

11217

26  
2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios de Postgrado  
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Ginecología y Obstetricia

COBERTURA DE PLANIFICACION FAMILIAR  
POSEVENTO OBSTETRICO EN EL HOSPITAL  
GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO  
EN LA ESPECIALIDAD DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A:

**DR. FRANCISCO JAVIER GONZALEZ ESPINOZA**

Asesor de Tesis:

DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA



0120375

MEXICO, D. F.

MARZO 1998

1998  
FALLA EN ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## TITULO

COBERTURA DE PLANIFICACION FAMILIAR POSEVENTO  
OBSTETRICO EN EL HOSPITAL GENERAL " DR. MANUEL  
GEA GONZALEZ " .


## AUTORIZACIONES

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

DR. HECTOR VILLAREAL VELARDE  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA.

HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZALEZ  
DIRECCION DE  
INVESTIGACION

DRA. DOLORES SAAVEDRA ONTIVEROS  
DIRECTORA DE INVESTIGACION.

  
DR. ENRIQUE EDUARDO GARCIA LARA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

## COLABORADORES

**DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA**

JEFE DE SERVICIO DE OBSTETRICIA. DEL HOSPITAL GENERAL " DR.  
MANUEL GEA GONZALEZ " .

**DR ENRIQUE EDUARDO GARCIA LARA**

SUBDIRECTOR DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL  
" DR. MANUEL GEA GONZALEZ " .

**DR. LEOPOLDO VAZQUEZ ESTRADA**

JEFE DE SERVICIO DE GINECOLOGIA, DEL HOSPITAL GENERAL " DR.  
MANUEL GEA GONZALEZ " .

## **AGRADECIMIENTOS**

**A MIS PADRES FRANCISCO GONZALEZ Y ALICIA ESPINOZA**  
MI MAYOR AGRADECIMIENTO POR HABERME DADO LA VIDA, Y ORIENTARLA  
HACIA EL BUEN CAMINO. SIEMPRE Y EN TODO MOMENTO CON SU APOYO Y  
EJEMPLO DURANTE MI VIDA GRACIAS.

**A MI TIA MARTHA ESPINOZA.**  
POR SU EJEMPLO DE FORTALEZA Y POR EL APOYO RECIBIDO, QUE SIN  
EL NO FUERA LO QUE SOY HOY.

**A MI ESPOSA MARTHA Y MI HIJA INGRID .**  
POR SU COMPRESION DURANTE MI FORMACION Y SU APOYO DURANTE LOS  
TIEMPOS DIFICILES,

**A MI TIO ROBERTO GONZALEZ AMEZCUA Y MI ABUELITO PRISILIANO  
GONZALEZ HERNANDEZ**

**DR. RAFAEL DE LA MORA MACIAS**  
A EL MAESTRO DE LA MORA, POR SU GRAN DISPOSICION PARA LA  
ENSEÑANZA Y POR SU ESPIRITU DE AMISTAD Y CONOCIMIENTO QUE LO  
CARACTERIZA.

**DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA .**  
POR SU APOYO INCONDICIONAL AUN FUERA DE SU HORARIO HABITUAL DE  
TRABAJO Y SACRFICANDO SUS HORAS DE DESCANSO CON EL AFAN DE QUE  
RESULTEN CADA DIA MEJOR LAS COSAS.

**DR. LEOPOLDO VAZQUEZ ESTRADA .**  
AGRADECIENDO SU IMPULSO Y EMPEÑO EN SEMBRAR EN CADA UNO DE  
NOSOTROS RESIDENTES LA INQUIETUD POR APRENDER CADA DIA MAS.

## ANTECEDENTES

la planificación familiar es un tema vasto que excede la competencia del ginecólogo, salvo en el aspecto operativo directo, es decir la atención de la mujer (1).

En los últimos decenios, sociólogos, demógrafos, economistas y políticos consideran con preocupación creciente el aumento de la población mundial. Antiguamente había factores políticos y socioeconómicos que explicaban la existencia de familias más numerosas, las cuales eran necesarias para cubrir la mortalidad infantil anticipada, proporcionar ayuda en la sociedad agrícola y aumentar la fuerza política militar de la nación (2).

Los demógrafos explican que hasta 1850 cuando se llegó a los mil millones de habitantes, hubo estabilidad en la población por la baja tasa de reproducción y el alto índice de muertes. A partir de ese momento, la población mundial aumentó en forma sorprendente; hacia 1930, en poco menos de 100 años, la población se duplicó hasta alcanzar los dos mil millones, en gran parte debido a la disminución de muertes en general sobre todo la infantil. Hacia 1960, en menos de la mitad del tiempo previo, se había añadido otro millar de millones. (4)

El problema 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 km<sup>2</sup>. Sólo tenemos que considerar este problema en términos de posibilidades educacionales y recreativas para darnos cuenta de la gravedad y complejidad que conlleva tal sobrepoblación (3).

En el sentido literal de la palabra el término "Planificación Familiar" debería interpretarse como la asistencia a la paciente tanto en la consecución del 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 (4).

Para las pacientes en puerperio inmediato y mediato con paridad satisfecha, la oclusión tubaria bilateral es el método de elección.

En pacientes con paridad no satisfecha, en el período puerperal, parto o cesárea, el método ideal es el dispositivo

intrauterino ya que éste 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 de 0.01 vs 0.05 % en Kenya y 0.15 vs 0.27% en Malí (6).

Para hablar sobre la planificación familiar individual o como control de la población en una sociedad, se tienen dos consideraciones principales, en primer lugar la motivación que determinará quién participará y en segundo, la metodología para realizarla.

Los estudios realizados sobre la motivación indican que depende en especial de la educación, la comprensión, los entornos culturales, la religión, la forma tradicional de vida y de necesidades individuales específicas.

El médico que en verdad está interesado y entrenado en tratamientos anticonceptivos tiene una función importantísima en la motivación. La educación técnica o la utilización de sus habilidades en esta área es indispensable para hacer posible un control voluntario de la reproducción. Debido a que la educación es un proceso lento y la motivación depende en gran parte de ella, muchos investigadores (3,4,5,7) creen que los métodos que requieren la menor motivación ofrecen mejores resultados en el control de la población.

La gran ventaja del DIU estriba en que no se necesita de una gran motivación, de igual manera la aceptación no presenta problema alguno una vez que el DIU está en su lugar, por lo que no es necesaria ninguna acción ulterior por parte de la paciente (5).

El porcentaje de falla del DIU está sólo por debajo de los anticonceptivos orales 4.2 Vs 2.0 (5).

Las mujeres que usan DIU tienen menor probabilidad de experimentar embarazo ectópico que las mujeres que no utilizan anticonceptivos, pero, si ocurre el embarazo en una mujer que utiliza el DIU, será ectópico en alrededor del 5% de los casos, esto se debe a que las trompas de falopio no están tan bien protegidas contra el embarazo como el útero (5).

En comparación con las mujeres que no utilizan anticoncepción Ory observó que las mujeres que usaban DIU mostraban una reducción del 60% en el riesgo de embarazo ectópico(7).

En la última década, 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 y expulsión. Aún más, se han efectuado estudios aleatorios multicéntricos a gran escala tanto en DIUs como con aquéllos en uso 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 ) (8).

#### ANTICONCEPCIÓN EN EL POSTPARTO :

La expresión "anticoncepción en el postparto " puede tener una gran variedad de significados según el contexto en que se utilice.

Tradicionalmente, el postparto se define como el intervalo entre el nacimiento y las seis semanas que siguen. Esta definición se basa en la observación médica de que típicamente el útero necesita seis semanas para volver a su tamaño normal. Sin embargo, cuando el término "postparto" 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 "postparto" puede aplicarse sólo a los colocados durante la estancia en el hospital después del parto, y en las píldoras sólo de progestina, puede aplicarse el término a muchos meses después del parto. En las sociedades más tradicionales, la anticoncepción en el postparto 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 postparto puede aplicarse durante todo el período que dure la lactancia (9). En los últimos años, las necesidades de la atención de salud de las mujeres durante el período del postparto han 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 postparto. Esto tiene un efecto negativo en la salud y la calidad de vida de las mujeres y sus hijos. Las encuestas demográficas y de salud indican que muchas mujeres en el postparto desean espaciar los nacimientos, o no desean tener mas hijos. Durante el período inmediato después del postparto, parte parte de esa necesidad anticonceptiva se satisface con la abstinencia y/o la amenorrea durante la lactancia. Sin embargo, a pesar de que

muchas mujeres en el postparto corren el riesgo de quedar embarazadas, la mayoría no usa ningún método anticonceptivo. En un estudio realizado acerca de las preferencias relativas a la fecundidad de las mujeres, que en el postparto estuvieron expuestas al riesgo de quedar embarazadas, se encontró que, entre un 60 y un 80 por ciento de las entrevistadas durante un periodo 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 postparto 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 y 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 y 150 si es mayor de 48 meses. En México esto corresponde a 100 por 1000 nacidos vivos con intervalo menor de 24 meses 80 si es entre 24 y 47 meses y 50 si es mayor de 48 meses . La planificación familiar también puede reducir la mortalidad materna al reducir el número total de nacimientos, con tasas de muerte materna de 3.5 por 1000 nacidos vivos en gestas 1-2, 4.2 en gestas 3-4 y hasta 8.9 en mayores de 8 gestas (9).

La primera opción 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 periodo del postparto presentan tasas de expulsión inferiores a las de los antiguos dispositivos de tipo inerte. El método de lactancia y amenorrea, también conocido como 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 del embarazo. Para que el MELA sea eficaz, se deben observar los siguientes tres 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. De darse un cambio en cualquiera de esos criterios, la mujer debe comenzar a usar otra forma de anticoncepción si desea evitar el embarazo. Existen otros métodos de primera elección pero menos seguros como lo son los métodos de barrera (condones masculinos y femeninos, espermicidas y el diafragma) y en pacientes con paridad satisfecha la Esterilización Femenina y Esterilización Masculina.

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 sólo de progestina afecte la lactancia, la leche materna o 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 postparto 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. Sin embargo, las preocupaciones teóricas se disipan cuando se consideran para uso de las madres de niños mayores. 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 postparto, 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 éstas no son aceptables. Al cabo de seis meses, la mujer que esté 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 Y SEGUNDA GENERACIÓN:

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). El primer DIU de la denominada segunda generación de DIUs, fue la Espiral de Margulies, 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 fue 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 LA TERCERA GENERACIÓN :

##### 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 mm<sup>2</sup> 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 milímetros cuadrados ). 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.

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(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 mm<sup>2</sup> en el segmento vertical; dos manguitos de cobre sólido de 33mm<sup>2</sup> 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 32mm, dos hilos blancos ( anteriormente azules ). Inventado por Population Council (EE.UU.) y Ortho Canadá (380S) se inició la venta en 1982 (TCU 380A)(10).

#### 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:

Un mito social prevalente sostiene que los DIUs son abortivos, incluso Paul Stevens, Juez de la Corte Suprema de los Estados Unidos, disconforme 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 DIU, 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. 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 (12,13), 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 .

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 (14), pudiendo conservar su motilidad hasta por casi 85 horas después del coito. El efecto del DIU sobre la fase temprana de la migración de espermatozoides se puede calcular comparando los resultados de Settlage y col (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 éstos no se encontraron.

Otros autores han comunicado cifras menores de espermatozoides ó ausencia de ellos en portadoras de DIU (15,16). El estudio de Sagiroglu (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 de el 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 y 18).

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 (8). 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.

#### 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 interferir 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 DIU 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 éste 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).

#### 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 una 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).

#### 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, éste 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.



## 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 muchísimo entre los diferentes 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). En un estudio internacional de la OMS, después de seis años de uso, la tasa acumulativa de embarazo con la TCu 380A fue 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).

#### DISPOSITIVO INTRAUTERINO Y PERFORACIÓN .

La perforación del útero se produce cuando se punza la pared muscular uterina con: el DIU, el tubo insertador, sonda u otro instrumento ginecológico. En su mayor parte, 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). Las perforaciones, pueden por otra parte, pasar inadvertidas en el momento de la inserción. Las perforaciones pueden ser parciales, cuando sólo parte del DIU penetra la pared uterina o el cuello uterino, o completas, cuando el DIU pasa a la cavidad abdominal a través de la pared uterina. También puede ocurrir que con el correr 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. Según la Organización Mundial de la Salud, generalmente las tasas de perforación en el momento de la inserción son de 1 en 1000. 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. Por ello, 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 postparto (20). Aznar, reporta una tasa de perforación uterina en aplicación de DIU postparto 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).

#### EL DISPOSITIVO INTRAUTERINO Y EXPULSIÓN .

Se utilizan 5 términos por la Organización Mundial de la Salud para definir el tiempo de aplicación de DIU. 1.- INSERCIÓN POSTPLACENTA: Inmediatamente después de la expulsión de la placenta ( preferentemente dentro de los 10 minutos después de la expulsión ). 2.- INSERCIÓN POSTPARTO 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 (38).

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 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 la capacidad del proveedor de 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). Gaston Farr en 1996 presenta su experiencia en tres Centros Africanos con una tasa de 2.9 a 7.9 (37). Charles Morrison reporta en el mismo año un estudio comparativo de inserciones postplacenta e inserción tardía o puerperal con rangos de 0.01 vs 0.05 en Kenya y 0.15 vs 0.27 en Malí (6).

#### EL DISPOSITIVO INTRAUTERINO Y EMBARAZO ECTOPICO .

La incidencia de embarazo ectópico se ha incrementado dramáticamente en los últimos 20 años, las posibles explicaciones incluyen el incremento en la prevalencia de enfermedad pélvica inflamatoria y/o enfermedades transmitidas sexualmente, incremento en la sospecha clínica y mayor disponibilidad de técnicas para diagnóstico temprano del embarazo ectópico (Cuantificación sérica de hormona gonadotrofina corionica humana, Ultrasonografía y Laparoscopia) (41).

El embarazo ectópico se relacionó en los pasados treinta años con una alta causa de morbilidad materna. Desde los años 60s numerosos estudios relacionaban al DIU con el riesgo de embarazo ectópico, sin embargo, estudios posteriores indicaron que el uso de DIUs no se relacionaba con este riesgo (20), por lo que cada vez existen más pruebas de que los DIUs no contribuyen a 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 ( sólo dos de cada 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 los 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).

## LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS Y LA ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA.

La enfermedad pélvica inflamatoria es una infección de la parte alta del tracto reproductor femenino (20). El riesgo de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) relacionado con el uso de un dispositivo intrauterino (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 tiene 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. Está 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 éstos 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 fue de 1.6 casos por

1,000 mujeres año de uso. Después de realizar ajustes respecto a factores de sesgo, 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 está 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 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 siguen 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).

## MARCO DE REFERENCIA

En un estudio realizado de 1983 a 1987 por el Dr. Aznar en el área urbana de la ciudad de México en lo referente al número de egresos obstétricos, el porcentaje de aceptantes de 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, al 30.5% se le practicó oclusión tubaría bilateral y únicamente el 0.7% recibió algún método anticonceptivo hormonal. Sólo el 44.5% de las pacientes a quienes se les practicó Legrado uterino por aborto incompleto aceptaron método anticonceptivo ( 60% aceptó DIU, 23.8% tratamiento hormonal y el 16.1% oclusión tubaría bilateral (8). En 1978 se inició en el IMSS la aplicación de DIUs en el postparto inmediato 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 postparto, posaborto y transcesárea.

En otro estudio publicado en 1991 Sergio Correu (20) refiere que de los egresos obstétricos que ocurren en el IMSS de 1982 a 1989, la proporción en el índice de cesáreas aumentó de 16.3 al 22.8 %; la de partos descendió del 75.2 al 68.5% y la de abortos se mantuvo casi estable entre 8.7 al 8.4 %, La tendencia de cobertura de protección anticonceptiva en el postparto en los mismos años se incrementó de 30.7 al 50.5 % lo cual se mantuvo hasta el año de 1989. La tendencia de cobertura de protección anticonceptiva en el posaborto entre 1982 y 1986 se incrementó de 28.4 al 42.9 %, llegando a un máximo de 59.5% en 1990. La tendencia de la distribución porcentual según método anticonceptivo utilizado en el postparto varió en las aceptantes de DIU del 38.0 % en 1982 al 70.3% en 1989, con disminución al 58% en 1990. En la Oclusión Tubárica bilateral en todo el periodo se observó una tendencia general a la disminución de 38.3% en 1982 a 27.3 % en 1989. En la tendencia de la distribución porcentual según método utilizado en el posaborto se observó en el caso del DIU un incremento del 31.8% al 60.0% en 1988 disminuyendo al 46.1 % en 1990. En cuanto a las Oclusiones tubáricas bilaterales en el posaborto se mantuvo en alrededor del 17% disminuyendo en el primer trimestre de 1990 al 10.8% (20).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Qué porcentaje de pacientes reciben y aceptan métodos de planificación familiar posevento obstétrico en el Hospital General " Dr. Manuel Gea González " .

## JUSTIFICACION

La necesidad de proporcionar un método de regulación de la fertilidad en la mujer al término del embarazo cuando aún se encuentra en el hospital se origina porque quizás ésta sea la única oportunidad de contacto médico-paciente que tenemos para brindarle algún método de P.F., dado que las pacientes generalmente no asisten a consulta prenatal y de revisión a las 3-4 semanas posparto, en la que pudiera ofrecérsele algún método. Tampoco observan la abstinencia sexual, lo que las expone a un embarazo no planeado que pudiera resultar peligroso, sobre todo cuando existe un elevado riesgo reproductivo, además de incrementarse la morbimortalidad materno fetal al acortarse el período intergenésico.

Dado que en el servicio de la Unidad Toco Quirúrgica no existe Médico Anestesiólogo de base en turno vespertino y nocturno, no se cubren las solicitudes de oclusión tubaria bilateral en pacientes posparto y poslegrado uterino, se hace necesaria la utilización de otros métodos de P.F. aunque sean temporales pero efectivos para incrementar la cobertura de la P.F. en el posevento obstétrico.

En el Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez se atiende un promedio de 5000 partos y 814 legrados uterinos posaborto incompleto anualmente.

## OBJETIVOS

### PRINCIPAL:

Conocer la cobertura de Planificación Familiar posevento obstétrico en el Hospital General " Dr. Manuel Gea González" durante el período comprendido entre el día 26 de Marzo al 25 de Mayo de 1997.

### GENERALES:

Conocer los factores involucrados que pudieran influir en la disminución de la cobertura de Planificación Familiar. posevento obstétrico { Usuaría, Proveedor de servicio " Medico e Institución" }.



## DISEÑO

Se trata de un estudio Descriptivo, Abierto, Observacional, Prospectivo y Transversal.

## MATERIAL Y METODOS

### UNIVERSO DE ESTUDIO.

Todas las pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias Gineco-Obstétricas del Hospital General "Dr. Manuel Gea González " solicitando atención obstétrica, del 26 de Marzo al 25 de Mayo de 1997.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se calculó considerando 99% de potencia de la prueba, y se esperaba encontrar 70% s.d. 4% de casos con Planificación Familiar.

Se incluyeron al estudio 1,080 pacientes obstétricas que ingresaron por Urgencias Gineco-Obstétricas durante los días 26 de Marzo al 25 de Mayo de 1997.

Ingresando a las pacientes al estudio de manera secuencial de acuerdo a su ingreso hospitalario para su atención Gineco-Obstétrica y hora de atención.

La aplicación del método anticonceptivo fue bajo consentimiento informado exclusivamente.

### CRITERIOS DE INCLUSION.

Todas las pacientes obstétricas que ingresaron al servicio de urgencias Gineco-Obstétricas para su atención, y que fueron encuestadas a su ingreso, sin que el llenado del cuestionario interfiriera con su manejo clínico.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION.

No se excluyó de el estudio a ninguna Paciente, dado el caso de que no se realizó la encuesta al ingreso hospitalario se contabilizó como fracaso.

#### VARIABLES INDEPENDIENTES.

Edad, estado civil, escolaridad.

#### VARIABLES DEPENDIENTES.

Gestas previas, partos previos, abortos previos, cesareas previas, control prenatal, procedimiento efectuado (Parto, Cesárea, Legrado uterino instrumental, Revisión de cavidad). Solicitó DIU, Solicitó OTB. No acepta ningún método de Planificación. Se colocó DIU, Se realizó OTB. En caso de negativa mencionar el motivo. Si solicitó DIU y no se colocó determinar la causa ( Olvido médico, contraindicación ), Si solicitó OTB y no se realizó determinar la causa ( Olvido médico, falta de tiempo anestésico quirúrgico).

#### PARAMETROS DE MEDICION.

Se obtuvo el total de procedimientos obstétricos realizados durante el período antes mencionado, calculando porcentajes de partos, legrados pasaborto incompleto, cesáreas y revisiones de cavidad posparto fortuito, tasa de aceptación y tasa de no aceptación de método de planificación familiar, determinando las causas de negación.

#### PROCEDIMIENTOS DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACION.

Se realizó una hoja cuestionario (ver encuesta Anexo), de la cual se sacaron las copias necesarias para la población que ingresó al servicio de urgencias ginecoobstétricas permaneciendo dichas hojas en el Departamento de Urgencias, y siendo realizadas las encuestas por el médico residente que ingresó a la paciente a Urgencias Ginecoobstétricas. Al siguiente día a las 7:00hrs se recabaron los cuestionarios de las 24 hrs. anteriores y tomando los datos de resolución obstétrica, Parto, Legrado, Cesárea. Revisión de Cavidad, así como si solicitó algún método de planificación familiar la paciente y si éste fue realizado (Colocación de DIU, realización de OTB), y en caso de no haberse realizado, mencionando la causa de no haberse cumplido la solicitud de la paciente. Estas encuestas fueron archivadas por el investigador principal y posteriormente vaciadas y precesadas

en una base de datos elaborada por el departamento de informática del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

## VALIDACION DE DATOS

Se utilizó estadística descriptiva: media, mediana, moda, desviación estándar, porcentajes y rangos.

## PRESENTACION DE RESULTADOS

Se usaron tablas y gráficas (pastel y barras).

## RESULTADOS

En el período comprendido del 26 de Marzo al 25 de Mayo de 1997, se ingresaron 1080 pacientes para atención obstétrica, todas cumplían los criterios de inclusión al estudio, con un promedio de edad de 23 años s.d. 6 (rango 12-45), la distribución por grupos etarios puede observarse en la figura número 1.

De las 1080 pacientes ingresadas, 28 (2.59%) no tenían ninguna escolaridad, 499 pacientes (46.20%) cursaban o habían cursado la primaria, 410 (37.96%) la secundaria, 117 (10%) la preparatoria y, 26 pacientes (2.40%) tenían estudios de licenciatura. (figura número 2).

En relación al estado civil, 469 pacientes (43.42) era casada, 421 (38.98%) vivían en union libre, 188 (17.40%) solteras y 2 pacientes (0.18%) viudas. (figura número 3).

Solamente 851 (78.79%) tuvieron control prenatal y 229 (21.20%) no lo llevaron ( figura número 4)., De las pacientes con control prenatal, 671 (78.74%) lo llevaron en centro de salud, 76 (8.93%) con médico particular y 104 (12.22%) en esta unidad. (figura número 5).

De las pacientes que llevaron control prenatal 321 (37.72%) acudieron a 6 o más consultas, 113 (13.72%) a 5 consultas, 125 (14.68%) a 4 consultas, 147 (17.27%) a 3 consultas y 93 (10.92%) a 2 consultas y 52 pacientes (6.11%) acudieron sólo a 1 consulta.

Respecto a los antecedentes obstetricos de las pacientes, el promedio de gestas fue de 2.18 s.d. 1.43, rango de 1-11, encontrando a 435 (40.27%) gestas I, 311 (28.79%) gestas II, 181 (16.75%) gestas III, 83 (7.68%) gestas IV, 37 (3.42%) gestas V y 33 (3.05%) gestas mas de V (figura número 6).

De los 1080 procedimientos atendidos, 675 (62.5%) fueron partos, 242 (22.4%) cesáreas, 149 (13.17%) legrados uterinos posaborto incompleto y 14 (1.29%) revisiones de cavidad posparto fortuito. (figura número 7).

De las 1080 pacientes encuestadas, 639 (59.16%) solicitaron DIU, 262 (24.25%) no aceptaron ningún método de Planificación familiar y 179 (16.67%) solicitaron OTB. (figura número 8).

De las 639 pacientes que solicitaron DIU, se aplicó a 509 (79.65%), no se aplicó por olvido del médico en 90 pacientes (14.08%), y no se aplicó por existir alguna contraindicación para su aplicación en 40 pacientes (6.25%). (Figura número 9)

De las 179 pacientes que solicitaron OTB, se realizó en 94 (52.51%), no se realizó por falta de tiempo anestésico quirúrgico a 85 pacientes (47.48%), haciendo notar que de las 85 pacientes que no se realizó la OTB se aplicó DIU a petición de la paciente en 52 (61.76%) egresando sin método anticonceptivo 33 pacientes (38%) Figura número 10.

Del total de pacientes que, solicitaron OTB (179), fueron atendidas de parto 89 (49.72%), Cesáreas 78 (43.57%), legrados uterinos 7 (3.91%), y revisión de cavidad posparto fortuito 5 pacientes (2.79%) Figura número 11.

Resultaron 175 pacientes (21.39%) que solicitaron algún método de planificación familiar al ingreso hospitalario y su solicitud no fue atendida sin existir ninguna contraindicación para su cumplimiento en el caso del DIU. 90 pacientes (51.40%) solicitaron DIU y 85 (45.71%) solicitaron OTB, de estas 85 pacientes a 52 (61.76%) se les aplicó DIU. (Figura número 12)

Del total de pacientes atendidas de parto y solicitantes de OTB (89), se realizó en 15 (16.85%), no se realizó por falta de tiempo anestésico quirúrgico en 74 pacientes (83.14%). Figura número 13.

De las 74 pacientes que fueron atendidas de parto y solicitantes de OTB que no se realizó por falta de tiempo anestésico quirúrgico, a 52 (70.27%) se les colocó DIU, y 22 (29.72%) egresaron sin ningún método de planificación familiar. (Figura número 14.)

Se realizaron 78 cesáreas a pacientes que solicitaron OTB al ingreso hospitalario de las cuales al 100% se les realizó la OTB.

De las 1080 pacientes atendidas, se alcanzó una tasa de cobertura global del 60.64%, egresando con DIU 561 pacientes (85.64%), con OTB 94 pacientes (14.35%) y egresando sin cobertura anticonceptiva 425 pacientes (39.35%). Figura número 15.

De las 425 pacientes egresadas sin método de planificación familiar, 262 (61.64%) no aceptaron ningún método de planificación familiar, 90 (21.17%) no se atendió la solicitud de DIU por olvido del médico, 40 (9.41%) se encontró alguna contraindicación para la aplicación de el DIU, 33 (3.76%) no se atendió la solicitud de OTB por falta de tiempo anestésico quirúrgico. (Figura número 16)

De las 262 pacientes que no aceptaron ningún método de planificación familiar, 84 (32.06%) no utilizarían ningún método, 77 (29.38%) no sabían qué utilizarían, 30 (11.45%) no contestaron, 19 (7.25%) utilizarían hormonales orales, 11 (4.16%) preservativos y 41 (15.14%) otro método de planificación familiar (Figura número 17).

Los métodos de Planificación Familiar al egreso hospitalario según procedimiento realizado fueron los siguientes. Partos (675), con DIU 425 (62.69%), con OTB 15 (2.22%), sin método de P.F. 235 (34.81%)., Cesáreas (242), con DIU 33 (13.63%), con OTB 78 (32.23%), sin método de P.F. 131 (54.13%)., Legrados uterinos (149), con DIU 99 (66.44%), con OTB 1 (0.67%), sin método de P.F. 49 (32.88%)., Revisiones de cavidad posparto fortuito 14, con DIU 4 (28.57%), ninguna OTB, 10 egresaron sin método de P.F. (71.42%) Figura número 18.

La distribución de pacientes egresadas sin método de Planificación familiar, (425), según procedimiento realizado se observa en la figura número 19.

La distribución de pacientes egresadas con cobertura anticonceptiva (655) según procedimiento efectuado, se observa en la figura número 20.

## DISCUSION

El índice de cesáreas fue similar en el Hospital general "Dr. Manuel Gea Gonzalez" con 22.4% comparado con lo reportado por el Dr. Sergio Correau en 1991 con un índice de 22.8% en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del año 1982 a 1989; La atención de partos se encuentra en 62.5% contra 68.5% reportado en el mismo estudio, y legrados posaborto fue ligeramente mayor en esta unidad con un índice de 13.17% contra 8.4% (Tabla No.1).

Respecto a la cobertura anticonceptiva encontramos una mayor tasa de cobertura en el Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez" que fue de 60.08% en 1997, comparado con lo reportado por el Dr. Aznar en 1987 con una tasa de 51.8% y el Dr. Correau en 1989 con una tasa de 50.5%, aunque no contamos con datos más recientes del IMSS.

En la cobertura poslegado uterino se encuentra una mayor diferencia de 44.5% reportado por el Dr. Aznar en 1987, y 42.9% por el Dr. Correau en 1989 comparándolo con 67.11% encontrado en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en este estudio (Tabla No.2).

En cuanto la tendencia de la distribución porcentual según método utilizado en el posparto y poscesárea encontramos una mayor tasa de aplicación de DIU en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" con 83.12% comparado con lo reportado por el Dr. Aznar en 1987 de 68.8%. Sin embargo encontramos una gran diferencia de casi el doble de Oclusión tubaria bilateral (OTB) en el IMSS y reportada por el Dr. Aznar en 1987 con 30.5% contra 16.87% encontrada en este estudio (Tabla No.3).

Cabe hacer notar que aunque es muy notable la diferencia en la cobertura de OTB, la cobertura total fue mayor en el Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez" con una tasa global de 60.08% contra 51.08% reportada en el IMSS.

En lo referente a la cobertura de protección anticonceptiva definitiva con la OTB en el posaborto, existen grandes diferencias; se encuentra reportada una cobertura de 16.1% por el Dr. Aznar en 1987 contra .99% observado en este estudio. y siendo aún más notable la diferencia en cuanto a la cobertura anticonceptiva con métodos hormonales con un 23.8% reportado por el Dr. Aznar contra 0 % en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Respecto al DIU se encontró que en cuestión de anticoncepción poslegado en esta unidad el DIU es prácticamente el único método utilizado con un 99% contra 60% en el IMSS.

Algo que hay que resaltar es que de 96 pacientes atendidas de parto y LUI que solicitaron OTB, no se realizó en 80 pacientes (83%) por falta de tiempo anestésico-quirúrgico y que esta falla en la cobertura se trató de compensar aplicando a 54 pacientes (67.5%) el DIU y egresando sólo 26 pacientes (32.5%) sin cobertura anticonceptiva.

Otra situación importante es que de 72 pacientes que se realizó cesárea y que solicitaron DIU y que no presentaron ninguna contraindicación para su aplicación, no se aplicó en 39 pacientes (54%) por olvido del médico.

## CONCLUSIONES

La cobertura global de planificación familiar posevento obstétrico en el Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez" es de 60.64%.

No se satisface adecuadamente la demanda de planificación familiar definitiva (OTB) en el posparto y poslegado por falta de tiempo anestésico quirúrgico.

No se utilizan métodos anticonceptivos hormonales en esta unidad.

# EDAD

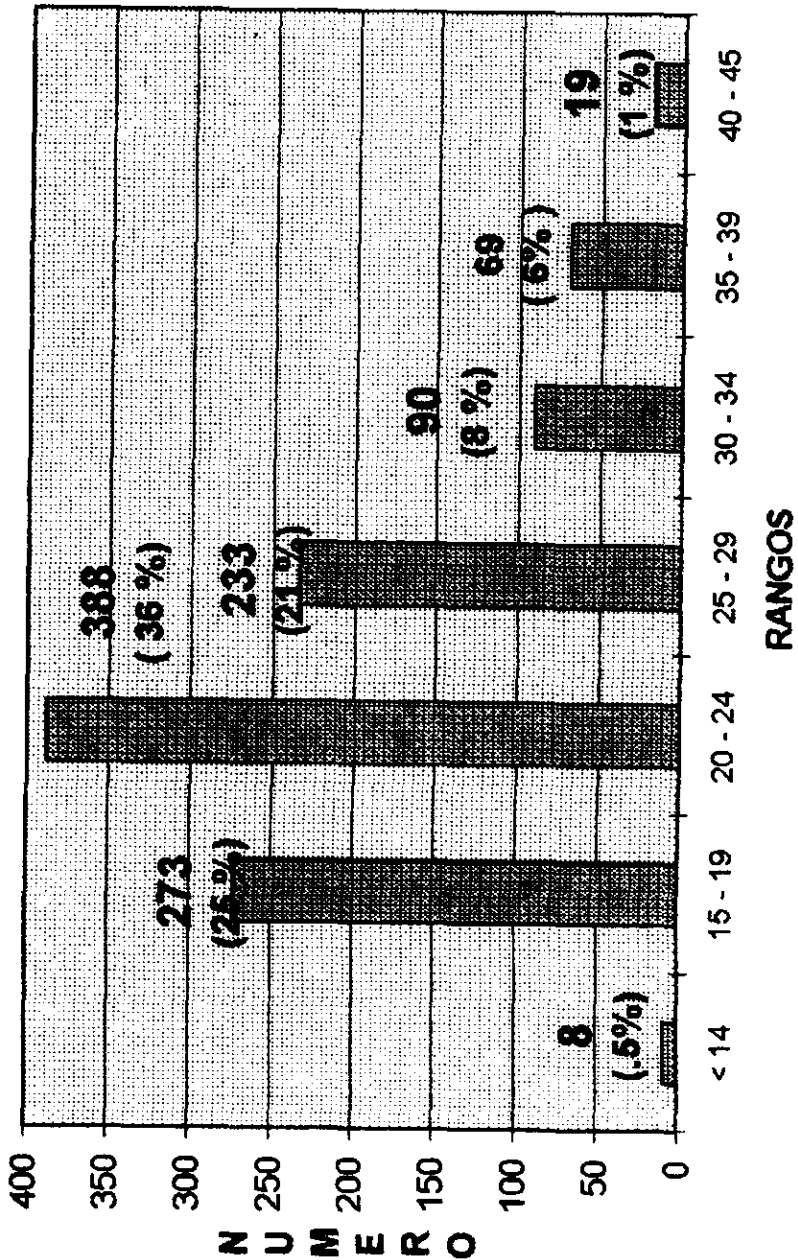


FIGURA NUMERO 1.



# ESCOLARIDAD

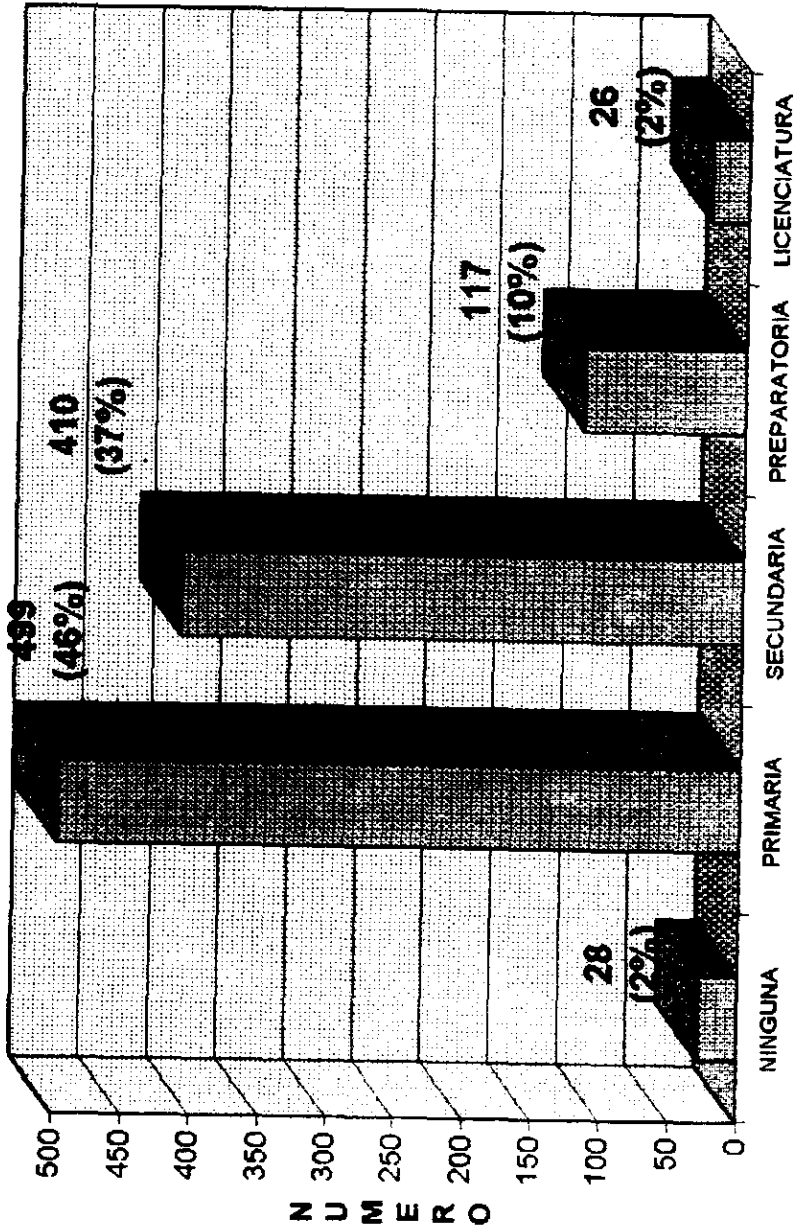


FIGURA NUMERO 2.

# ESTADO CIVIL

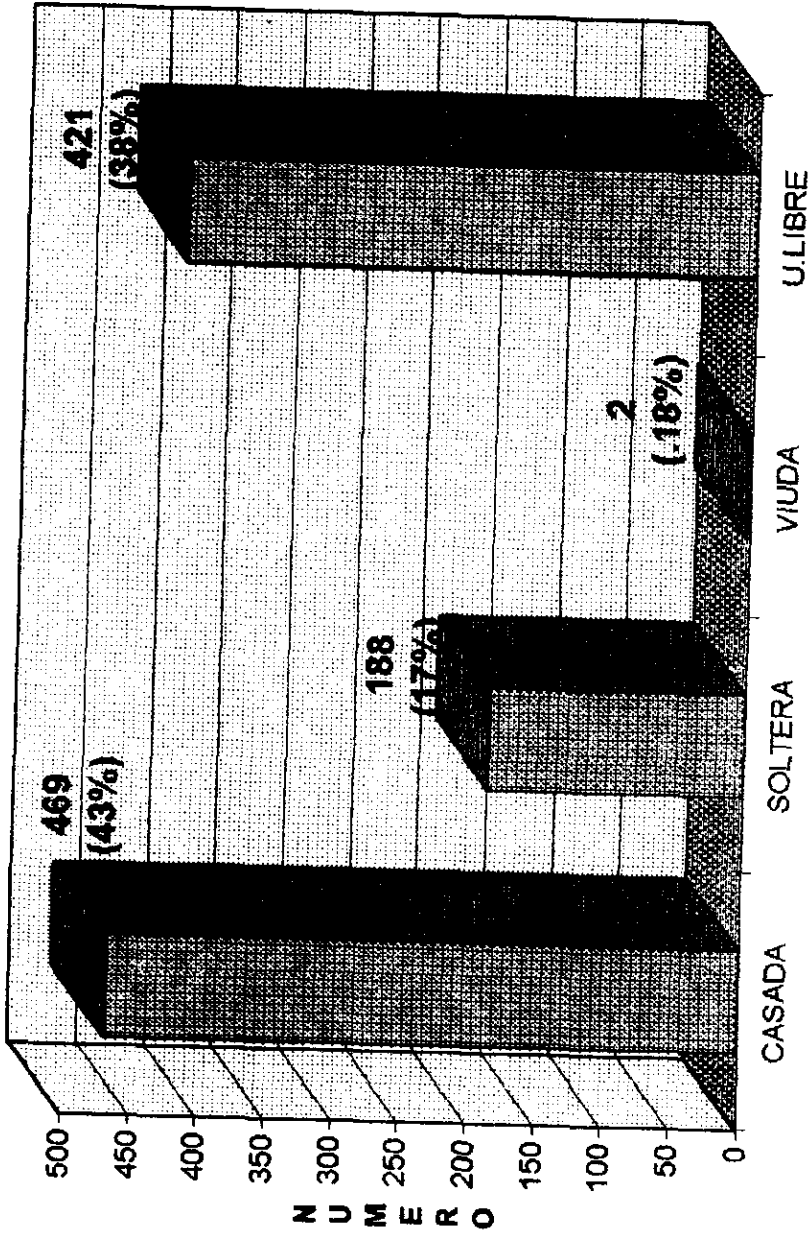
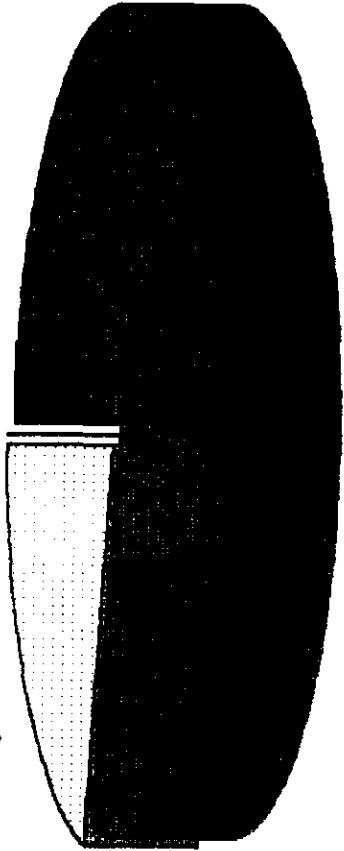


FIGURA NUMERO 3.

**CONTROL PRENATAL  
N.1080**

**NO  
229 ( 21% )**



**SI  
851 ( 79% )**

FIGURA NUMERO 4 .

# LUGAR DE CONTROL PRENATAL N. 861.

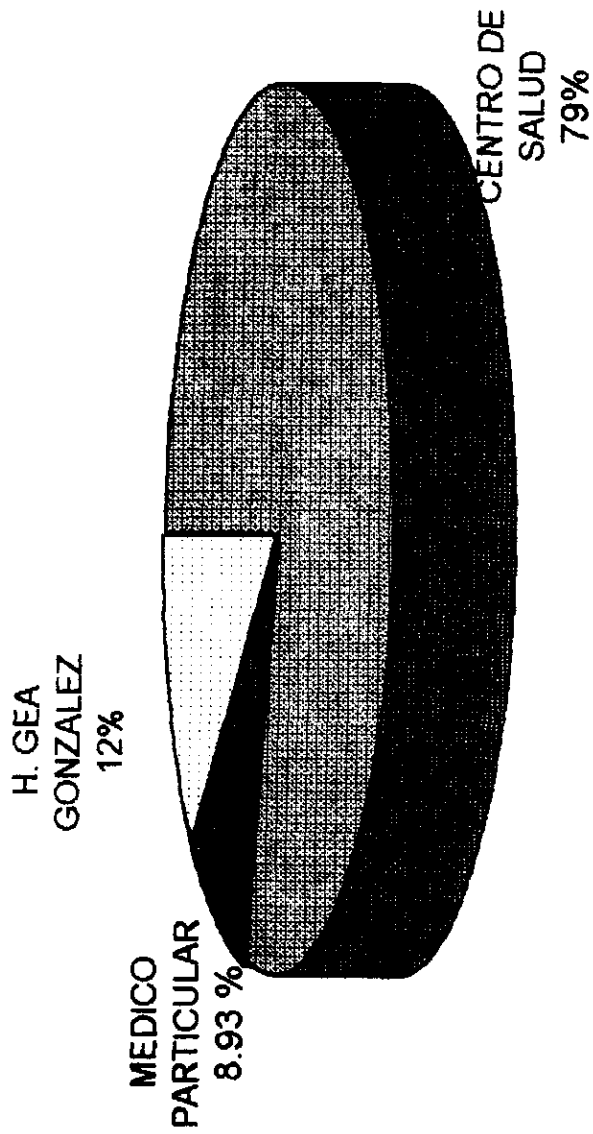


FIGURA NUMERO 5.

# NUMERO DE GESTAS

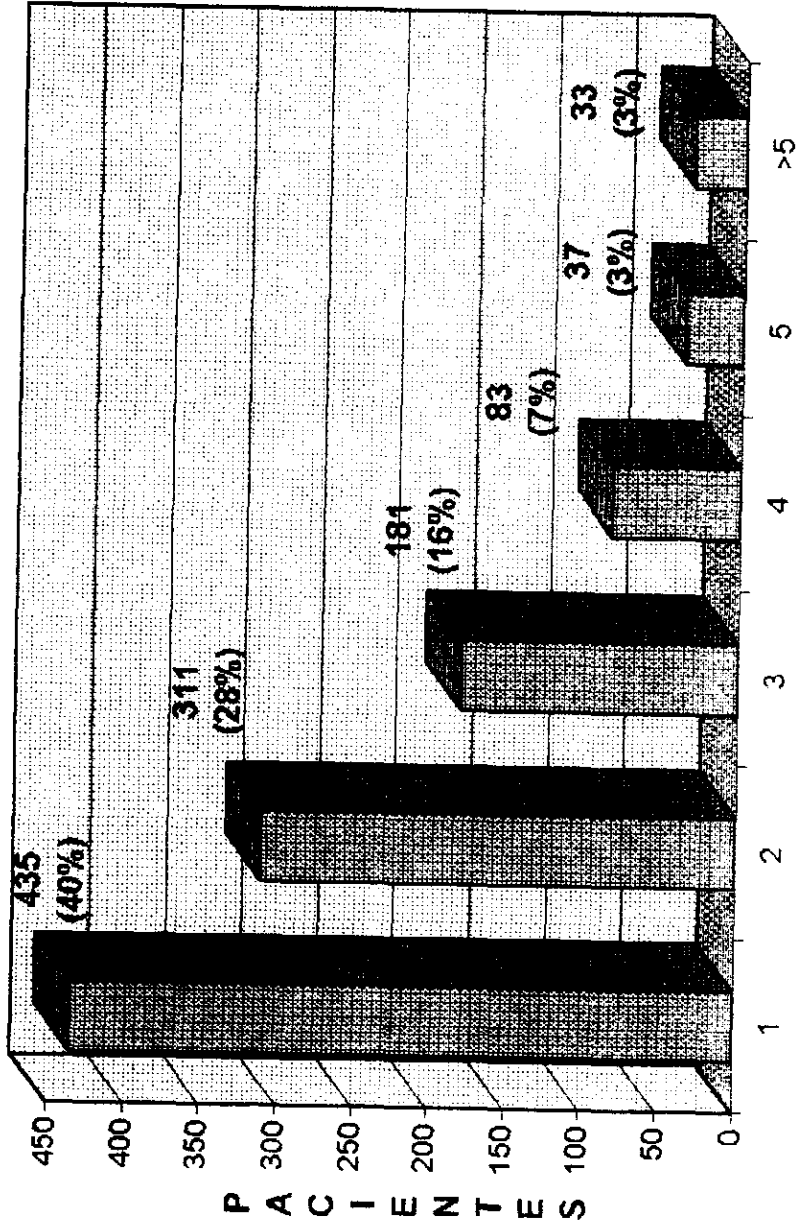


FIGURA NUMERO 6.

**PROCEDIMIENTOS EFECTUADOS  
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"**

**N. 1080**

**REV.DE**

**CAVIDAD**

**14 (1%)**

**LEGRADO**

**149 (14%)**

**CESAREA**

**242 (22%)**

**PARTO**  
**675 (63%)**

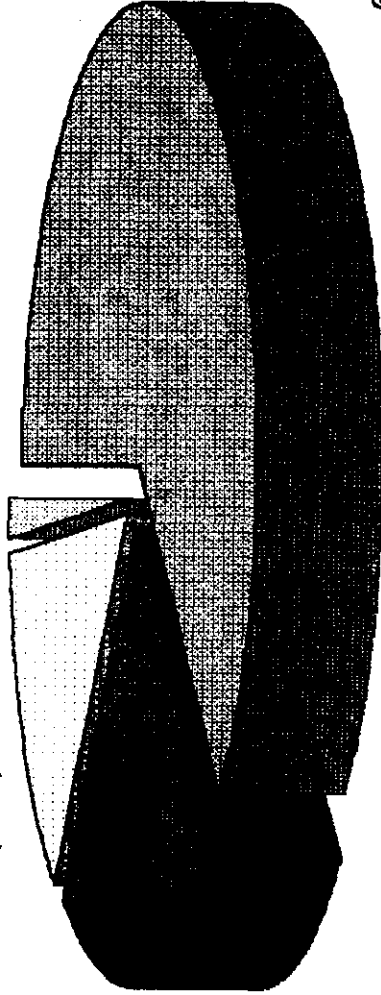


FIGURA NUMERO 7.

**SOLICITUD DE METODOS DE P. FAMILIAR AL  
INGRESO HOSPITALARIO n.1080**

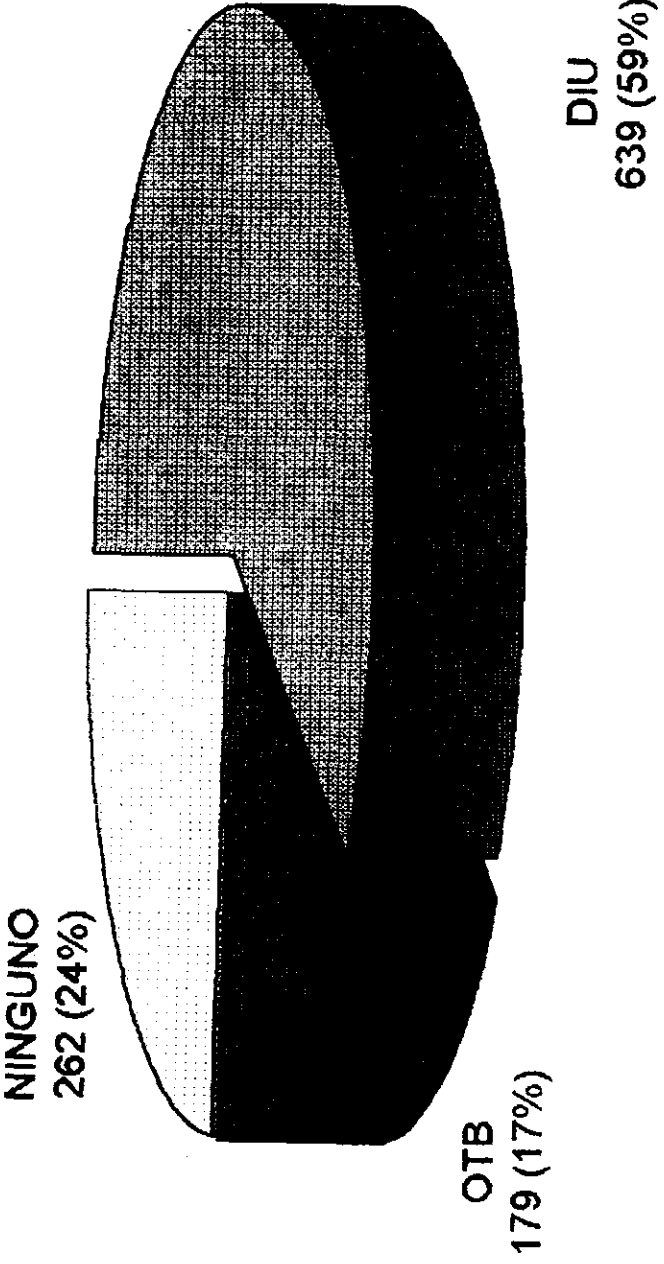


FIGURA NUMERO 8.

**PACIENTES QUE SOLICITARON DIU AL INGRESO  
HOSPITALARIO n. 639**

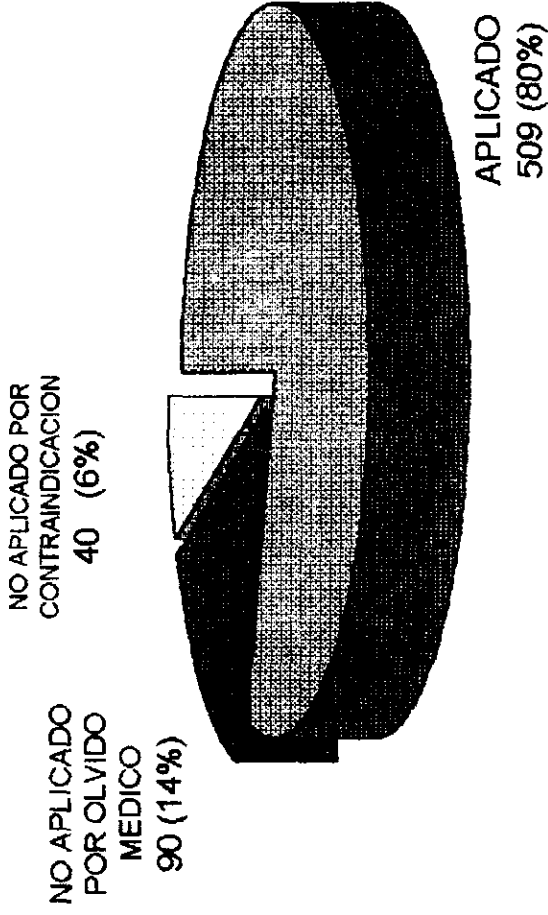
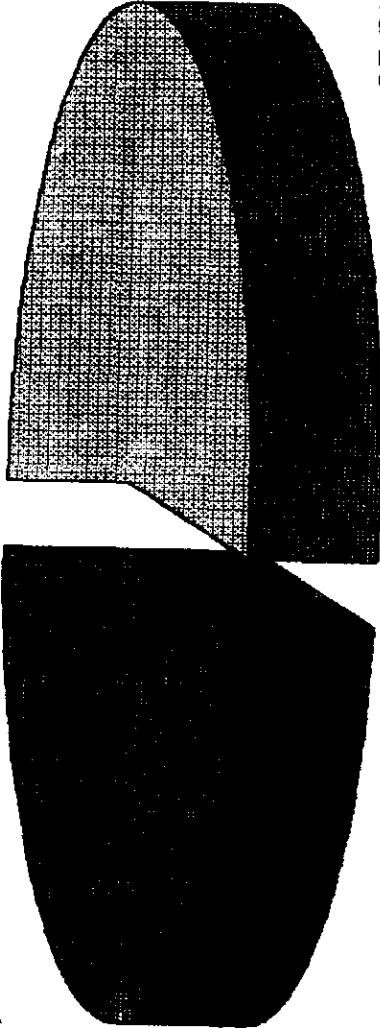


FIGURA NUMERO 9.



**PACIENTES QUE SOLICITARON OTB AL INGRESO  
HOSPITALARIO n.179**

**NO SE REALIZO  
85 (47%)**



**SE REALIZO  
94 (53%)**

FIGURA NUMERO 10.

**PROCEDIMIENTO EFECTUADO EN PACIENTES QUE SOLICITARON OTB n.179**

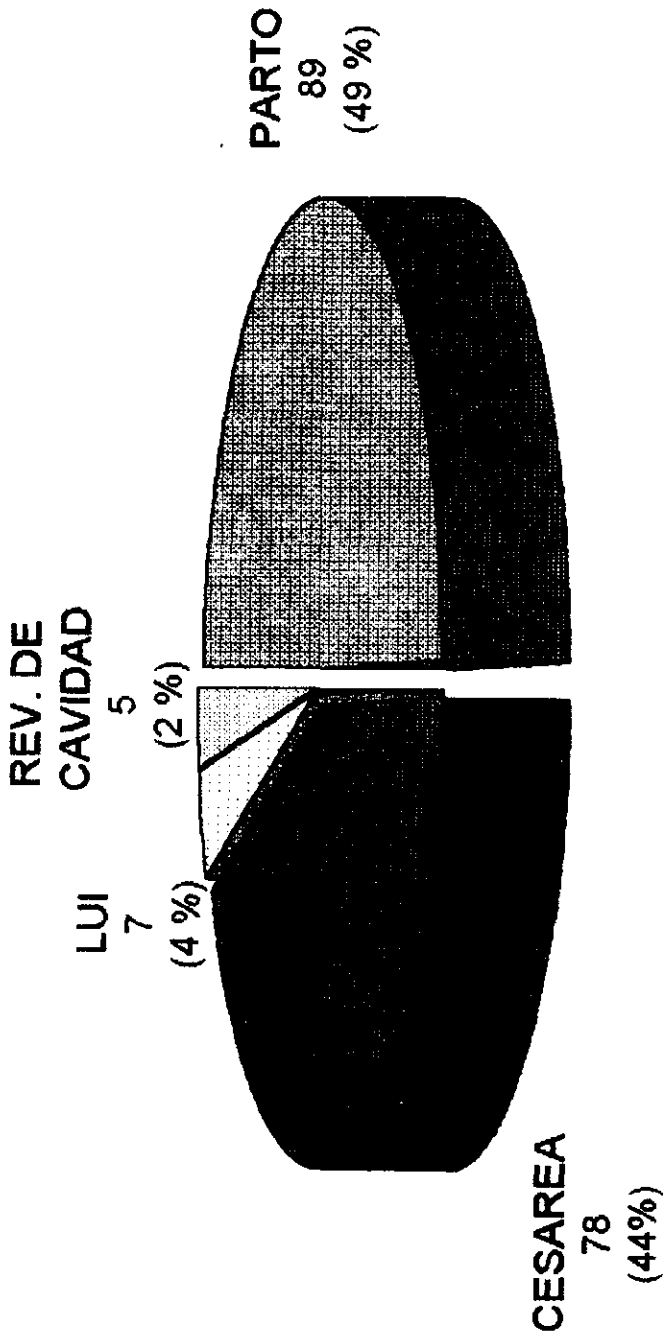


FIGURA NUMERO 11.

**SOLICITUD DE METODO DE PLANIFICACION FAMILIAR  
NO ATENDIDA N. 176**

**SOLICITO OTB  
85 (49%)**

**SOLICITO DIU  
90 (51%)**

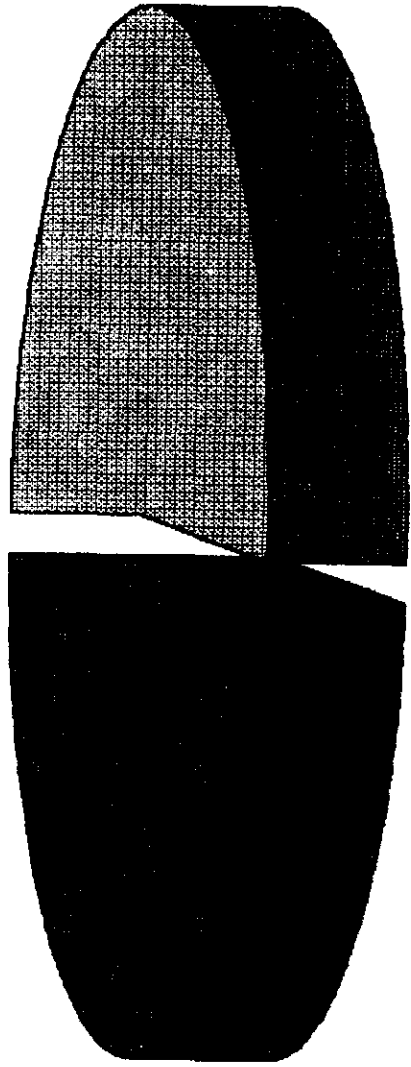


FIGURA NUMERO 12.

**PACIENTES ATENDIDAS DE PARTO Y  
SOLICITANTES DE OTB N 89 .**

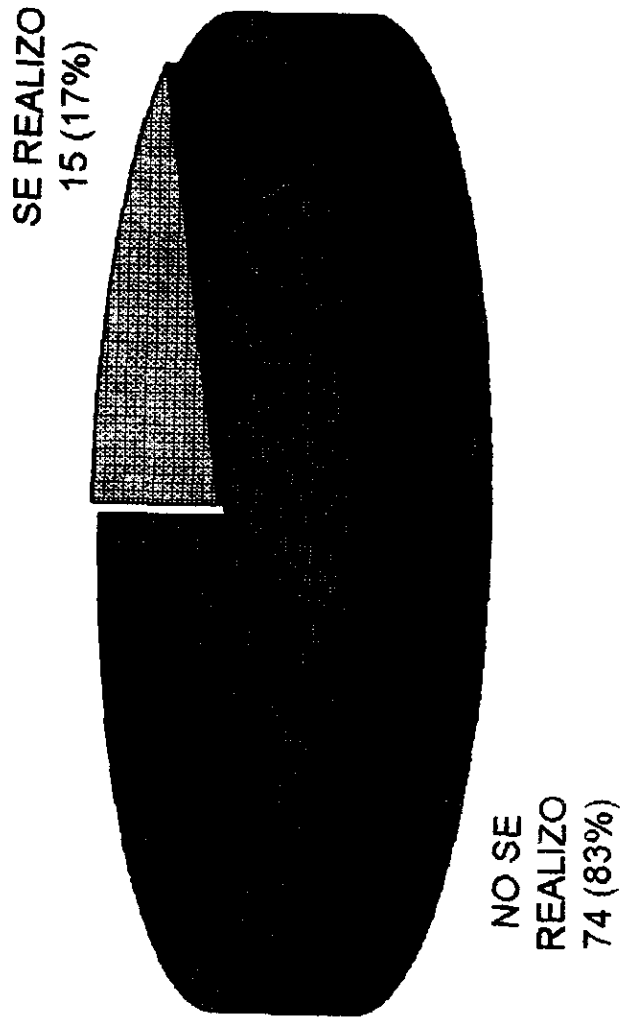
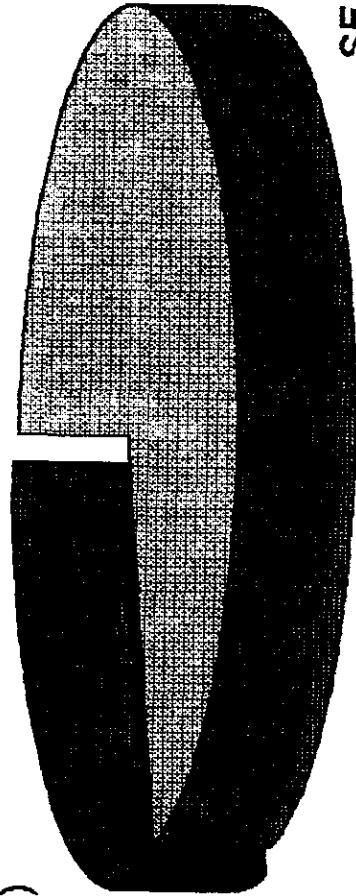


FIGURA NUMERO 13.

**PACIENTES CON ATENCION DE PARTO Y  
SOLICITANTES DE OTB NO REALIZADA n. 74**

**EGRESO SIN  
METODO  
22 (30%)**



**SE COLOCO  
DIU  
52 (70%)**

FIGURA NUMERO 14.

**COBERTURA GLOBAL DE METODOS DE PLANIFICACION  
FAMILIAR HOSPITAL GENERAL "DR MANUEL GEA  
GONZALEZ" ( 60.64%)**

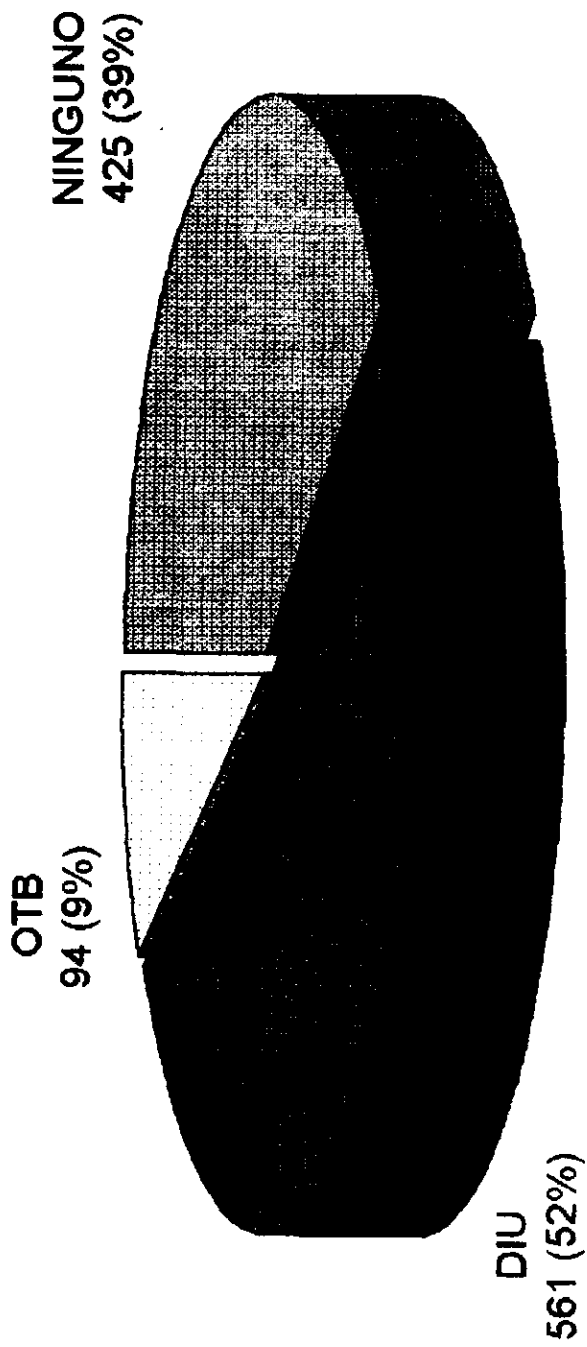


FIGURA NUMERO 15 .

# PACIENTES EGRESADAS SIN METODO DE PLANIFICACION FAMILIAR n. 426

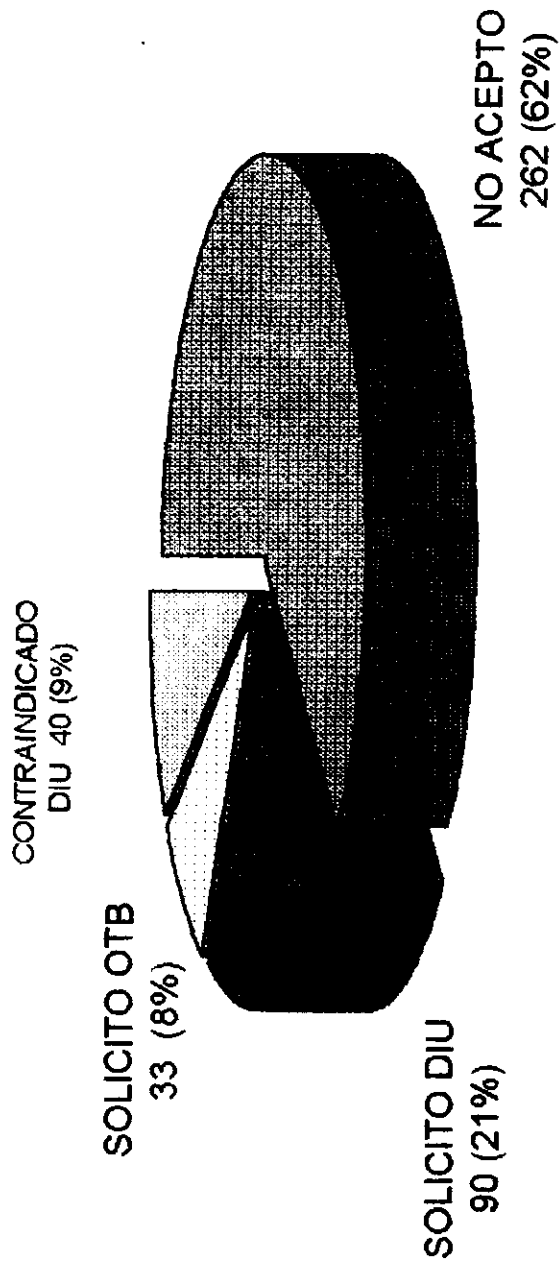


FIGURA NUMERO 16 .

**PACIENTES QUE NO ACEPTARON NINGUN METODO DE  
PLANIFICACION FAMILIAR AL INGRESO HOSPITALARIO n  
262**

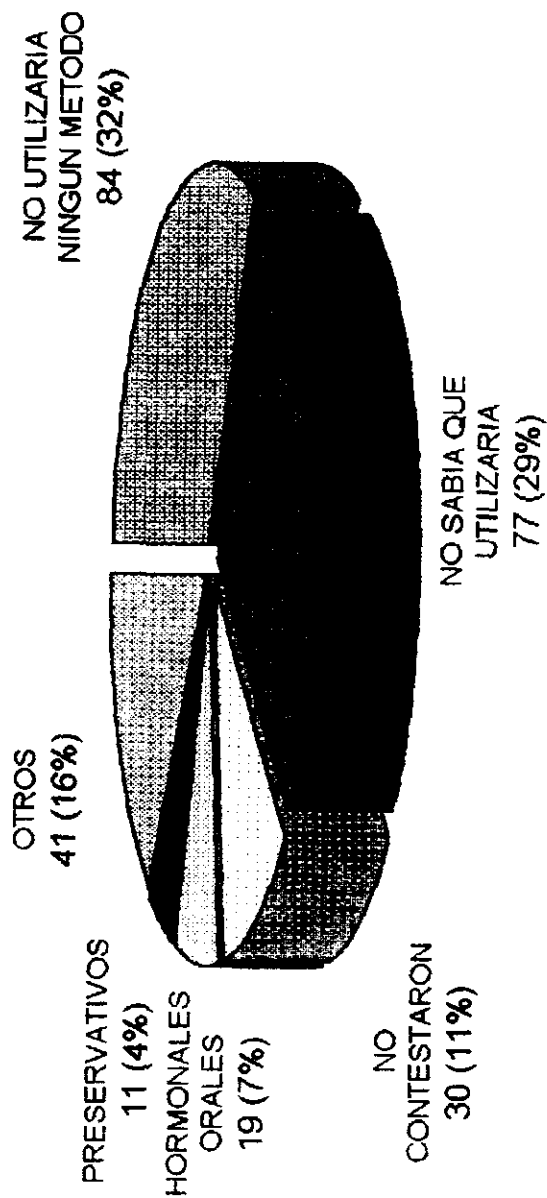


FIGURA NUMERO 17 .



**MÉTODOS DE PLANIFICACION FAMILIAR AL EGRESO HOSPITALARIO SEGUN PROCEDIMIENTO REALIZADO**

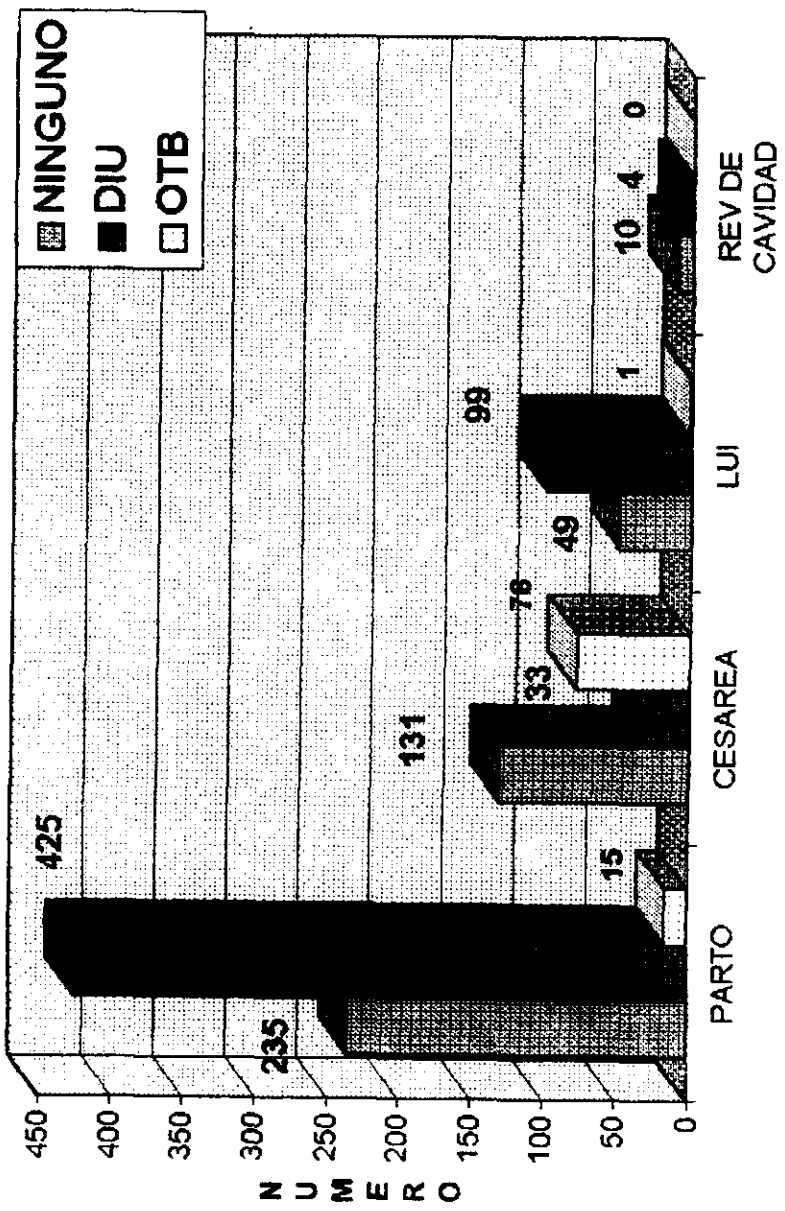


FIGURA NUMERO 18.

# PACIENTES EGRESADAS SIN METODO DE PLANIFICACION FAMILIAR n 425

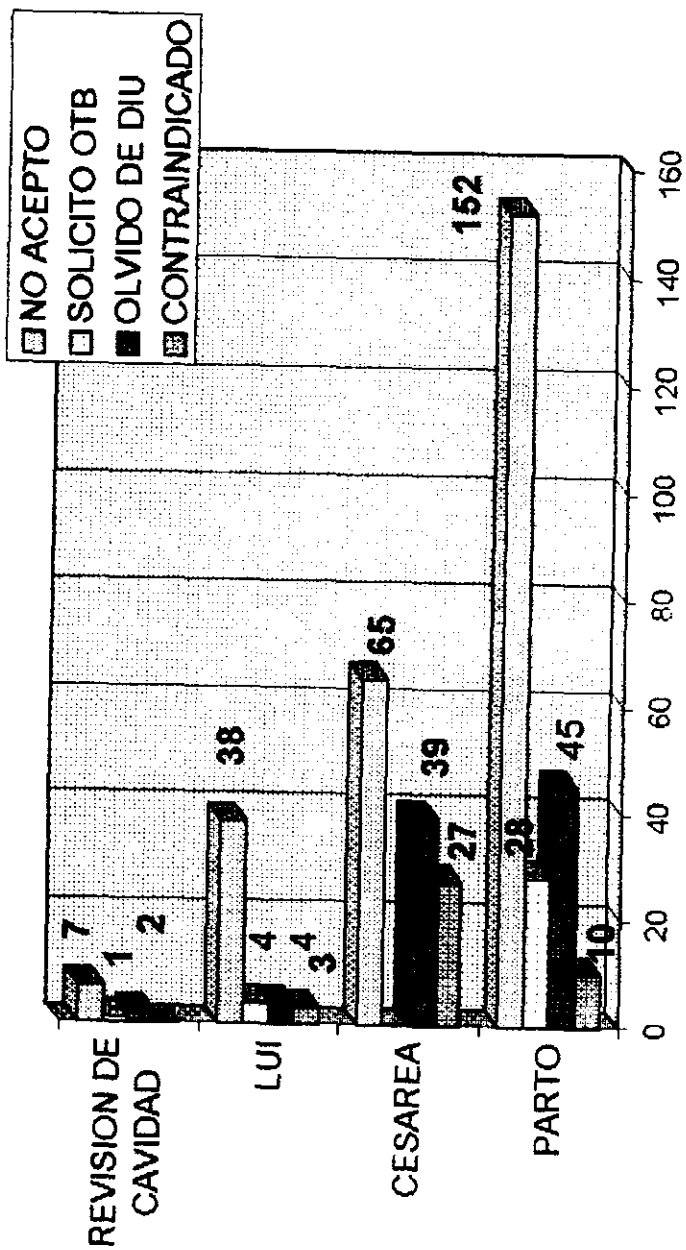


FIGURA NUMERO 19 .

# TOTAL DE EGRESOS CON COBERTURA ANTICONCEPTIVA POR PROCEDIMIENTO REALIZADO

n 655

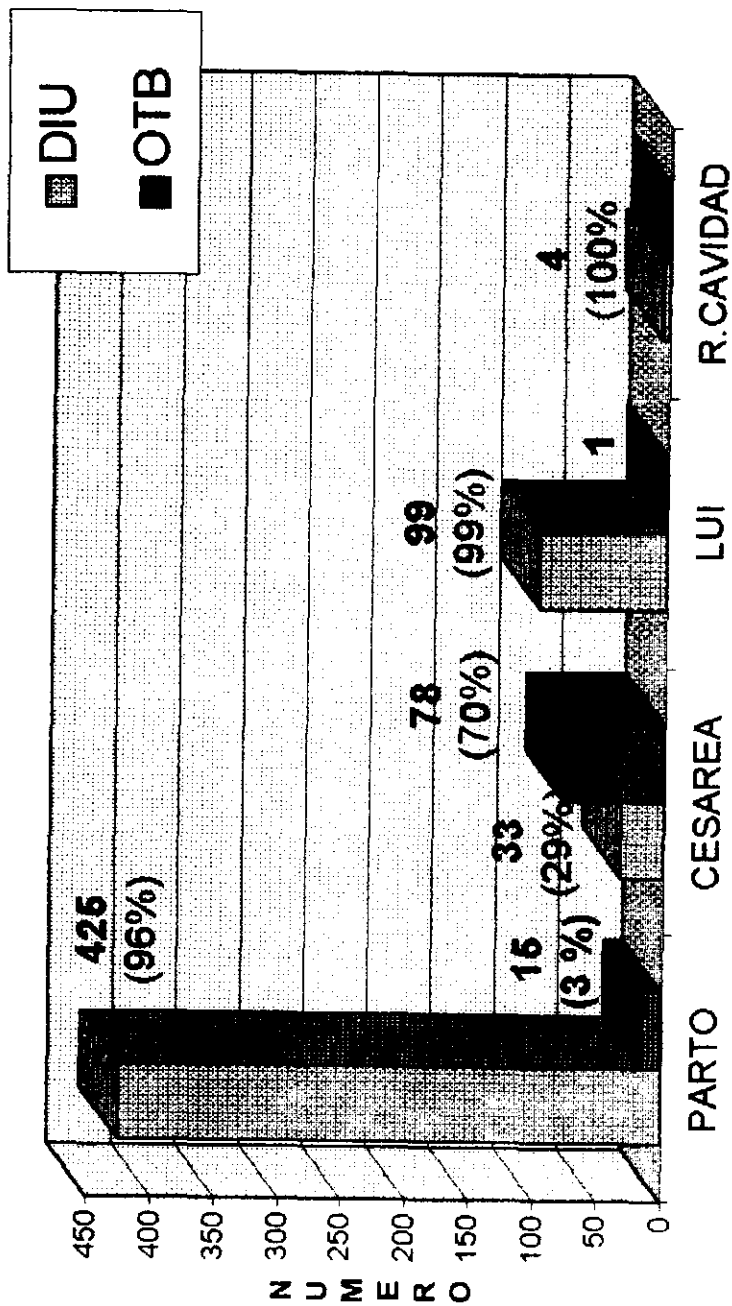


FIGURA NUMERO 20.

TABLA NUMERO 1

AUTOR	CESAREAS	PARTOS	LUI
HOSPITAL GEA GONZALEZ 1987	22.40%	62.50%	13.17%
IMSS DR. CORREAU 1981	22.80%	68.50%	8.40%
IMSS DR. CORREAU 1982	16.30%	75.20%	8.70%

**TABLA NUMERO 2**  
**COBERTURA ANTICONCEPTIVA**

	DR. CORREAU 1982	DR. AZNAR 1987	DR. CORREAU 1989	DR. CORREAU 1990	H. GEA GONZALEZ 1997
PARTO Y CESAREA	30.70%	51.80%	50.50%		60.08%
LUI	28.40%	44.50%	42.90%	59.50%	67.11%

ESTA TESIS  
SALIR DE LA  
NO DEBE  
BIBLIOTECA

**TABLA NUMERO 3  
COBERTURA ANTICONCEPTIVA EN  
POSPARTO Y TRANSCESAREA**

	DIU	OTB	HORMONAL	TOTAL
IMSS DR. AZNAR 1987	68.80%	30.05%	0.70%	51.80%
HOSPITAL GEA GONZALEZ 1997	83.12%	16.87%	0%	60.08%

## REFERENCIAS

- 1.- Carlos J. Calatroni., Vicente Ruíz., 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.
- 7- 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 57: 137, 1981
- 8.- G. 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.- Population Reports; Serie B, No.5 , Marzo 1988 , Dispositivos Intrauterinos.
- 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: 448-459 (1968).
- 13.- Cassien, B. et al. The cellular composition of uterine fluid in IUD users -A quantitative study. Contraception 24: 685-693 (1981).

- 14.- Settlage, D.S. et al. Sperm transport from the external cervical os to the fallopian tubes in women: a time and quantitation study. *Fertil Steril* 24: 655-661 (1973).
- 15.- Moyer, D.L. et al. Sperm Distribution and degradation in the human female reproductive tract. *Obst and Gyn* 35 : 831-840 (1970).
- 16.- Sagiroglu, N. Phagocytosis of spermatozoae in the uterine device. *Int. J. Fert* 16: 1-14 (1971).
- 17.- Koch, U.J. Sperm migration in the human female genital tract with and without intrauterine devices. *Acta Europea Fertilitatis* 2: 33-60 (1980).
- 18.- Aref, I. et al. effect of Cooper IUDs on sperm transport 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* 125: 682-690 (1960).
- 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 cytology. *Am. J. Obstet. Gynec.* 111: 66-80 (1970).
- 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. Gynec.* 101: 966-970 (1968).
- 23.- El Sahwi. S. and Moyer, D.L. Antifertility Effects of the intrauterine foreign body. *Contraception* 2: 1-28 (1970).
- 24.- Sedlis, A. and Reyniak, J.V. Endometrial leukocytes in patients using intrauterine contraceptive devices. *Am. J. Obstet. Gynec.* 108: 1209-1212 (1970).
- 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* 33: 33: 411-420 (1986).
- 26.- Timonen, H. Cooper release from Copper-T intrauterine devices. *Contraception* 14: 25-37 (1976).



- 27.- Hagenfeldt, K. Intrauterine contraception with the copper-T devices. I. Effect on trace elements in the endometrium, cervical mucus and plasma . Contraception 6:37-54 (1972).
- 28.- Cuadros, A. and Hirsch, J.G. Copper on intrauterine devices stimulates leukocyte exudation. Science 175: 175-176 (1972).
- 29.- Hagenfeldt, K. Intrauterine contraception with the copper T devices. 4. Influence on protein and enzyme activities in uterine washings. Contraception 6: 219-230. (1972).
- 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. 122:90-95 (1975).
- 31.- Nilsson. C.G. Luukkainen. T. and Arko. H. Endometrial morphology in women using a D-norgestrel-releasing IUD Fertil. Steril. 29: 397-401 (1978).
- 32.- Nilsson. C.G. Haukkamaa. N. Vierola. Tissue concentration of levonorgestrel in women using a levonorgestrel releasing IUD. Clin. Endocrinol. 17: 259-536. (1982).
- 33.- Luukhainen. 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 1994: 49, June 543-550.
- 36.- Israel, R and Davis. H.J. Effect of intrauterine contraceptive devices on the endometrium. J.A.M.A. 212: 765-769 (1970).
- 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 1994:50, July 17-25.
- 41.- Adele L. Franks, Valerie Bernal., Contraception and ectopic pregnancy risk., Am J. Obstet Gynecol Oct 1990 1120-1123.
- 42.- D.A. 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. Rosemberg., 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 138, 852-860. 1980.
- 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 250, 759-762. 1983.
- 48.- Witoonpanich, P., Koetsawang, A. And Koetsawang, S. PID associated with fertility regulating agents. Contraception 30, 1-21. 1984.
- 49.- Stone, K.M., Grimes, D.A. and Mager, L.S. Personal Protection against sexually transmitted disease. Am J Obstet Gynecol 155, 180-188 (1986).
- 50.- Cramer, D.W., Schiff, I. Schoendaum, S.C. Gibson, M., Belisle, S. Tubal infertility and intrauterine device New. Engl J Med 312, 937-941. 1985.
- 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 312, 937-941. 1985.
- 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 96, 119-126. 1966.