embargo, en estudios recientes (62) se ha observado una incidencia de menos del 5% en las mujeres portadoras de DIU, sin embargo, se reporta que el tratamiento oportuno y la detección de estas enfermedades, ceden y de nos realizar esto, progresan a EPI, con una frecuencia de 1:1000 pacientes.(62)

• ACTINOMICOSIS Y DIU:

Anthony S. realizó una revisión, encontrando que las pacientes portadoras de DIU por más de 8 años, en un 65% y en un 16% en pacientes con usuarias de menos de 3 años, aproximadamente se

relacionaban con la presencia de Actinomicosis, las cuales presentaban dolor abdominal en un 85% y dolor pélvico en un 44%, pérdida de peso, leucorrea en el 24%, solo en un caso la salida de secreción por la piel en la región inguinal y fiebre en un 60%. Laboratorialmente se encontraban con anemia en el 76% , leucocitosis en el 62 % y elevación de la velocidad de sedimentación globular en un 72%. La severidad de los síntomas dependen del grado de la extensión en los tejidos, cerca del 90% presentaron absceso pélvico, tubo-ovarico, uni o bilateral, el cual incluyó útero, vejiga, uretero, retroperitoneo y combinación de órganos intraabdominales, como el hígado, riñón y en región infradiafragmatica, abscesos en piel.

El diagnóstico en estas pacientes se realizó clínicamente en la gran mayoría, utilizando además de estudio por Papanicolaou, en el cual se observa de gran ayuda para realizar el diagnóstico, cerca del 0 a 31%, con promedio del 7% , se diagnostica por medio de esta prueba de Papanicolaou. Otros autores han descrito el examen de moco cervical por papanicolaou realizando inmunofluorescencia y cultivo de material, con un apoyo diagnostico del 11.6%. (70)

Estos pacientes respondieron adecuadamente a dosis altas de Penicilina de 18 millones U/día, por 4 semanas, seguido por 6 meses a un año con tratamiento con penicilina vía oral . Se observó buena respuesta a tratamientos a base de Tetraciclinas, eritromicina, y clindamicina como tratamientos alternativos. La presencia de tratamiento quirúrgico esta reservado para pacientes que no responden a tratamiento quirúrgico en donde se indica, el tratamiento quirúrgico el que incluye, Histerectomía total abdominal, mas salpingooforectomia bilateral, resección de vejiga en caso de estar afectada, colostomias o cistectomias, individualizando cada caso y dependiendo de la severidad y tejidos afectados. (61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71)

• DIU Y LACTANCIA (EFECTOS SOBRE LA SECRECIÓN DE PROLACTINA):

Algunos autores han sugerido el posible efecto de los métodos anticonceptivos intrauterinos como causa de posibles efectos en la lactancia, estos efectos han sido estudiados con mucho interés en cuanto a la presencia de dos posibles mecanismos de la alteración: el primero por efecto directo sobre los niveles de secreción de prolactina y el segundo , por efecto estimulando la secreción de oxitocina por la hipofisis, al estimular la contractura uterina. (75)

Rogers, en 1967, reporta el incremento en la duración de la lactancia en portadoras de DIU, comparado con no portadoras (76), Hingroni en 1970, refiere que no hay efectos sobre la duración de la lactancia relacionado con el uso de DIU, comparado con un grupo control de uso de métodos anticonceptivos no especificados, (77). Horn en 1975 reporta dos casos de galactorrea en pacientes no lactantes, relacionando un hallazgo incidental con inserción de DIU, con incremento en los niveles de prolactina, en ambos casos la galactorrea desaparece posterior al retiro de DIU. (78)

Mehta en 1977 reporta un incremento en los niveles de prolactina en pacientes con uso de DIU con T de cobre, comparado con pacientes que utilizan preservativo. (79), dos estudios subsecuentes de DIU de plástico inerte, T de cobre, y levonogestrel, no hubo diferencias en los niveles de prolactina sanguínea obtenida antes y después de la inserción del DIU. (80,81).

SEGUIMIENTO Y RETIRO DEL DIU.

La Norma Oficial Mexicana de servicios de Planificación familiar, (54), refiere el seguimiento de la usuaria, en el cuál las revisiones subsecuentes deben programarse, la primera entre la 4° y 6° semana posterior a la inserción, se recortarán los hilos del DIU, a 2 cms del orificio externo del DIU. La segunda revisión se debe efectuar a los seis meses a partir de la inserción y posteriormente cada año o cuando la paciente lo amerite. En cada visita clínica debe verificarse la posición correcta del DIU, mediante la visualización, de los hilos guía, investigar la presencia de efectos colaterales, descartar presencia de embarazo y detectar la presencia de infecciones cervicovaginales. En caso de embarazo, si los hilos son visibles se retirará el DIU, si los hilos no son visibles, no se debe intentar el retiro de DIU. Siempre que sea posible en cada visita anual, se deberá solicitar citología cervicovaginal (papanicolaou). (54,55)

Zion Ben en 1996, realiza un estudio en el que analiza los diferentes procedimientos de retiro de DIU, en el que incluye los DIUs que no son visibles sus hilos guías, en donde se realizan con un cepillo cilíndrico con el que se realiza las citologías, encontrando, su uso muy seguro y disminuyendo la necesidad de utilizar anestesia dado la buena tolerancia al procedimiento no invasivo y así comparado con la necesidad de utilizar Histeroscopia. (60)

6. MARCO DE REFERENCIA.

La utilización del DIU posparto como método anticonceptivo ha sido objeto de estudio de muchos investigadores. (58) El término de anticoncepción en el posparto inmediato mediante el uso del DIU es atribuible a Halbert y cols. en 1971. (59)

En México el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), inició la aplicación de DIUs en el posparto inmediato en el año de 1978 y rápidamente su uso se ha extendido a todas sus unidades médicas, alcanzando la cantidad de 240,980 inserciones en 1987 a nivel urbano en el posparto, Posaborto y Transcesárea. (8)

En un estudio realizado de 1983 a 1987 por Aznar y cols. en el área urbana de la ciudad de México considerando el número de egresos obstétricos, la proporción de mujeres que aceptaron el DIU varió de 12.2% en 1983 a 34.8% en 1987. En el 51.8% de las mujeres atendidas de partos vaginales o cesáreas se les prescribió un método anticonceptivo inmediatamente después del nacimiento, de ellas, el 68.8% correspondió a DIU. Sólo el 44.5% de las pacientes a quienes se les practicó Legrado uterino por aborto incompleto aceptaron DIU. (8)

El mismo grupo realizó durante 1978, un seguimiento de pacientes con cinco diferentes tipos de DIU, incluyendo Asa de Lippes, T Cu 220C, Progestaser, T Cu 200 y Multiload 250, en un total de 1008 mujeres, el seguimiento lo realizó a los 3, 6, 9 y 12 meses posteriores a la inserción postparto inmediato, encontrando una tasa de embarazo de 0%, 0.4 %, 1.9% y 2.8% a los 3, 6, 9 y 12 meses, respectivamente, expulsión de 15.1%, 17.5%, 20.6%, y 23.5%, continuación del método en un 80.8%, 75.6%, 67.1%, y 61.8%, dolor y sangrado en el 0.5%, 0.5%, 0.7%, 0.7, abandono del método por deseo de embarazo en el 0%, 0%, 0.4%, 1.5%, a los 3, 6, 9 y 12 meses; la incidencia global en un año de observación fue suspensión del método por dolor en el 2.3%, por sangrado en

SEGUIMIENTO Y RETIRO DEL DIU.

La Norma Oficial Mexicana de servicios de Planificación familiar, (54), refiere el seguimiento de la usuaria, en el cuál las revisiones subsecuentes deben programarse, la primera entre la 4° y 6° semana posterior a la inserción, se recortarán los hilos del DIU, a 2 cms del orificio externo del DIU. La segunda revisión se debe efectuar a los seis meses a partir de la inserción y posteriormente cada año o cuando la paciente lo amerite. En cada visita clínica debe verificarse la posición correcta del DIU, mediante la visualización, de los hilos guía, investigar la presencia de efectos colaterales, descartar presencia de embarazo y detectar la presencia de infecciones cervicovaginales. En caso de embarazo, si los hilos son visibles se retirará el DIU, si los hilos no son visibles, no se debe intentar el retiro de DIU. Siempre que sea posible en cada visita anual, se deberá solicitar citología cervicovaginal (papanicolaou). (54,55)

Zion Ben en 1996, realiza un estudio en el que analiza los diferentes procedimientos de retiro de DIU, en el que incluye los DIUs que no son visibles sus hilos guías, en donde se realizan con un cepillo cilíndrico con el que se realiza las citologías, encontrando, su uso muy seguro y disminuyendo la necesidad de utilizar anestesia dado la buena tolerancia al procedimiento no invasivo y así comparado con la necesidad de utilizar Histeroscopia. (60)

6. MARCO DE REFERENCIA.

La utilización del DIU posparto como método anticonceptivo ha sido objeto de estudio de muchos investigadores. (58) El término de anticoncepción en el posparto inmediato mediante el uso del DIU es atribuible a Halbert y cols. en 1971. (59)

En México el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), inició la aplicación de DIUs en el posparto inmediato en el año de 1978 y rápidamente su uso se ha extendido a todas sus unidades médicas, alcanzando la cantidad de 240,980 inserciones en 1987 a nivel urbano en el posparto, Posaborto y Transcesárea. (8)

En un estudio realizado de 1983 a 1987 por Aznar y cols. en el área urbana de la ciudad de México considerando el número de egresos obstétricos, la proporción de mujeres que aceptaron el DIU varió de 12.2% en 1983 a 34.8% en 1987. En el 51.8% de las mujeres atendidas de partos vaginales o cesáreas se les prescribió un método anticonceptivo inmediatamente después del nacimiento, de ellas, el 68.8% correspondió a DIU. Sólo el 44.5% de las pacientes a quienes se les practicó Legrado uterino por aborto incompleto aceptaron DIU. (8).

El mismo grupo realizó durante 1978, un seguimiento de pacientes con cinco diferentes tipos de DIU, incluyendo Asa de Lippes, T Cu 220C, Progestaser, T Cu 200 y Multiload 250, en un total de 1008 mujeres, el seguimiento lo realizó a los 3, 6, 9 y 12 meses posteriores a la inserción posparto inmediato, encontrando una tasa de embarazo de 0%, 0.4 %, 1.9% y 2.8% a los 3, 6, 9 y 12 meses, respectivamente, expulsión de 15.1%, 17.5%, 20.6%, y 23.5%, continuación del método en un 80.8%, 75.6%, 67.1%, y 61.8%, dolor y sangrado en el 0.5%, 0.5%, 0.7%, 0.7, abandono del método por deseo de embarazo en el 0%, 0%, 0.4%, 1.5%, a los 3, 6, 9 y 12 meses; la incidencia global en un año de observación fue suspensión del método por dolor en el 2.3%, por sangrado en

el 2.5%, por endometritis 0.7%, por dolor y sangrado en el 0.7%, por indicación del esposo en el 3.0% y por cambio de domicilio. (56)

En 1997, se realizó un estudio de la cobertura de planificación familiar en el Hospital General "DR MANUEL GEA GONZALEZ", en donde reporta que la cobertura global de planificación familiar es del 60.64% con una tasa para DIU del 85.64%, relacionándose con aplicación de DIU posparto de un 65.18% que desean el método con una aplicación del 29.72%, transcesárea de un 45.86%, con tasa de aplicación de un 29.72%, Posaborto con una aplicación del 99% de las pacientes que lo solicitan. Concluyéndose que la tasa de aplicación de DIU se ve afectada por la persistencia de una sobrevaloración de la relación entre el uso del DIU con el embarazo ectópico, enfermedad pélvica inflamatoria y la alta tasa de perforación uterina posterior a la inserción llevan a que el personal medico no aplique el DIU a las pacientes aunque lo hayan solicitado. (74)

Conociendo nosotros, la cobertura global de planificación familiar de esta unidad Hospitalaria, es posible realizar un estudio, en el que considerando los diversos eventos obstétricos, posparto, Posaborto y transcesárea, se analizan las diferentes variables relacionadas con la expulsión del DIU y efectos secundarios relacionados con su aplicación, en función del tiempo de evolución desde su inserción.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Existe una asociación entre el tipo de evento obstétrico y la presencia de expulsión o de efectos adversos relacionados a la aplicación del DIU y en función del tiempo ?

8. JUSTIFICACION.

Las pacientes en las que se ha realizado interrupción del embarazo, ya sea por medio de un parto vaginal, legrado uterino instrumentado por aborto incompleto, o cesárea, requieren de un método de control de la fertilidad seguro y con pocos efectos desfavorables. Con el objeto de ampliar la cobertura, resulta ideal la aplicación cuando la paciente aún se encuentra hospitalizada, mas aun considerando , la falta de abstinencia sexual observada en el puerperio, lo que expone a la mujer a presentar un embarazo no deseado, pudiendo ser peligroso para la paciente y para su fertilidad, sobre todo cuando existe un riesgo reproductivo alto, además de incrementar la morbimortalidad fetal en un período intergenésico corto.

Aún conociendo que la cobertura de planificación familiar posevento obstétrico en nuestro Hospital corresponde al 60.64 %, es importante determinar que cantidad de pacientes continúan con el método, cuantos presentan expulsión del DIU, cuales son las complicaciones más frecuentemente observadas, y su asociación con el tipo de evento obstétrico, de esta forma podremos valorar la efectividad de la cobertura de planificación familiar y establecer estrategias correctivas. (63)

el 2.5%, por endometritis 0.7%, por dolor y sangrado en el 0.7%, por indicación del esposo en el 3.0% y por cambio de domicilio. (56)

En 1997, se realizó un estudio de la cobertura de planificación familiar en el Hospital General "DR MANUEL GEA GONZALEZ", en donde reporta que la cobertura global de planificación familiar es del 60.64% con una tasa para DIU del 85.64%, relacionándose con aplicación de DIU posparto de un 65.18% que desean el método con una aplicación del 29.72%, transcesárea de un 45.86%, con tasa de aplicación de un 29.72%, Posaborto con una aplicación del 99% de las pacientes que lo solicitan. Concluyéndose que la tasa de aplicación de DIU se ve afectada por la persistencia de una sobrevaloración de la relación entre el uso del DIU con el embarazo ectópico, enfermedad pélvica inflamatoria y la alta tasa de perforación uterina posterior a la inserción llevan a que el personal medico no aplique el DIU a las pacientes aunque lo hayan solicitado. (74)

Conociendo nosotros, la cobertura global de planificación familiar de esta unidad Hospitalaria, es posible realizar un estudio, en el que considerando los diversos eventos obstétricos, posparto, Posaborto y transcesárea, se analizan las diferentes variables relacionadas con la expulsión del DIU y efectos secundarios relacionados con su aplicación, en función del tiempo de evolución desde su inserción.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Existe una asociación entre el tipo de evento obstétrico y la presencia de expulsión o de efectos adversos relacionados a la aplicación del DIU y en función del tiempo ?

8. JUSTIFICACION.

Las pacientes en las que se ha realizado interrupción del embarazo, ya sea por medio de un parto vaginal, legrado uterino instrumentado por aborto incompleto, o cesárea, requieren de un método de control de la fertilidad seguro y con pocos efectos desfavorables. Con el objeto de ampliar la cobertura, resulta ideal la aplicación cuando la paciente aún se encuentra hospitalizada, mas aun considerando , la falta de abstinencia sexual observada en el puerperio, lo que expone a la mujer a presentar un embarazo no deseado, pudiendo ser peligroso para la paciente y para su fertilidad, sobre todo cuando existe un riesgo reproductivo alto, además de incrementar la morbimortalidad fetal en un período intergenésico corto.

Aún conociendo que la cobertura de planificación familiar posevento obstétrico en nuestro Hospital corresponde al 60.64 %, es importante determinar que cantidad de pacientes continúan con el método, cuantos presentan expulsión del DIU, cuales son las complicaciones más frecuentemente observadas, y su asociación con el tipo de evento obstétrico, de esta forma podremos valorar la efectividad de la cobertura de planificación familiar y establecer estrategias correctivas. (63)

9. OBJETIVOS.

1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar la asociación entre el tipo de evento obstétrico y las complicaciones mas frecuentemente relacionadas a la aplicación de DIU.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- A) Determinar, la proporción de usuarias que continúan con el método
- B) Conocer la frecuencia de expulsión de DIU y su relación con el tiempo de aplicación y el tipo de evento obstétrico.
- C) Analizar las causas por las que desean su retiro.
- D) Determinar la frecuencia de deserción del servicio y retiro voluntario del DIU
- E) Especificar el porcentaje de embarazo, con DIU in situ.
- F) Analizar la relación de los efectos secundarios más comunes, (dolor, incremento en el sangrado menstrual, presencia de sangrado intermenstrual, dispareunia, cervicovaginitis, translocación), con el tiempo de inserción y con el tipo de evento obstétrico.

10. DISEÑO.

Se trata de un estudio de cohortes Comparativo, Abierto, Observacional, Prospectivo y Longitudinal.

11. MATERIAL Y METODOS.

10.1. UNIVERSO DE ESTUDIO.

Todas las pacientes que acudan al Servicio de Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" solicitando atención obstétrica a partir del día 05 de Agosto de 1997.

10.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se incluirán en el estudio 600 pacientes asignados equitativamente en 3 grupos con relación al tipo de evento obstétrico por el que se realizó la aplicación del DIU: Grupo I: posparto; Grupo II: transcesárea y Grupo III: Posaborto. La aplicación del método anticonceptivo, Dispositivo Intrauterino (DIU), será bajo consentimiento informado exclusivamente. El tamaño de la muestra se calculó para una prueba de chi cuadrada para independencia con más de 2 grupos con un nivel de significancia de 0.05 y con un poder de la prueba de 0.80 y una diferencia esperada entre grupos de 20%. Obteniéndose un tamaño muestral mínimo de 200 individuos para cada grupo.

El proceso consistirá en ingresar al estudio de manera secuencial, a las pacientes que se les colocó el método anticonceptivo DIU, en el posparto inmediato, independiente del tipo de evento Obstétrico, ya sea LUI, CESAREA, o PARTO.

9. OBJETIVOS.

1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar la asociación entre el tipo de evento obstétrico y las complicaciones más frecuentemente relacionadas a la aplicación de DIU.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- A) Determinar, la proporción de usuarias que continúan con el método
- B) Conocer la frecuencia de expulsión de DIU y su relación con el tiempo de aplicación y el tipo de evento obstétrico.
- C) Analizar las causas por las que desean su retiro.
- D) Determinar la frecuencia de deserción del servicio y retiro voluntario del DIU
- E) Especificar el porcentaje de embarazo, con DIU in situ.
- F) Analizar la relación de los efectos secundarios más comunes, (dolor, incremento en el sangrado menstrual, presencia de sangrado intermenstrual, dispareunia, cervicovaginitis, translocación), con el tiempo de inserción y con el tipo de evento obstétrico.

10. DISEÑO.

Se trata de un estudio de cohortes Comparativo, Abierto, Observacional, Prospectivo y Longitudinal.

11. MATERIAL Y METODOS.

10.1. UNIVERSO DE ESTUDIO.

Todas las pacientes que acudan al Servicio de Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" solicitando atención obstétrica a partir del día 05 de Agosto de 1997.

10.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se incluirán en el estudio 600 pacientes asignados equitativamente en 3 grupos con relación al tipo de evento obstétrico por el que se realizó la aplicación del DIU: Grupo I: posparto; Grupo II: transcesárea y Grupo III: Posaborto. La aplicación del método anticonceptivo, Dispositivo Intrauterino (DIU), será bajo consentimiento informado exclusivamente. El tamaño de la muestra se calculó para una prueba de chi cuadrada para independencia con más de 2 grupos con un nivel de significancia de 0.05 y con un poder de la prueba de 0.80 y una diferencia esperada entre grupos de 20%. Obteniéndose un tamaño muestral mínimo de 200 individuos para cada grupo.

El proceso consistirá en ingresar al estudio de manera secuencial, a las pacientes que se les colocó el método anticonceptivo DIU, en el posparto inmediato, independiente del tipo de evento Obstétrico, ya sea LUI, CESAREA, o PARTO.

9. OBJETIVOS.

1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar la asociación entre el tipo de evento obstétrico y las complicaciones más frecuentemente relacionadas a la aplicación de DIU.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- A) Determinar, la proporción de usuarias que continúan con el método
- B) Conocer la frecuencia de expulsión de DIU y su relación con el tiempo de aplicación y el tipo de evento obstétrico.
- C) Analizar las causas por las que desean su retiro.
- D) Determinar la frecuencia de deserción del servicio y retiro voluntario del DIU
- E) Especificar el porcentaje de embarazo, con DIU in situ.
- F) Analizar la relación de los efectos secundarios más comunes, (dolor, incremento en el sangrado menstrual, presencia de sangrado intermenstrual, dispareunia, cervicovaginitis, translocación), con el tiempo de inserción y con el tipo de evento obstétrico.

10. DISEÑO.

Se trata de un estudio de cohortes Comparativo, Abierto, Observacional, Prospectivo y Longitudinal.

11. MATERIAL Y METODOS.

10.1. UNIVERSO DE ESTUDIO.

Todas las pacientes que acudan al Servicio de Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" solicitando atención obstétrica a partir del día 05 de Agosto de 1997.

10.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se incluirán en el estudio 600 pacientes asignados equitativamente en 3 grupos con relación al tipo de evento obstétrico por el que se realizó la aplicación del DIU: Grupo I: posparto; Grupo II: transesárea y Grupo III: Posaborto. La aplicación del método anticonceptivo, Dispositivo Intrauterino (DIU), será bajo consentimiento informado exclusivamente. El tamaño de la muestra se calculó para una prueba de chi cuadrada para independencia con más de 2 grupos con un nivel de significancia de 0.05 y con un poder de la prueba de 0.80 y una diferencia esperada entre grupos de 20%. Obteniéndose un tamaño muestral mínimo de 200 individuos para cada grupo.

El proceso consistirá en ingresar al estudio de manera secuencial, a las pacientes que se les colocó el método anticonceptivo DIU, en el posparto inmediato, independiente del tipo de evento Obstétrico, ya sea LUI, CESAREA, o PARTO.

El Seguimiento de las pacientes, se realizará en el Servicio de Planificación Familiar, las citas se asignaran en forma mensual, dependiendo del día de aplicación del DIU, de Lunes a Viernes, de 09:00 a 14:00 hrs, en el Servicio de Planificación Familiar, asignándose a cada paciente un Número de registro (DIU- 001 - a - DIU- 600) , para abrir el expediente Clínico de Control de DIU.

10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

10.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION:

Todas las pacientes obstétricas que ingresen a la Unidad Toco-quirúrgica para su atención de evento obstétrico y que desean utilizar como método de Planificación Familiar, el Dispositivo Intrauterino.

10.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

No se excluirá a ninguna paciente del estudio, en el caso de que no se lleve a cabo el seguimiento adecuado se contabilizará a la paciente como fracaso.

10.3 CRITERIOS DE ELIMINACION:

No se eliminará a ninguna paciente del estudio, todos los casos serán contabilizados. Se contabiliza exclusivamente para el cálculo del tamaño de incidencia.

10.4 VARIABLES:

10.4.1 INDEPENDIENTES:

Tipo de evento obstétrico, edad, paridad.

10.4.2 DEPENDIENTES:

Dolor, sangrado intermenstrual, sangrado menstrual, dispareunia, cervicovaginitis, expulsión.

10.5 PARAMETROS DE MEDICION.

Se obtendrá un total de 600 pacientes obstétricas, divididas en 3 grupos antes mencionados, se les realizará un expediente clínico en donde se interrogarán los siguientes parámetros:

1. Edad en años.
2. Estado Civil: (Soltera, casada, unión libre, viuda, divorciada, violación).
3. Fórmula Obstétrica (Número de Gestas, Paras, Abortos, Cesáreas, ectópicos, Molares).
4. Religión: (ninguna, católica, protestante, otras).
5. Escolaridad: (analfabeta, primaria incompleta, primaria terminada, técnico después de primaria, secundaria incompleta, secundaria terminada, técnico después de secundaria, bachillerato incompleto, bachillerato terminado, pasante, licenciatura, maestría, doctorado).
6. Ocupación: (Sin empleo, hogar, empleado, sub-empleado, profesionista, trabaja por su cuenta, estudiante).
7. Estado socioeconómico: (bajo, medio y alto).

8. Dolor: Sí / No (intensidad de 1 [leve] a 5 [insoportable]).
9. Sangrado Intermenstrual: Sí / No (en días [1-3, 4-6, 7-9, >10 días]).
10. Sangrado Menstrual: (=, >, <, ausente).
11. Dispareunia: (Sí / No).
12. Flujo: (Sí / No).
13. Traslocación de DIU: (Sí / No).
14. Diu in situ: (Sí / No).
15. Hilos: (Sí / No).
16. Cervicovaginitis: (Sí / No).
17. Erosión cervical: (Sí / No).
18. Deseo de retiro: (Sí / No).
19. Expulsión: (Sí / No).
20. Embarazo: (No / Sí [intrauterino o extrauterino]).
21. Enfermedad Pélvica Inflamatoria: (Sí / No).
22. Exudado vaginal: (Normal, Anormal [cocos, Gardnerella, Trichomonas, Mixto, Cándida]).
23. Papanicolaou: (clase I, clase II, clase III, clase IV, CaCu).

10.6 PROCEDIMIENTOS DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACION:

A partir del día 05 de Agosto de 1997, se revisará diariamente a las 07:00 hrs, en la Unidad Toco-quirúrgica y en Hospitalización del Servicio de Obstetricia, las pacientes posparto inmediato las cuales se les colocó el DIU, se registrarán en una agenda, anotándose el tipo de evento Obstétrico y fecha de aplicación de DIU, asignándoseles un número de registro al elaborar su expediente clínico de Control de DIU posevento Obstétrico (ver Anexo), del cual se sacarán 600 copias necesarias para la población que se desea estudiar. Permaneciendo la Agenda y los expedientes bajo la responsabilidad del investigador principal para realizar un seguimiento de cada una de las usuarias, las citas subsecuentes de las pacientes, serán en forma mensual, con toma de Papanicolaou y Exudado Vaginal a los 6 meses y a los 12 meses de la colocación de DIU, registrándose cada variable antes especificada. Estas encuestas serán archivadas por el investigador principal y posteriormente vaciadas a una base de datos realizada por el departamento de informática del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" obteniendo la información estadística por el programa que proveerá el departamento de informática.

10.7 HOJA DE CAPTURA DE DATOS.

Anexo No. 1 (CONTROL DE DIU POSEVENTO OBSTETRICO)

10.8 CRONOGRAMA.

Fecha de inicio: 01 de Marzo de 1997.

Fecha de terminación: 01 de Septiembre de 1999.

A			
C	1	X X X	
T	2	X X X X	
I	3	X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X
V	4		X X X X X
I	5		X X
D	6		X
A			
D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D
	MESES	MESES	MESES
	1997	1998	1999

- 1.- Revisión bibliográfica (3 meses)
- 2.- Elaboración del protocolo (4 meses)
- 3.- Captación de la información (17 meses)
- 4.- Procesamiento y análisis de los datos (4 meses)
- 5.- Elaboración del informe técnico final (2 mes)
- 6.- Divulgación de los resultados (1 mes)

10.9 RECURSOS:

10.9-1 RECURSOS HUMANOS.

DR. JORGE FLORES ESTRELLA.

Encargado de hacer la captura de las pacientes que aceptaron la colocación de DIU, posparto y llevar a cabo la entrevista a todas las ellas, para abrir su expediente de DIU, haciendo pase de visita a las 07:00 hrs, archivar los expedientes y vaciarlos a la base de datos de la computadora del Servicio de Obstetricia.

TIEMPO COMPLETO

DR. HUGO B MARTINEZ AYALA.

Supervisor de todas las actividades y citas de las pacientes, así como asesoría para la realización de las actividades.

TIEMPO DISPONIBLE: 25 horas por semana.

RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ.

Realizarán la captura de las pacientes en caso de ausencia del investigador principal.

TIEMPO DISPONIBLE: VARIABLE.

ING. COSME RUGERIO CUEVA.

Elaboración y diseño del Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico, asesor en manejo de unidades de cómputo y programación.

TIEMPO DISPONIBLE: VARIABLE.

10.9-2 RECURSOS MATERIALES:

- Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico.
- 600 Fotocopias de hoja del expediente de control de DIU.
- Computadora, Aptiva IBM, existente en el servicio de Obstetricia.
- 2 Carpetas Lefort para archivar.
- Lapiceros, los necesarios, aproximadamente 10.
- Marcadores resaltadores, aproximadamente 2.
- Base de datos a realizar por el departamento de Informática de este Hospital.

10.9-3 RECURSOS FINANCIEROS.

- Fotocopias a cargo del departamento de Obstetricia.
- Resto de los recursos a cargo del Investigador principal.

12. VALIDACION DE DATOS.

Se utilizará estadística descriptiva: media, mediana, desviación estándar, porcentajes e intervalos. Se utilizarán pruebas de estadística inferencial, Chi cuadrada, y ANOVA para variables continuas e independientes y para establecer la asociación entre variables se utilizará un coeficiente de correlación de Pearson's. Considerando una diferencia como estadísticamente significativa con un valor de $P < 0.05$.

13. CONSIDERACIONES ETICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud.

" Artículo 17 fracción II .- Investigación con riesgo mínimo" .

ING. COSME RUGERIO CUEVA.

Elaboración y diseño del Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico, asesor en manejo de unidades de cómputo y programación.

TIEMPO DISPONIBLE: VARIABLE.

10.9-2 RECURSOS MATERIALES:

- Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico.
- 600 Fotocopias de hoja del expediente de control de DIU.
- Computadora, Aptiva IBM, existente en el servicio de Obstetricia.
- 2 Carpetas Lefort para archivar.
- Lapiceros, los necesarios, aproximadamente 10.
- Marcadores resaltadores, aproximadamente 2.
- Base de datos a realizar por el departamento de Informática de este Hospital.

10.9-3 RECURSOS FINANCIEROS.

- Fotocopias a cargo del departamento de Obstetricia.
- Resto de los recursos a cargo del Investigador principal.

12. VALIDACION DE DATOS.

Se utilizará estadística descriptiva: media, mediana, desviación estándar, porcentajes e intervalos. Se utilizarán pruebas de estadística inferencial, Chi cuadrada, y ANOVA para variables continuas e independientes y para establecer la asociación entre variables se utilizará un coeficiente de correlación de Pearson's. Considerando una diferencia como estadísticamente significativa con un valor de $P < 0.05$.

13. CONSIDERACIONES ETICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud.

" Artículo 17 fracción II .- Investigación con riesgo mínimo".

ING. COSME RUGERIO CUEVA.

Elaboración y diseño del Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico, asesor en manejo de unidades de cómputo y programación.

TIEMPO DISPONIBLE: VARIABLE.

10.9-2 RECURSOS MATERIALES:

- Expediente de Control de DIU, posevento Obstétrico.
- 600 Fotocopias de hoja del expediente de control de DIU.
- Computadora, Aptiva IBM, existente en el servicio de Obstetricia.
- 2 Carpetas Lefort para archivar.
- Lapiceros, los necesarios, aproximadamente 10.
- Marcadores resaltadores, aproximadamente 2.
- Base de datos a realizar por el departamento de Informática de este Hospital.

10.9-3 RECURSOS FINANCIEROS.

- Fotocopias a cargo del departamento de Obstetricia.
- Resto de los recursos a cargo del Investigador principal.

12. VALIDACION DE DATOS.

Se utilizará estadística descriptiva: media, mediana, desviación estándar, porcentajes e intervalos. Se utilizarán pruebas de estadística inferencial, Chi cuadrada, y ANOVA para variables continuas e independientes y para establecer la asociación entre variables se utilizará un coeficiente de correlación de Pearson's. Considerando una diferencia como estadísticamente significativa con un valor de $P < 0.05$.

13. CONSIDERACIONES ETICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud.

" Artículo 17 fracción II .- Investigación con riesgo mínimo"

14. RESULTADOS.

Se incluyeron 600 pacientes del servicio de obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González, a las cuales se les colocó dispositivo intrauterino (DIU) posevento obstétrico inmediato, fueron divididas en tres grupos de acuerdo al procedimiento obstetrico: 1) parto, 2) cesárea y 3) legrado, cada grupo constituido por 200 pacientes. El promedio de edad de la población total fué de 22.85 ± 5.4 años, y la edad de los pacientes en cada grupo fué de 21.87 ± 4.88 ; 22.89 ± 5.11 y 23.79 ± 6.0 años respectivamente. Las variables sociodemográficas se describen en la tabla 1.

El estudio fue dividido en dos tiempos, en un primer momento se analizó el índice de expulsión y retiro del dispositivo intrauterino; de las 600 pacientes 18 se les retiro el dispositivo (3 %), 14 pacientes pertenecían al grupo de parto (2.3%) y 4 (0.7%) al grupo de legrado, los motivos que se asociaron al retiro se muestran en la tabla 2. Las pacientes que expulsaron el dispositivo fueron 7 (1.2%), 6 en el grupo de parto y una en el grupo de legrado. Las variables que se asociaron al retiro del dispositivo intrauterino fueron: el tipo de evento obstétrico (parto) ($p < 0.003$), la edad (adultos jóvenes) ($p < 0.02$), la escolaridad (primaria incompleta) ($p < 0.001$), y el estado socioeconómico (bajo) ($p < 0.013$). En la expulsión, (tabla 3), las variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa fueron: la edad (adultos jóvenes) ($p < 0.03$); estado socioeconómico (bajo) ($p = 0.000$), y la escolaridad (primaria incompleta) ($p < 0.02$).

A las 575 pacientes restantes se les realizó un seguimiento a un año , 180 pertenecían al grupo de parto, 200 al grupo de cesárea y 195 al grupo de legrado. Se valoraron los efectos indeseables, principalmente dolor con un total de 28 pacientes, sangrado menstrual mayor al habitual en una paciente del grupo de parto, sangrado intermenstrual en 3 pacientes, uno por cada grupo, dispareunia en 7 pacientes, una del grupo de parto, dos en el grupo de cesárea y 4 en el grupo de legrado y finalmente cervicovaginitis, con un total de 14 pacientes, 8 para el grupo de parto, 3 para el grupo de cesárea y 3 del grupo de legrado. Los resultados se muestran en la tabla 4. Las variables que se asociaron con la presencia de los efectos indeseables fueron: la edad y el estado civil con el dolor ($p < 0.001$ y $p < 0.004$ respectivamente), estado civil con dolor ($p < 0.004$), escolaridad con cervicovaginitis ($p < 0.04$), estado socioeconómico con secreción vaginal ($p < 0.005$), y cervicovaginitis ($p < 0.002$). La asociación entre evento obstétrico y efectos indeseables, se muestran en las tabla 5 y 6. Las variables que participaron con esta asociación fueron: la edad (adultos jóvenes) ($p = 0.000$), estado civil (solteras) ($p < 0.005$), escolaridad (primaria incompleta) ($p < 0.001$), y dolor ($p < 0.005$).

No hubo ningún embarazo durante el tiempo de seguimiento del estudio, solo una paciente perteneciente al grupo de parto presentó enfermedad pélvica inflamatoria, y de las pacientes que presentaron cervicovaginitis, se les prescribió tratamiento, ninguna paciente presentó cervicovaginitis al termino del estudio, corroborado por exudado vaginal de control.

TABLA 1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P
	Parto	%	Cesárea	%	Legrado	%	Total	%	
Estado Civil									
▪ Soltera	79	13.2	66	11.0	76	12.7	221	36.8	†
▪ Casada	62	10.3	58	9.7	82	13.7	202	33.7	♦
▪ Unión libre	59	9.8	76	12.7	41	6.8	176	29.3	♦
▪ Violación	0	0	0	0	1	0.2	1	0.2	♦
Total	200	33.3	200	33.3	200	33.3	600	100	
Religión									
▪ Ninguna	7	1.2	12	2.0	13	2.2	32	5.3	♦
▪ Católica	183	30.5	184	30.7	126	21.0	493	82.2	♦
▪ Protestante	10	1.7	4	0.7	58	9.7	72	12.0	♦
▪ Otras.	0	0	0	0	3	0.5	3	0.5	♦
Total	200	33.3	200	33.3	200	33.3	600	100	
E. Socioecon.									
▪ Bajo	8	1.3	1	0.2	2	0.3	11	1.8	♦
▪ Medio	184	30.7	197	32.8	196	32.7	577	96.2	†
▪ Alto	8	1.3	2	0.3	2	0.3	12	2.0	♦
Total	200	33.3	200	33.3	200	33.3	600	100	
Ocupación									
▪ Sin empleo	1	0.2	0	0	0	0	1	0.2	♦
▪ Hogar	193	32.2	188	31.3	183	30.5	564	94.0	♦
▪ Empleado	0	0	6	1.0	4	0.7	10	1.7	♦
▪ Profesionista	1	0.2	0	0	0	30	1	0.2	♦
▪ Personal	2	0.3	2	0.3	4	0.7	8	1.3	♦
▪ Estudiante	3	0.5	4	0.7	9	1.5	16	2.7	♦
Total	200	33.3	200	33.3	200	33.3	600	100	
Escolaridad									
▪ Infante.	0	0	0	0	3	0.5	3	0.5	♦
▪ Analfabetas	3	0.5	1	0.2	0	0	4	0.7	♦
▪ Prim. Incom.	10	1.7	3	0.5	12	2.0	25	4.2	♦
▪ Prim. Term.	132	22.0	141	23.5	136	22.7	409	68.2	♦
▪ Sec. incomp.	3	0.5	0	0	2	0.3	5	0.8	♦
▪ Sec. Term.	30	5.0	37	6.2	29	4.8	96	16.0	♦
▪ Técnico	1	0.2	0	0	1	0.2	2	0.3	♦
▪ Bach. Incom.	2	0.3	0	0	3	0.5	5	0.8	♦
▪ Bach. Term..	18	3.0	18	3.0	11	1.8	47	7.8	♦
▪ Licenciatura	1	0.2	0	0	3	0.5	4	0.7	
Total	200	33.3	200	33.3	200	33.3	600	100	

† P < 0.05 Chi cuadrada

* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

TABLA 2. RETIRO DEL DISPOSITIVO INTRAUTERINO

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P
	Parto	%	Legrado	%	Cesárea	%	Total	%	
Edad									
▪ <19 años	6	33.4	0	0	3	16.7	14	77.8	*
▪ 20-35 años	7	38.9	0	0	0	0	3	16.7	♦
▪ >36 años	1	5.5	0	0	1	5.5	1	5.5	♦
Total	14	77.8	0	0	4	4	18	100	
RETIRO									
▪ 1 mese	1	5.5	0	0	4	22.2	5	27.8	
▪ 2 meses	3	16.7	0	0	0	0	3	16.7	
▪ 3 meses	3	16.7	0	0	0	0	3	16.7	
▪ 6 meses	4	22.2	0	0	0	0	4	22.2	
▪ 7 meses	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	
▪ 8 meses	2	11.1	0	0	0	0	2	11.1	
Total	14	77.8	0	0	4	22.2	18	100	
Motivo de retiro									
▪ Dolor	2	11.1	0	0	1	5.5	3	16.7	
▪ Sangrado	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	
▪ Sin pareja	4	22.2	0	0	3	16.7	7	38.9	
▪ O.T. B.	3	16.7	0	0	0	0	3	16.7	
▪ Vasectomía	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	
▪ Voluntario	3	16.7	0	0	0	0	3	16.7	
Total	14	77.8	0	0	0	22.2	18	100	
E. Socioecon.									
▪ Bajo	11	61.1	0	0	3	16.7	14	77.8	†
▪ Medio	3	16.7	0	0	0	0	3	16.7	♦
▪ Alto	0	0	0	0	1	5.5	1	5.5	♦
Total	14	77.8	0	0	4	22.2	18	100	
Escolaridad									
▪ Infante.	0	0	0	0	1	5.5	1	5.5	♦
▪ Analfabetas	1	5.5	0	0	2	11.1	3	16.7	♦
▪ Prim. Incom.	8	44.7	0	0	1	5.5	9	50.2	†
▪ Prim. Term.	2	11.1	0	0	0	0	2	11.1	♦
▪ Sec. incomp.	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	♦
▪ Sec. Term.	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	♦
▪ Bach. Term..	1	5.5	0	0	0	0	1	5.5	♦
Total	14	77.8	0	0	4	22.2	18	100	

† P < 0.05 Chi cuadrada

* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

TABLA 3. EXPULSION DEL DISPOSITIVO INTRAUTERINO

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P
	Parto	%	Legrado	%	Cesárea	%	Total	%	
Edad									
▪ <19 años	0	0	0	0	0	0	0	0	
▪ 20-35 años	6	85.7	0	0	1	14.7	7	100	*
▪ >36 años	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	6	85.7	0	0	1	14.7	7	100	
Tiempo de exp.									
▪ 24 horas	3	42.8	0	0	0	0	3	42.8	†
▪ 48 horas	2	28.6	0	0	0	0	2	28.6	♦
▪ 72 horas	1	14.3	0	0	0	0	1	14.3	♦
▪ 192 horas	0	0	0	0	1	14.3	1	14.3	♦
Total	6	85.7	0	0	1	14.3	7	100	
E. Socioecon.									
▪ Bajo	3	42.8	0	0	1	14.3	4	57.1	†
▪ Medio	2	28.6	0	0	0	0	2	28.6	♦
▪ Alto	1	14.3	0	0	0	0	1	14.3	♦
Total	6	85.7	0	0	1	14.3	7	100	
Escolaridad									
▪ Prim. Incom.	5	71.4	0	0	1	14.3	6	85.7	†
▪ Prim. Term.	1	14.3	0	0	0	0	1	14.3	♦
Total	6	85.7	0	0	1	14.3	7	100	

† P < 0.05 Chi cuadrada

* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

TABLA 4. EFECTOS INDESEABLES PACIENTES CON DIU

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P
	Parto	%	Legrado	%	Cesárea	%	Total	%	
Edad									
▪ <19 años	98	17.1	73	12.7	69	12.0	240	41.8	♦
▪ 20-35 años	81	14.1	120	20.9	114	19.8	315	54.8	♦
▪ >36 años	1	0.1	7	1.2	12	2.1	20	3.4	♦
Total	180	31.3	200	34.8	195	33.9	575	100	
Estado Civil									
▪ Soltera	70	12.2	66	11.5	75	13.0	211	36.7	†
▪ Casada	57	9.9	58	10.1	79	13.7	194	33.7	♦
▪ Unión libre	53	9.2	76	13.2	41	7.1	170	29.6	♦
Total	180	31.3	200	34.8	195	33.9	575	100	
E. Socioecon.									
▪ Bajo	4	0.7	1	0.2	2	0.3	7	1.2	♦
▪ Medio	172	29.9	197	34.3	191	33.2	560	97.4	♦
▪ Alto	4	0.7	2	0.3	2	0.3	8	1.4	♦
Total	180	31.3	200	34.8	195	33.9	575	100	
Escolaridad									
▪ Infante.	0	0	0	0	2	0.3	2	0.3	♦
▪ Analfabetas	2	0.3	1	0.2	0	0	3	0.5	♦
▪ Prim. Incom.	9	1.6	3	0.5	11	1.9	23	4.0	♦
▪ Prim. Term.	120	20.9	141	24.5	134	23.3	395	68.7	*
▪ Sec. incomp.	1	0.2	0	0	1	0.2	2	0.3	♦
▪ Sec. Term.	28	4.9	37	6.4	29	5.0	94	16.3	♦
▪ Técnico	1	0.2	0	0	1	0.2	2	0.3	♦
▪ Bach. Incom.	2	0.3	0	0	3	0.5	5	0.9	♦
▪ Bach. Term..	16	2.8	18	3.1	11	1.9	45	7.8	♦
▪ Licenciatura	1	0.2	0	0	3	0.5	4	0.7	♦
Total	180	31.3	200	34.8	195	33.9	575	100	
DOLOR									
▪ Ausente	177	30.8	191	33.2	179	95.1	574	95.1	♦
▪ Grado 1	2	0.3	5	0.9	9	2.8	16	2.8	♦
▪ Grado 2	1	0.2	3	0.5	5	1.6	9	1.6	♦
▪ Grado 3	0	0	1	0.2	2	0.5	3	0.5	♦
Total	180	31.3	200	34.8	195	33.9	575	100	

† P < 0.05 Chi cuadrada

* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

TABLA 5. RELACION ENTRE EVENTO Y DOLOR

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P	Valor de r
	Parto	%	Legrado	%	Cesárea	%	Total	%		
Edad										
▪ <19 años	9	32.1	9	32.1	3	10.7	21	74.9	*	-
▪ 20-35 años	7	25.1	0	0	0	0	7	25.1	♦	0.137
▪ >36 años	0	0	0	0	0	0	0	0	♦	-
Total	16	57.2	9	32.1	3	10.7	28	100		0.148
										□
Estado Civil										
▪ Soltera	11	39.3	6	21.4	0	0	17	60.7	*	0.043
▪ Casada	4	14.3	1	3.6	0	0	5	17.8	♦	0.029
▪ Unión libre	1	3.6	2	7.4	3	10.7	6	21.5	♦	0.029
Total	16	57.2	9	32.1	3	10.7	28	100		□
E. Socioecon.										
• Bajo	16	57.2	9	32.1	3	10.7	28	100	†	-0.002
• Medio	0	0	0	0	0	0	0	0	♦	
• Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	♦	
Total	16	57.2	9	32.1	3	10.7	28	100		□
Escolaridad										
▪ Prim. Incom.	12	42.8	5	17.8	3	10.7	20	71.4	*	0.048
▪ Sec. incomp.	3	10.7	2	7.14	0	0	5	17.8	♦	0.027
▪ Bach. Term..	0	0	1	3.6	0	0	1	3.6	♦	0.029
▪ Licenciatura	1	3.6	1	3.6	0	0	2	7.14	♦	0.029
Total	16	57.2	9	32.1	3	10.7	28	100		□

† P < 0.05 Chi cuadrada

* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

□ Valor de Pearson's R

TABLA 6. RELACION ENTRE EVENTO Y CERVICOVAGINITIS

VARIABLE	EVENTO OBSTÉTRICO						Total		Valor de P	Valor de r
	Parto	%	Legrado	%	Cesárea	%	Total	%		
Estado Cívil										
▪ Soltera	2	14.3	3	21.4	3	21.4	8	57.2	*	-0.014
▪ Casada	6	42.8	0	0	0	0	6	42.8	♦	-0.013
▪ Unión libre	0	0	0	0	0	0	0	0	♦	
Total	8	57.2	3	21.4	3	21.4	14	100		□
E. Socioecon.										
▪ Bajo	4	28.6	2	14.3	2	14.3	8	57.2	†	0.007
▪ Medio	4	28.6	1	7.4	1	7.4	6	42.8	♦	-0.002
▪ Alto	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	8	57.2	3	21.4	3	21.4	14	100		□

† P < 0.05 Chi cuadrada

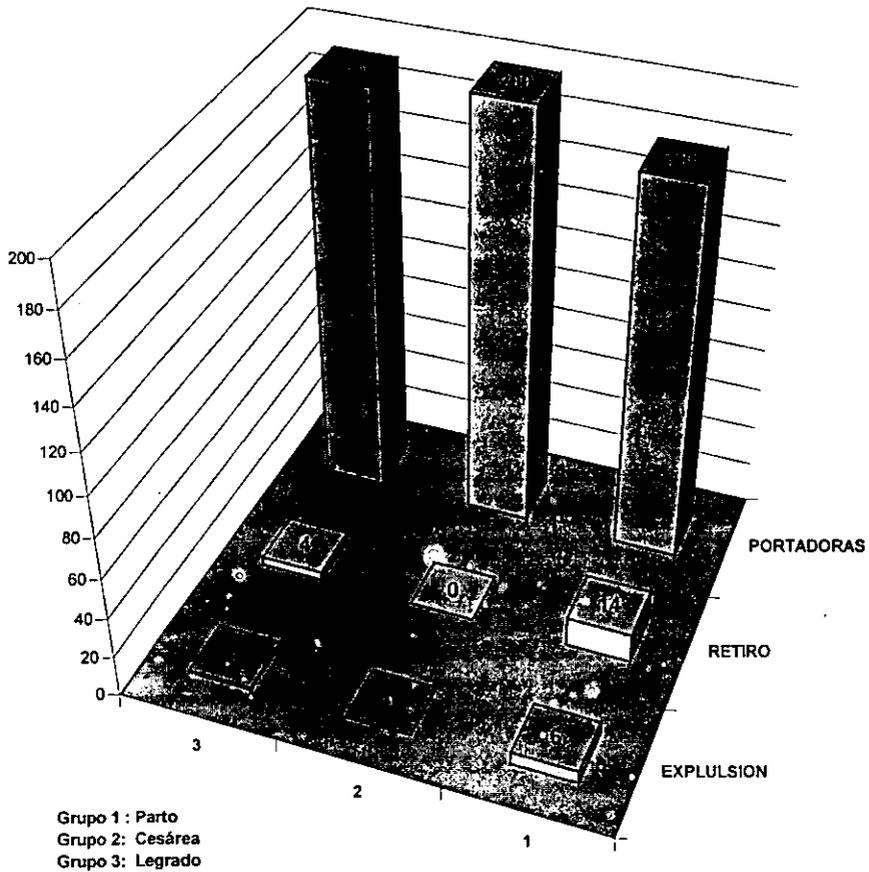
* P < 0.05 ANOVA de un Factor

♦ P > 0.05 Chi Cuadrada

□ Valor de Pearson's R

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

SEGUIMIENTO ANUAL DEL DISPOSITIVO INTRAUTERINO



15. DISCUSION

Existen dos consideraciones principales que debemos de tomar en cuenta para la planificación familiar individual o como control de la población en una sociedad, en primer lugar la motivación que determinará quien participará y en segundo, la metodología para realizarla.

Los estudios realizados sobre la motivación indican que esta depende en especial de la educación, en segundo lugar, de las referencias culturales, la religión y la forma tradicional de vida y, en tercero de necesidades individuales específicas derivadas de factores personales.

Existe una estrecha vinculación entre conocimiento y dolor, la falta de interés es demostrada por falta de conocimiento en torno a la anticoncepción puede verse también influida por el "estilo" que asume la prestación de los servicios respectivos, parece que en este caso, más claramente que en otros, el médico y el paciente se encuentran movidos por intereses diferentes al deseo de informar, y/o de aprender. Existe una asociación estadísticamente significativa entre el deseo de retiro del dispositivo intrauterino con el evento obstétrico (parto), relacionado con la edad, (adultos jóvenes), la escolaridad (primaria incompleta), y el estado socioeconómico bajo, los principales motivos fueron el dolor, el sangrado transvaginal, falta de pareja sexual, vasectomía en 1 pareja, y solicitud de oclusión tubaria bilateral 3 pacientes.

Los resultados muestran una asociación estadísticamente significativa entre la edad (adultos jóvenes), con un estado civil soltero, además de un estado socioeconómico bajo, relacionado con la presencia de efectos adversos tal como se ha reportado en la bibliografía, los efectos adversos encontrados fueron principalmente el dolor y la cervicovaginitis. Tres pacientes pertenecientes al grupo de Legrado persistieron con amenorrea posterior a la colocación de DIU, cabe mencionar que se encuentran en estudio tratando de identificar las posibles causas que lo provocó, aún no se ha concluido su estudio.

Haciendo una comparación con otros estudios, podemos mencionar que los efectos adversos fueron menor a lo reportado por la bibliografía, en el IMSS, el Dr. Aznar y cols. reportaron una tasa de embarazo de 0%, 0.4%, 1.9% y 2.8 % a los 3,6,9 y 12 meses de seguimiento, comparado con el 0% en 12 meses de nuestro estudio, sin embargo, es importante mencionar que sería factible realizar un seguimiento por mayor tiempo para poder establecer una tasa de embarazo, la OMS en 1995 reporta en la literatura una tasa de embarazo de 0.6% en el primer año, con un incremento a 1.7% a los 3 años. Se reporta una tasa de expulsión de en la ciudad de México de 1.5 a 5.6 % en 1994, la tasa de expulsión de dispositivo intrauterino observada fue 1.2% en nuestro estudio. Y la presencia de cervicovaginitis en menos del 5%.

Podemos demostrar que la población estudiada se ve ampliamente influida por su motivación, es decir; a menor edad, estado socioeconómico bajo y relacionado con menor educación, se presenta una incidencia mayor de retiro de dispositivo intrauterino y mayor persistencia de efectos indeseables, tal vez asociados a falta de conocimiento y/o influido por parte del médico encargado de su aplicación, en el cual es deficiente la información sobre el método al momento de su colocación.

16. CONCLUSIONES

1. La mayoría de la población estudiada continuó con el dispositivo intrauterino.
2. Pocas pacientes solicitaron retiro de dispositivo intrauterino, el grupo de parto es quien presentó una mayor incidencia de retiro.
3. Una proporción no significativa estadísticamente de pacientes presentó expulsión del dispositivo intrauterino, solo siendo significativo para el grupo de parto.
4. Las principales causas del retiro de DIU, fueron asociadas a bajo nivel socioeconómico, menor edad y baja escolaridad.
5. Los principales motivos de retiro fueron: dolor, sangrado, falta de pareja sexual, retiro voluntario y por solicitar método definitivo (oclusión tubaria bilateral).
6. Los principales efectos secundarios fueron dolor, sangrado menstrual mayor al habitual, sangrado intermenstrual, dispareunia, y finalmente cervicovaginitis.
7. El grupo de Cesárea es el que menor efectos secundarios presentó, nula tasa de deserción y de expulsión.
8. Hace falta mayor información por parte de los médicos en el momento de la aplicación del dispositivo intrauterino, para ofrecer mayor motivación a las pacientes para que logren continuar por mayor tiempo el uso de método y así disminuir la incidencia de retiro.
9. No hubo embarazos en la población estudiada, posterior a la colocación de dispositivo intrauterino, en el tiempo que duró el estudio.

17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Carlos J. Calatroni., Vicente Ruiz., Roberto I. Tozzini; Ginecología, Tercera Edición, 1994: 201 - 210.
2. Rusell Ramon de Alvarez; Texto de Ginecología., La prensa Médica Mexicana, 1997: 185 - 210
3. Larry J. Copeland., Jhon F. Jarrell., James A. Mc Gregor; Ginecología, Editorial Médica Panamericana, 1994; 151 - 184.
4. Neville F. Hacker-J. George Moore., Compendio de Ginecología y Obstetricia., Interamericana, McGraw-Hill . 1988: 401 - 414.
5. H.W. Jonesii/a.c., Wentz I.s., Burnett: Tratado de Ginecología de Novak., Interamericana. McGraw-Hill. 1991: 181 - 210.
6. Charles Morrison., Cyntia Waszak., Karen Katz; Clinical Outcomes of Two Early Postpartum IUD Insertion Programs in Africa., Contraception. 1996: 53 : 17-21.
7. Ory H.W., The Women's Health Study: Ectopic Pregnancy and Intrauterine Contraceptive Devices: New Perspectives., Obstet Gynecol. 1981: 57: 137.
8. Pérez Palacios., J. Garza Flores., P. J. Rowe; Avances recientes en Regulación de la Fertilidad Volumen 2; Dispositivos Intrauterinos., Editorial Piensa, México D.F. 1988.
9. Family Health International (FHI). Serie de Actualización Anticonceptiva Módulo Anticoncepción en el Postparto. (1996).
10. Dispositivos Intrauterinos., Population Reports; Serie B, No.5 , Marzo, 1988.
11. Irving Sivin; "IUDs are Contraceptives Not Abortifacientes : A Comment on Research and Belief";. Contraception. Nov/Dic 1989, Vol. 20 . 355-359.
12. Sagioglu, N. and Sagioglu., E. Biologic effects of intrauterine devices: Am J. Obst Gyn 100: 1968: 448-459.
13. Cassien, B. et al., The cellular composition of uterine fluid in IUD users -A quantitative study: Contraception. 1981: 24: 685-693
14. Settlage, D.S. et al., Sperm transporst from the external cervical os to the fallopian tubes in women: a time and quantitation study. Fertil Steril. 1973: 24: 655-661.
15. Moyer, D.L. et al., Sperm Distrubution and degradation in the human female reproductive tract. Obst and Gyn. 1970: 35: 831-840.
16. Sagioglu, N., Phagocytosis of spermatozoae in the uterine device. Int. J. Fert. 1971: 16: 1-14
17. Koch, U.J., Sperm migration in the human female genitaltract with and without intrauterine devices. Acta Europea Fertilitatis 1980: 2: 33-60
18. Aref, I. et al., effect of Cooper IUDs on sperm transporst in the human oviduct. Reproductive Health care. International Symposium. October 10-15, 1982, Maui, hawaii, USA.
19. Larsson, B, et al., The influence of copper on the in vitro motility of the human Fallopian tube. Am J Obst Gyn. 1960: 125: 682-690 .
20. Family Health International (FHI)., Serie de Actualización Anticonceptiva, Modulo Dispositivos Intrauterinos (1991).
21. Moyer, D.L. and Mishell, D.R., Jr., Reactions of human endometrium to the intrauterine foreign body. II, long-term effects on the endometrial histology and citology. Am. J. Obstet. Gynec. 1970: 111: 66-80.

22. Kar, A.B., Engineer, A.D., Goel, R., Kamboj, V.P., Dasgupta, P.R. and Chowdhury, S.R. Effect of an intrauterine contraceptive device on biochemical composition of uterine fluid. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1968: 101: 966-970.
23. El Sahwi, S. and Moyer, D.L., Antifertility Effects of the intrauterine foreign body. *Contraception.* 1970: 2: 1-28.
24. Sedlis, A. and Reyniak, J.V., Endometrial leukocytes in patients using intrauterine contraceptive devices. *Am. J. Obstet. Gynec.* 1970: 108: 1209-1212.
25. Goh, T.H. and Tong, S.L., Patterns of copper loss a comparison of the multi-load Cu 250., TCu 220C and Cu7 IUDs. *Contraception* 1986: 33: 33: 411-420.
26. Timonen, H., Cooper release from Copper-T intrauterine devices. *Contraception.* 1976: 14: 25-37.
27. Hagenfeldt, K., Intrauterine contraception with the copper-T devices. I. Effect on trace elements in the endometrium, cervical mucus and plasma. *Contraception.* 1972: 6: 37-54.
28. Cuadros, A. and Hirsch, J.G., Copper on intrauterine devices stimulates leukocyte exudation. *Science* 1972: 175: 175-176.
29. Hagenfeldt, K., Intrauterine contraception with the copper T devices. 4. Influence on protein and enzyme activities in uterine washings. *Contraception.* 1972: 6: 219-230.
30. Nilsson, C.G., Johannisson, E.D.B., Jackanicz, T.M., Biodegradable polylactate as a steroid-releasing polymer Intrauterine administration of d-norgestrel. *Am. J. Obstet. Gynec.* 1975: 122 : 90-95
31. Nilsson, C.G. Luukkainen, T. and Arko, H., Endometrial morphology in women using a D-norgestrel-releasing IUD *Fertil. Steril.* 1978: 29: 397-401.
32. Nilsson, C.G. Haukkamaa, N. Vierola., Tissue concentration of levonorgestrel in women using a levonorgestrel releasing IUD. *Clin. Endocrinol.* 1982: 17: 259-536.
33. Luukkainen, T. Nilsson, C. G. Alloen., Intrauterine release of Levonorgestrel, in long-acting. *Contraceptive. Delivery Systems* 1984. 601-602.
34. UNDP, UNFPA, and WHO., The TCu 380A IUD and the Frameless IUD "The flexigard": interim three-year. Data from an international Multicenter Trial, *Contraception* 1995; 52: 77-83.
35. UNDP/UNFPA/WHO, World Bank., A randomized multicentre trial of the Multiload 375 and TCu 380A IUDs in parous women: Three years results., *Contraception* June 1994: 49: 543-550.
36. Israel, R and Davis, H.J. Effect of intrauterine contraceptive devices on the endometrium. *J A.M.A.* 1970: 212: 765-769.
37. Gaston Farr, Ramesh Amatya, Anderson Dohon., An Evaluation of The Copper T 380A IUDs Safety and Efficacy at Three African Centers. *Contraception.* 1996: 53: 293-298).
38. Jun Zhang, Paul J. Feldblum., Risk Factors for Cooper T IUD. *Contraception.* 1996: 53: 293-298.
39. I-Cheng chi and G. Farr. Postpartum, IUD contraception a review of an international experience. *Advances in Contraception.* 5, 1989.
40. Carlos Alberto Petta, Ramesh Amatya., Clinical evaluation of the TCu 380A IUD., *Contraception* July 1994: 50: 17-25.
41. Adele L. Franks, Valerie Bernal., Contraception and ectopic pregnancy risk., *Am J. Obstet Gynecol* Oct 1990: 1120-1123.
42. Edelman, C.W. Porter., The intrauterine Device and ectopic pregnancy. *Contraception.* July 1987. Vol 36 No 1., 85-97.
43. Xu Xiong, Pierre Buekens., IUD use and the risk of ectopic pregnancy: A Meta-Analysis of cases Controls Studies., *Contraception.* 1995: 52: 23-34.

44. Timothy M.M Farley Michael J. Rosenberg., Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease among IUD users. *Contraception*. 1996: 53: 25-32.
45. Kristie L. Ebi, Robert L. Piziali ., Evidence Against Tailstring Increasing The Rate of Pelvic Inflammatory Disease Among IUD Users. *Contraception*. 1996: 53: 25-32.
46. Senanayake P., Kramer D.G., Contraception and the etiology of pelvic inflammatory disease: new perspectives. *Am J Obstet Gynecol*. 1980: 138, 852-860.
47. Kaufman, D.W., Watson,J., and Rosenberg, L., The effect of different types of intrauterine devices on the risk of pelvic inflammatory disease. *J Am Med Assoc* 198: 250: 759-762.
48. Witoonpanich, P., Koetsawang, A. And Koetsawang, S., PID associated with fertility regulating agents. *Contraception*. 1984: 30: 1-21.
49. Stone, K.M., Grimes, D.A. and Mager, L.S., Personal Protection against sexually transmitted disease. *Am J Obstet Gynecol*. 1986: 155: 180-188.
50. Cramer, D.W., Shiff, I. Schoendaum, S.C. Gibson, M., Belisle, S., Tubal infertility and intrauterine device. *New Engl J Med*. 1985: 312: 937-941.
51. Daling, J.R. Weiss, M.J. Metch, B.J. Primary tubal infertility in relation to the use of an intrauterine device. *New Engl J Med* 1985: 312: 937-941.
52. Mishell, D.R., jr., Bell, J.H., Good. R. G. and Moyer., The intrauterine device: a bacteriological study of The endometrial cavity. *Am J Obstet Gynecol* . 1966: 96, 119-126.
53. Improving access to qualiti care in Family Planuung., Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use., WHO, Intrauterine devices. *dsGenova* 15-19 May 1995: 5: 69-85.
54. Norma Oficial Mexicana de los servicios de Planificación Familiar. 1994.
55. Instructivo Técnico para la aplicación del DIU, en el postparto, postaborto y transcesarea.
56. R. Aznar.L, Reynoso, G. Montemayor and J. Giner., IUD Management Post-Placental Insertion of IUDs. *Contracept. Deliv. Syst*. 1980:1: 143-148.
57. Charles H. Debrovner, MD, and Beverly Winikoff, MD, MPH., Trends in Postpartum Contraceptive Choice. *Obstetrics & Gyneacology*. January 1984. Vol. 63. No. 1: 65-70.
58. William E. Fuller., Family Planing in the postpartum period. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Dec 1980: vol. 23: No. 4: 1081-1086.
59. Halbert DR. Christakos AC VB., Insertion of the Lippes Loop in the immediate postpartum patient: comparison with later insertion. *Sound Med J*. 1971: 64: 707.
60. Zion Ben-Rafael, MD, and David Bider, MD., A new procedure for removal of a "lost" intrauterine device. *Instrument & methods*. May 1996: vol; 87, No. 5; part 1 : 785-786.
61. Anthony S. Fiorino., Intrauterine contraceptive device-associated actinomyces detection on cervical smear. *Obstetrics and gynecol*. 1996: 87: 1: 143-149.
62. Summanen P., Recent taxonomic changes for anaerobic gram-positive and selected gram-negaytive organisms. *Clin Infect Dis*. 1993:16:S168-74.
63. Hill GB. *Eubacterium nodatum* mimics Actinomyces in intrauterine device-associated infections and other settings within the female genital tract. *Obstet Gynecol*. 1992:79:534-38.
64. Evans DPT., Actinomyces *Israelii* in the female genital tract. A review. *Genitourin Med*. 1993:69: 54-9
65. Pearlman M. Frantz AC, Floyd WS, Faro S., Abdominal wall Actinomyces abscess associated with an intrauterine device. A case report. *J Reprod Med*. 1991: 36: 398-402.
66. Williams CE, Lamb GHR, Lewis-Jones HG., Pelvic Actinomycosis: Beware the intrauterine contraceptive device. *Br J Radiol*. 1990: 63: 134-7.

67. Garland SM, Rawling D., Pelvic Actinomycosis in association with an intrauterine device. *Aust N Z J Obstet Gynecol.* 1993; 33: 96-8.
68. McBride WJH, Hill DR, Gordon DL., Chest wall actinomycosis in association with the use of an intrauterine device. *Aust N Z J Surg.* 1995; 65: 141-3.
69. Müller-Holzner E, Ruth NR, Abfalter E, et al. UID-associated pelvic actinomycosis: A report of five cases. *Int J Gynecol Pathol.* 1995; 14: 70-4.
70. Leslie DR, Garland SM, Comparison of immunofluorescence and culture for the detection of *Actinomyces israelii* in wearers of intra-uterine contraceptives devices. *J Med Microbiol.* 1991; 35: 224-8.
71. Chatwani A, Amin-Hafnani S., Incidence of actinomycosis associated with intrauterine devices. *J Reprod Med.* 1994; 34: 585-7.
72. Jason Gardosi, Theo Mull, Catharina Schram, Tracey Vanner., The threadless copper intrauterine contraceptive device: analysis of the first 150 women-years. *British Journal of Obstetrics and Gynecology.* June 1996; 103: 574-576.
73. Gardosi J., A new method of retrieving "lost coils: is the tail still necessary?". *Br J Fam Plann.* 1988; 14: 91-93.
74. González Espinoza Francisco Javier. Tesis: Cobertura de Planificación Familiar posevento obstétrico en el Hospital General "DR MANUEL GEA GONZALEZ" 1997.
75. Virginia Hight Laukaran, Contraceptive Choices for lactating Women. Sugestions for postpartum FamilyPlanning. *Studies in Family Planing.* April 1981; vol: 12: No. 4 :156-163.
76. Gomez-Rogers, C., et al. Effect of IUD and other contraceptives methods on lactation. In proceedings of the Eighth International conference of the IPPF, Santiago, April 9-15 1967; De R.K.B. Hankinson et al. London: IPPF, pp. 328-334.
77. Hignorani, V. and G.R Uma Bai. Lactation and lactational amenorrhea whith postpartum IUCD insertions. *Journal of Reproduction and Fertility.* 1970; 23: 513-15.
78. Horn. H., et al..., Possible effect of IUD, on galactorrhea in women. *Contraception.* October 1975;12: 412-24.
79. Mehta, S. et al., Serum prolactin levels in women using copper IUDs. *Contraception.* March 1977;15:3: 327-334.
80. Spellacy, W.N. and W.C. Buhí, A prospective study of plasma prolactin levels in women using the lprogesterona releasing IUD (P-IUD). *Contraception.* January, 1979; 19: 1: 91-94.
81. Wenof, M, J.M. Aubert and J.V.Reynaiak..., Serum prolactin levels in short-term and long-term use of inter plastic and copper IUDs. *Contraception.* January, 1979; 19: 1: 21-27.