

11217  
137  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PETROLEOS MEXICANOS  
DIRECCION CORPORATIVA DE ADMINISTRACION  
GERENCIA DE SERVICIOS MEDICOS  
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE CONCENTRACION  
NACIONAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
1993  
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
CIEN

**"TOLERANCIA DEL DISPOSITIVO INTRA  
UTERINO (DIU) INSERTADO DESPUES DE  
UN EVENTO OBSTETRICO"**

*Manuel*

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
MEDICO ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
**P R E S E N T A :**  
DR. LEON SANCHEZ FERNANDEZ



ASESORIA DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL REPARTO DE AGOZA

MEXICO D. F.



FEBRERO 1993

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



## **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 está 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.

# I N D I C E

|     |  | PAGINA |
|-----|--|--------|
| I   | INTRODUCCION   | 1      |
| II  | MARCO TEORICO  | 3      |
|     | II.1 Anticoncepción y Demografía   | 3      |
|     | II.2 Política Demográfica  | 7      |
|     | II.3 Salud Reproductiva Anticoncepción.  | 10     |
|     | II.4 Antecedentes Historicos de los Dispositivos Intrauterinos como método anticonceptivo. | 13     |
|     | II.5 Dispositivos Intrauterinos y clasificación.   | 17     |
|     | II.6 Configuración de los Dispositivos Intrauterinos.                                      | 19     |
|     | II.7 Mecanismo de acción de los Dispositivos.  | 20     |
|     | II.8 Complicaciones Trans y Post inserción.  | 22     |
|     | II.9 Seguridad y ventajas del DIU  | 25     |
| III | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA   | 27     |
| IV  | OBJETIVOS  | 29     |
| V   | MATERIAL Y METODOS   | 30     |
|     | V.1 Tipo de Estudio  | 30     |
|     | V.2 Población estudiada.   | 31     |
|     | V.3 Definición operacional de variables.   | 34     |
|     | V.4 Recolección de Datos.  | 36     |
|     | V.5 Procedimiento  | 39     |

## INDICE

|      |                             | PAGINA |
|------|-----------------------------|--------|
| VI   | PLAN DE MANEJOS ESTADISTICO | 43     |
|      | VI.1 Técnica de descripción | 43     |
|      | VI.2 Técnica de Análisis    | 43     |
| VII  | RESULTADOS                  | 44     |
|      | VII.1 Análisis de datos     | 44     |
|      | VII.2 Discusión             | 59     |
|      | VII.3 Conclusiones          | 70     |
| VIII | BIBLIOGRAFIA                | 72     |

## 1.- INTRODUCCION

La política demográfica actual tiene su estructura en los programas de planificación familiar, dichos programas constituyen una prioridad nacional en materia de salud.

Uno de los avances cualitativos más importantes dentro de la planificación familiar, ha sido la protección anticonceptiva postparto, postaborto y Transcésarea que desde la década de los setenta inicia el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante la inserción de Dispositivos Intrauterinos después de un evento obstétrico. En este programa no solo comprende el concepto de regulación de la fertilidad como una medida puramente demográfica, sino también, implica acciones fundamentalmente de promoción y protección a la salud, en especial de la población a la materno infantil. En cuanto a riesgo reproductivo se refiere, intenta promover en aquellas pacientes en edad fértil la procreación en momentos más favorables, teniendo periodos intergenésicos adecuados además de fomentar la lactancia así como por otra parte evitar embarazos de alto riesgo, y promover la salud reproductiva.

México al igual que otros países latinoamericanos y del tercer mundo enfrentará en los próximos años fuertes impactos producto de una sociedad en desarrollo, esto de acuerdo a la pirámide poblacional, que nos muestra un país conformado en su gran mayoría por jóvenes y niños por lo que tendrá en futuro una repercusión demográfica importante. Es por ello que

la disminución de la fecundidad y el esfuerzo por evitar embarazos de alto riesgo son estrategias importantes que nos permitan abatir la mortalidad y morbilidad de las mujeres y niños que continúan siendo los grupos de edad altamente castigados, lo que representa, un daño importante desde el punto de vista socioeconómico para un país.

El presente estudio tiene por objeto conocer la tolerancia del Dispositivo Intrauterino insertado después de un evento obstétrico dentro de la población de pacientes puerperas que han elegido al DIU como método de regulación de la fertilidad. Conocer la tasa de expulsión y principales efectos colaterales postaplicación es la finalidad, para establecer comparaciones con la experiencia Nacional e Internacional de otras Instituciones. De esta manera se podrán establecer nuevas directrices en el futuro para el manejo de la anticoncepción en los protocolos de las pacientes que requieren de un método temporal y reversible, apoyando así a la política demográfica y fomentando paralelamente la salud reproductiva de nuestra población.

Este estudio no pretende dar a conocer la efectividad del DIU como método anticonceptivo, sino en forma preliminar, la tolerancia del mismo durante el puerperio inmediato, mediano y tardío. El seguimiento posterior de cada caso y la búsqueda de nuevo conocimiento basado en la experiencia clínica en otros campos queda abierta para estudios ulteriores.

## II.- MARCO TEORICO

### II.1 ANTICONCEPCION Y DEMOGRAFIA

La historia de la población, su crecimiento y cambios demográficos, son parte del proceso de la evolución del hombre. Esta evolución necesita encontrar un equilibrio, ya que de lo contrario el hombre enfrentará grandes problemas en los próximos años.

Quizá Thomas Malthus en 1798 fué el primer científico que expresó sus ideas respecto a la relación entre la población y su desarrollo; su teoría se basa en dos postulados: el primero plantea que "El alimento es necesario para la existencia del hombre" el segundo sostiene que "La pasión entre los sexos es necesaria"; afirma además, que la capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la de la tierra para producir alimentos.

La población, si no encuentra obstáculos, aumenta en progresión geométrica; los alimentos tan sólo en progresión aritmética.

De lo anterior derivan tres proposiciones que resumen su teoría: "El crecimiento de la población está necesariamente limitado por los medios de subsistencia; la población crece invariablemente cuando aumentan los medios de subsistencia, y - la superior fuerza de crecimiento de la población es contenida

por la miseria y el vicio para que la población efectiva se mantenga al nivel de los medios de sobrevivencia"(15).

Las poblaciones con crecimiento rápido son las jóvenes, y justamente son éstas las que comprenden la mitad de los habitantes del mundo actual, lo que significa que estamos enfrentando una expansión rápida y continua hasta cuando menos el inicio del siglo XXI. La tasa de crecimiento global ha disminuido de modo marginal pero el aumento absoluto continúa. Por casualidad el crecimiento anual está relacionado con el año calendárico, es decir, en 1989, ya existían 89 millones de habitantes; 10 millones más se sumaron en 1990 y continuará acumulándose sucesivamente hasta terminar éste siglo.

En 1950 había 2500 millones de habitantes en el mundo; hoy tan solo hay 3000 millones en Asia y más de 5000 millones en todo el mundo. A menos que ocurriera un aumento sin precedente en la mortalidad, habrá 8000 millones en algún momento de la primera mitad del siguiente siglo. (18) En cuanto a la superficie de la tierra se pierden 26,000 millones de toneladas de suelo y 22 millones de hectáreas de bosque cada año.

Grandes variedades de especies vegetales y animales se habrán extinguido para el año 2000 habiendo visto a través de estos años que no hemos evolucionado al ritmo necesario para enfrentarnos y adaptarnos a cambios tan rápidos provenientes de tantas direcciones.

El planeta se está volviendo cuantificablemente más caliente, más contaminado, más inestable desde el punto de vista político. A menos que se tomen acciones rápidas podremos evitar - vastas zonas de pobreza y mejorar oportunidades para cada habitante. (18)

El rápido crecimiento de la población, agrava las diferencias no solo económicas sino también en cuanto a sus condiciones de salud, por ejemplo: hasta el 85% de los niños del mundo nacen en países del tercer mundo (14), 95% de las muertes de lactantes ocurren en éstos países al igual que el 99% de las muertes maternas. (14)

Cada minuto muere una mujer en alguna parte del tercer mundo como consecuencia de parto ó aborto complicado, las muertes - de estas mujeres se concentran en los extremos de la vida fértil principalmente en adolescentes y mujeres que tienen muchos hijos, paradójicamente es en este grupo de edades donde se presentan la mayor cantidad de embarazos no planeados.

La aceleración tan explosiva en el crecimiento de la pirámide - de población es reciente y deberá ser detenida; este ascenso no se debe a la disminución de la mortalidad infantil únicamente, si no también a la evolución de la tecnología que ha incrementado la esperanza de vida.

Los estudios realizados por el World Fertility Survey y el Demographic and Health Survey a través de la US Agency For International Development, han obtenido una imagen notoria del deseo de la familia relativamente pequeña en países del tercer mundo, sin embargo, es ahí donde encontramos que la familia deseada es diferente a la alcanzada. Por esta razón, según encuestas de mujeres entre los 20 y 40 años de edad, con más de 2 a 3 hijos no desean nuevos embarazos; por tal motivo cada año de 30 a 50 millones de mujeres en el mundo tienen un aborto inducido por embarazos no deseados, en la mayoría de los casos en situaciones ilegales y altamente peligrosas. (14-15).

## 11.2 POLITICA DEMOGRAFICA

En la década de los sesenta se inició el debate sobre las consecuencias del crecimiento de la población en los países en desarrollo. La preocupación se sustentaba por las altas tasas de crecimiento poblacional, producto de una fecundidad constante, además de una reducción de la mortalidad, especialmente en los primeros años de vida. El volumen y la estructura de la población así como su elevada concentración, fueron motivos para establecer una política demográfica que incidiera en la dinámica poblacional para adecuarla a las necesidades del desarrollo. De hecho, las Naciones Unidas recomendaron a los gobiernos el control de población por las ventajas económicas, sociales y políticas.

A partir de 1973 entró en vigor en México la ley general de población que consiste en regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución territorial con objeto de lograr que participen justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social. Es por ello que esta política tiene como objeto elevar las condiciones culturales, sociales y económicas de los habitantes del país, de acuerdo a la dinámica poblacional.

El objetivo de la Política Demográfica Nacional es:

Inducir con pleno respeto a la libertad individual, la reducción de la fecundidad y con ello disminuir el crecimiento de la población.

Es de observarse que la estructuración de la política demográfica se expresó en un programa de planificación familiar, por lo que el incremento del uso de anticonceptivos en países en desarrollo se debe en parte al respaldo que han brindado los gobiernos a los servicios de planificación familiar, acrecentando la accesibilidad de los mismos.

En las políticas de la planificación organizada, la principal justificación para dicho apoyo fué que el incremento en el uso de anticonceptivos reduciría la fecundidad, lo cuál retardaría el rápido crecimiento de la población, y con esto facilitaría el desarrollo económico y social.

Los planificadores gubernamentales, los encargados de elaborar directrices, aceptaron el argumento de que el descenso de las tasas globales de crecimiento de la población aceleraría el desarrollo económico. También se ha otorgado el respaldo de carácter público porque cada día se reconozca plenamente que la capacidad de determinar el número y espaciamiento de los propios hijos es uno de los derechos humanos básicos.

Además de fomentar el uso de anticonceptivos por motivos de desarrollo y derechos humanos, muchos gobiernos han alentado también la planificación familiar como un medio para mejorar la salud reproductiva. Por largo tiempo las cuestiones de salud han sido la principal preocupación en algunas regiones, de América Latina.

Este interés por cambio de la fecundidad ha sido estimulada, para acrecentar los beneficios potenciales, sobre todo en la población materno infantil.

En la década de los setenta, un número apreciable de estudios examinó la relación entre diferentes patrones de fecundidad y la salud materno infantil, encontrando que los anticonceptivos reducen los riesgos reproductivos y dan grandes beneficios.

### 11.3 SALUD REPRODUCTIVA Y ANTICONCEPCION

Cada día miles de mujeres son atendidas en Hospitales y Clínicas de maternidad; para la mayoría, el control prenatal y la atención del parto sea cual sea la vía de resolución es el único momento en que reciben atención médica dentro de un ambiente clínico. Es posible que gran parte de estas mujeres no regresen hasta estar listas para su próximo embarazo o parto, por lo que, es probable una nueva gestación en términos de un año ó antes al no contar con un método efectivo de planificación familiar.

Uno de los enfoques fundamentales para la atención integral de la mujer en edad fértil es la valoración de su riesgo reproductivo cuando se encuentra en un periodo pre ó intergenésico; este riesgo se entiende como el grado de peligro que presentan las mujeres y sus productos de experimentar enfermedad, lesión o muerte en caso de embarazo.

Existen enfoques bien identificados que guardan relación estrecha con la salud materna. La edad, por ejemplo, se asocia con un incremento significativo de la morbimortalidad materna y perinatal en pacientes menores de 20 años y mayores de 35, condicionada principalmente por distócias, prematurez, bajo peso al nacer y formas severas de toxemia gravídica entre otras. La multigravidez que tiene una sensible relación con las distócias de contracción, embarazos prolongados además de complicaciones hemorrágicas durante la segunda mitad del embarazo y en el postparto.

Otro factor no menos importante es el período intergenésico, - cuando este es menor de 18 meses incrementa hasta tres veces más la mortalidad perinatal.

Tomado en cuenta estos y muchos otros factores, el embarazo de alto riesgo sigue siendo causa importante de morbimortalidad - materna y perinatal en nuestro país; los estudios sectoriales muestran que su frecuencia es del 30% de todas las gestaciones, 10% más en relación a los reportes de los países desarrollados. En particular la morbimortalidad debe reducirse al fomentar la salud reproductiva a través del uso de anticonceptivos para - disminuir el número de embarazos en cada mujer, y de esta mane - ra, abatir los nacimientos, principalmente en mujeres muy jó - venes o de mayor edad. Al mejorar la aplicación de los progr<sup>u</sup> - mas de planificación familiar, no se incrementa el aborto para la terminación de embarazos no deseados y finalmente se limita la cantidad de gestaciones en mujeres con problemas importan - tes de salud.

El programa de planificación familiar en México se ha caracte - rizado por un intenso y continuo proceso de evaluación, tanto de los resultados como de sus interrelaciones, efectos y reper - cusiones desde los puntos de vista demográfico, económico, so - cial y de salud de la población; la relación salud-planifica - ción familiar evolucionó y se hizo más evidente al analizarla y concretarla en función del riesgo reproductivo de las muje - res en edad fértil.

Uno de los avances de gran relevancia dentro de este programa es la anticoncepción postparto, postaborto y transcesárea que se inicia a principios de la década de los sesenta e implemen -

tándose diez años después en México a través del Instituto Mexicano del Seguro Social en el proyecto denominado "Investigación de la Regulación de la Fertilidad" dirigido por la coordinación de Planificación Familiar del propio instituto.

La anticoncepción postparto, postaborto y transcesárea se define como el conjunto de actividades de promoción y otorgamiento de métodos anticonceptivos a toda mujer que acude a los servicios de obstetricia para la resolución de embarazo y que se imparten antes de su egreso hospitalario; por lo tanto, los programas han considerado como prioritaria la protección a toda mujer que egresa de dichos servicios .

#### 11.4 ANTECEDENTES: HISTORICOS DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS COMO METODO ANTICONCEPTIVO

En la necesidad de encontrar métodos anticonceptivos eficaces con un mínimo de reacciones colaterales motiva a los investigadores a diseñar mecanismos capaces de generar cambios locales para evitar la concepción, tal es el caso de los Dispositivos Intrauterinos (DIU<sub>s</sub>) cuyas investigaciones se inician a principios de los años veintes cuando Granfenberg en Alemania y Ota en Japón crean los primeros DIU<sub>s</sub> fabricados de metal en forma de anillos; sin embargo; los procesos infecciosos limitaron su uso. Años más tarde en la década de los cincuenta y gracias al descubrimiento del Poliétileno, Margulies diseña en Estados Unidos de Norte América la primera espiral encontrando un efecto anticonceptivo parcial, en 1960 Lippes diseñó del mismo material una asa doble, la cual tendría una gran aceptación en muchos países.

En 1969, Tatum desarrolló el DIU en forma de "T"; Zipper más tarde publicó la acción anticonceptiva del cobre, su estudio se basó en la observación de 2000 ratas a quienes les aplicó fragmentos de cobre intrauterino y encontró estadísticamente un efecto contraceptivo favorable.

Así pues se incorpora el cobre a la "T" de Poliétileno encontrando un efecto anticonceptivo mayor; mientras tanto en esos años, los investigadores Martínez Manatou y Scomegna crearon una DIU liberador de progesterona. (Progestassert).

El uso de dispositivos Intrauterinos después de un evento obstétrico se le atribuye a Zarzavy que en 1967 hace las primeras aplicaciones transcesáreas, la técnica consiste en la introducción del DIU a través de la histerotomía; él observó que la incidencia de pacientes con endometritis postcesáreas es exactamente igual al grupo de pacientes con cesárea sin DIU. Al igual de la tasa de expulsión.

En 1969 Tatum estudió a 2388 pacientes con diagnóstico de aborto incompleto potencialmente infectado, dichas pacientes recibieron manejo antimicrobiano al mismo tiempo se les aplicó el DIU, no se encontró aumento en la morbilidad él autor concluye que la inserción de DIU postlegrado en cualquier tipo de aborto es factible solo se contraíndica en casos de choque séptico o peritonitis.

Geldsmith observa, en pacientes a las cuales les aplicó DIU después de legrados por abortos, que el intervalo entre el curetaje y la menstruación es más corta la hemorragia menstrual puede durar más días de no normal o incrementarse el volumen menstrual.

En México, las primeras actividades postparto y postaborto se llevaron a cabo en 1967 en el proyecto denominado Regulación de la Fertilidad y en 1970 se extendió la protección

anticonceptiva a las mujeres con embarazo de alto riesgo, -  
iniciándose en el Hospital de Ginecología No. 2 del Cen -  
tro Médico Nacional. En 1977 con la participación de toda -  
la infraestructura médica del IMSS, se amplía el programa y -  
la cobertura hacia otros hospitales.

Para 1983 solo se había alcanzado el 30 por ciento de cobertura -  
en los egresos obstétricos, por tal motivo, se decide ---  
intensificar las actividades de promoción, lo anterior basado  
en la experiencia internacional. Principalmente por los paí -  
ses Orientales tal es el caso de China que en 1983 reporta -  
los resultados obtenidos por la aplicación de DIU<sub>s</sub> a 60 millo -  
nes de mujeres después de la operación cesárea, obteniendo -  
bajas tasas de expulsión y complicaciones.

En México en el año de 1987 se introduce el manejo de DIU<sub>s</sub> -  
transcesárea siendo ampliamente aceptado. En 1988 el Doctor -  
Abelardo Cúitron y Cols. en la Clínica 23 IMSS en Monterrey, -  
N.L. continúa apoyando al programa estudiando grupos de pa -  
cientes a los cuales se les aplica DIU<sub>s</sub> transcesárea, encon -  
trando una cobertura anticonceptiva del 80%.

Durante esos mismos años se realizan estudios comparativos -  
elaborados por la Jefatura de Servicios Médicos del IMSS. -  
En un estudio preliminar se aplicaron 482,600 dispositivos -  
intrauterinos de los cuales 237,101 fueron Postparto y 232,101  
Transcesárea no se encontraron diferencias significativas en  
cuanto a las tasas de expulsión o complicaciones posteriores.

De esta manera la cobertura se incrementó en un 70% en relación a 10 años atrás (41%).

Actualmente el uso del DIU después de un evento obstétrico - sigue siendo un programa prioritario dentro de las políticas - de Planificación Familiar.

## 11.5 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS Y CLASIFICACIONES

Desde el inició en el uso de los dispositivos intrauterinos se han ideado múltiples formas con la finalidad de obtener mejores resultados y efectos colaterales mínimos; sin embargo muchos tipos de dispositivos ya han sido retiradas del mercado principalmente aquellos que por su características son capaces de condicionar cuadros sépticos (tal es el caso del escudo de Dalkon).

Después de la configuración del Asa de Marguiles y asa de Lippes, en la década de los sesenta se crea el dispositivo en forma de "T" ya que se observó que este puede ajustarse adecuadamente a la cavidad uterina y por lo tanto la probabilidad de expulsión y lesión es menor.

El dispositivo es un artefacto que se coloca dentro de la cavidad uterina y su efecto contraceptivo se obtiene mediante cambios locales (procesos inflamatorios no infecciosos).

Los DIU se clasifican de acuerdo a las siguientes características:

### A) De primera generación o inertes:

Son también conocidas como no medicados. Elaborados de Materiales sintéticos, actualmente son de poca utilidad ya que se prefieren los de segunda generación por su alta efectividad y buena tolerancia. Como ejemplo de estos tenemos:

Asa de Lipps D  
Sail T Coil  
Antigon F  
Ypsilon  
Escudo de Dalcon

**B) Segunda Generación Activos**

Conocidos también como Medicados. Son los más usados, -  
están construidos de material inerte y en su superficie -  
se agregan sustancias como el cobre o progesterona que -  
potencializa su efecto. Como ejemplo de ellos tenemos:

- + T de Cobre
  - Tcu 200
  - Tcu 220
  - Tcu 280
  - Tcu 300
  - Tcu 380 A
  - Multiload 220
  - 7 de Cobre
  
- + Progesterona
  - Progestasertt

## 11.6 CONFIGURACION DE LOS DISPOSITIVOS

Los dispositivos de uso actual (segunda generación) esta construidos a base copolímeros sólido de Etilenvinilo asociados - con sulfato de Bario: la base común de la "T" es un tallo vertical de 3.5 cm de longitud y 2 brazos horizontales con una - longitud de 1.5 cm.

En el caso del Progestasertt contiene en su tallo principal - 38 mg de Progesterona sintética, que se libera en la cavidad - endometrial a razón de 65 microgramos por día. Este tipo de dispositivos está aprobado para utilizarse por espacio de 12 - meses, después del cual, debe retirarse y cambiarse; el tiempo máximo de duración es de 2 años.

La "T" de cobre posee en su estructura básica la misma composición, la cantidad de cobre y la especificación es la misma - para todos los dispositivos; únicamente cambia la superficie - base a cubrir. Por ejemplo, el Tcu 380 posee en su tallo vertical  $314 \text{ mm}^2$  de cobre en forma de hilo de alambre y en cada uno de los brazos transverso un cilindro de  $33 \text{ mm}^3$ . La cantidad de cobre que recubre la superficie varía dependiendo del fabricante. En promedio la duración de este dispositivo es de 3 a 4 años, posteriormente debe cambiarse.

En el extremo distal del tallo vertical se encuentra monofilamentos de nylon con una longitud aproximada de 10 cm. el cual se recorta una vez instalado el dispositivo de acuerdo a las - necesidades, estas guías sirven para su extracción ulterior.

## 11.7 MECANISMOS DE ACCION DE LOS DISPOSITIVOS INTRALUTERINOS

La acción más importante de los dispositivos intrauterinos se obtiene sobre el endometrio donde ejerce una reacción inflamatoria no infecciosa por efecto irritativo crónico. Esta reacción inflamatoria favorece una rápida y localizada migración de leucocitos al endometrio además de células cebadas y plasmáticas en donde se observa una liberación de factores químicos y factores activadores (prostaglandinas). Se ha observado en las células endometriales una disminución de ácido ribonucleico, ribosomal y mensajero. En el miometrio se observan también grandes grupos de leucocitos que tienen una relación directa con el grado de fertilidad con las usuarias.

La reacción irritativa local provoca lisis celular en especial leucocitos polimorfonucleares, los cuales al liberar sus enzimas producen un efecto embriotóxico y destruyen el blastocisto antes de su implantación. Algunos autores han descrito la formación de una barrera integrada por células macrofágicas entre el blastocisto y el endometrio, lo que impide la implantación por un doble fenómeno (mecánico y químico).

Sobre los gametos se ha sugerido que se produce un retraso en la velocidad de transporte de los espermatozoides hacia la luz de la tuba uterina; se ha postulado también un probable bloqueo de los mecanismos de respiración a través del bloqueo de la 3-fosfofosfo deshidrogenasa lo que afecta a la glucólisis.

Otro fenómeno probable es la interferencia en los procesos de capacitación por liberación de enzimas lisosomales tales como la N-acetil-glucosaminidasa y la Beta glucuronidasa generando cambios en la membrana celular.

De acuerdo a lo mencionado existe un acuerdo general en que - el efecto anticonceptivo del DIU es multifactorial.

## 11.8 COMPLICACIONES TRANS Y POST INSERCIÓN

Entre las complicaciones post inserción más frecuentes se ha asociado a la enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI). Desde 1987 Grimes consideró que el riesgo a la EPI se incrementa relativamente con el uso del DIU, los estudios realizados por la Women's Health Study mostró que el riesgo aumenta en aquellas mujeres con múltiples compañeros sexuales. La EPI no se genera por efecto del DIU Perse, si no por el riesgo elevado de contraer enfermedades de transmisión sexual. Entre los microorganismos frecuentemente relacionados se encuentran la *Neisseria Gonorrhoe* y la *Chlamydia Trachomatis*. En Estados Unidos el porcentaje de pacientes que pueden contraer EPI por uso de DIU oscila entre 1.5 a 2% en relación a mujeres que optan por otro método; en caso de desarrollar EPI esta se presenta durante los primeros meses post inserción (Lee et al 1985). Se ha mencionado que otro factor etiológico probable son los filamentos plásticos de los DIU; este punto continúa aún en debate ya que no existe datos disponibles suficientes para apoyarlo. En tanto se aclara este punto los fabricantes han diseñado monofilamentos y han desechado el filamento trenzado para evitar el ascenso de microorganismos por capilaridad.

Otra complicación es esterilidad por factor tubario (principal causa de esterilidad). En un estudio de casos y controles realizado por Daling en 1989, muestra que el DIU condiciona alteraciones tubarias aún en el paciente que nunca tuvieron enfermedad pélvica inflamatoria. En las nulíparas el riesgo se incrementa y se duplica en aquellas que tienen múltiples parejas sexuales.

Otra complicación atribuible a los dispositivos es el embarazo ectópico el Women's Health Study encontro que el riesgo de embarazo ectópico oscila entre el 2 y 5% en relación a mujeres que utilizan otros métodos, parece que el dispositivo que con tiene cobre da una mejor protección que el de progesterona.

Las hemorragias se presentan del 5 al 15% y son causas de retiro. En total la pérdida sanguínea menstrual aumenta de 20 a 50% en usuarias de dispositivo con cobre, por el contrario, dicha pérdida disminuye en casi el 40% con los de progesterona.

Es incierto el impacto de la pérdida sanguínea sobre la incidencia de anemia por deficiencia de hierro: en el Women's Health Study se encontró relación entre el uso del DIU y hospitalización por hemorragia vaginal inexplicable, si ocurre hemorragia cuantiosa en los primeros meses de uso, deberá explorarse a la paciente para descartar expulsión y evitar embarazos; el dolor, puede controlarse con inhibidores de sintetasa de prostaglandinas que en caso de no ceder, está indicado su retiro. El dolor se genera por la reacción inflamatoria intensa que produce liberación importante de prostaglandinas.

Los DIUs reportan una efectividad del 93% pero cuando ocurre embarazo con DIU insertado puede culminar en abortos en el 50% de los casos.

Los dispositivos deben retirarse en el momento en que se diagnostique embarazo; las pacientes que se les retira el DIU en estas condiciones tienen un 25% de posibilidad de terminar sus embarazos en abortos. En el Women's Health Study, observó que el retiro del DIU durante el primer trimestre disminuye la probabilidad de abortos y después de la semana 20 condiciona amenaza de parto prematuro. No hay reportes en relación a defectos congénitos.

El riesgo de perforación durante la inserción es mínima y se reporta hasta en un 1.8%, generalmente debido a mala técnica durante la aplicación. Se recomienda que en caso de perforación sea retirado inmediatamente.

La mortalidad reportada es mínima también, se mencionan casos aislados en sitios donde los servicios de salud son poco accesibles y en los casos donde el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones se realiza tardamente. Se estima la mortalidad en 1 a 3 por 100,000 aplicaciones.

## 11.9 SEGURIDAD Y VENTAJAS DE LOS DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

El dispositivo intrauterino es altamente eficaz; pues tiene una tasa de falla inferior al 6% en el primer año de uso; muchos de esos casos de ineficacia se deben a la expulsión inadvertida (Trussel y Kos 1987).

Según parece los nuevos dispositivos de cobre tiene una tasa de falla menor del 1 al 2%. Las tasas del uso varían considerablemente de un país a otro. El DIU es un método reversible y seguro, actualmente lo usan 79 millones de mujeres de los cuales 58 millones corresponde a China (Naciones Unidas 1989).

El riesgo general de embarazo ectópico disminuye casi al 80% con dicho uso, según estudios de los OMS realizados en el entorno Estadounidense y multinacional (Ory and the Women's Health Study 1981; Gray, 1984).

Los DIU que liberan progesterona reducen las pérdidas sanguíneas catamenciales mejoran los cuadros dismenorréa (Heatcher et. al. 1988).

Los estudios comparativos muestran que las tasas de embarazo con la T de progesterona difieren a las de T de cobre en estos pequeños estudios, las tasas de fracaso durante el primer año con la T de progesterona variaron de 1.5 a 4.9 embarazos por 100 mujeres-año, con una tasa global de 2.9, sin embargo la eficacia de la "T" de cobre y principalmente de la Tcu-A es mucho mayor ya que estudios multicéntricos reportan una tasa de embarazo de 0.1 a 1.3% con una tasa global de 0.5%.

La experiencia muestra que los dispositivos parecen tener una eficacia anticonceptiva comparable o superior a la del primer año de uso de anticonceptivos orales (2.4 embarazos por 100 mujeres).

En el Oxford Family Planning Association Study, la eficacia de los Dispositivos Intrauterinos mejora conforme aumenta la edad de las mujeres y la duración en su uso; principalmente en personas mayores de 35 años. Con más de cuatro años de uso las tasas de fracaso fueron menores (de un embarazo por 100 mujeres).

La anticoncepción intrauterina es competitiva en precio. En 1983, el costo de anticoncepción en Estados Unidos durante el primer año era de 172 Dólares para los anticonceptivos orales, 160 para el diafragma y 131 para el DIU; por el contrario, el costo de otros métodos menos eficaces, fué de 50 dólares para las espumas y 30 para los condones.

Según este análisis, cuando se amortiza su costo con respecto a su duración de 4 años el costo es menor que la anticoncepción oral, y hay un importante ahorro.

Finalmente entre otras ventajas que cabe hacer mención están las siguientes:

- a) Tiene un efecto localizado
- b) Actúa inmediatamente posterior a su inserción
- c) Hay reversibilidad de los cambios locales después de su extracción.
- d) No altera la integridad e integración del eje hipotálamo hipófisis.

### III PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA:

En el hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, el 100% de las pacientes egresadas del servicio de Ginecobstetricia después de un evento obstétrico (Atención de parto autócico o distócico, Cesárea o legrado uterino instrumentado por aborto) no cuenta con un método anticonceptivo inmediato. De acuerdo a los protocolos de manejo en lo que respecta a planificación familiar, son citadas a la consulta externa al término del puerperio tardío para la elección de un método anticonceptivo.

En base a lo ya establecido, el dispositivo intrauterino es el anticonceptivo de elección en aquellas pacientes a las cuales se les ha practicado alguna maniobra obstétrica, siempre y cuando reúnan los requisitos indispensables para su aplicación. Es insertado en pacientes que presentan riesgo reproductivo elevado y que por alguna causa no aceptan el método definitivo de esterilización (Obstrucción tubaria bilateral), o bien no tiene paridad satisfecha. De esta manera se obtiene buena tolerancia, alta eficacia, permite tener periodos intergenésicos adecuados, baja tasa de expulsión y mínima reacción colateral durante su uso. Cabe hacer mención que su costo en relación a otros métodos es mas bajo.

La paciente egresada al servicio de Ginecobstetricia del Hospital Central norte en la mayoría de los casos queda totalmente desprotegida por las siguientes razones:

- 1) Observamos que una proporción de pacientes no acuden al servicio de planificación familiar en el tiempo establecido, ya que consideran que el efecto anticoncep

tivo dado por la lactancia evitará futuros embarazos. Esto sería cierto si la paciente proporciona una lactancia completa y el efecto se daría hasta los 90 días posteriores al parto ó Cesárea, después de este tiempo se incrementa el riesgo de una nueva gestación.

- 2) En lo que respecta a madres trabajadoras, la lactancia se suprime mucho antes de estos 90 días, puesto que las pacientes deben reincorporarse a sus actividades laborales y el efecto anticonceptivo que provee, se pierde.
- 3) Cuando alguna madre decide la elección del método a través del DIU, deben ser sometidas primeramente a exámenes citológicos cervicales, cultivos cervicovaginales antes de su colocación, lo que, muchas de ellas abandonan la idea del uso del DIU y se conforman con el uso de métodos de barrera, - siendo menos efectivo.
- 4) Pacientes que por sus características desde el punto de vista médico requieren de Obstrucción tubaria bilateral y que por la idiocinrasia de la misma paciente rehusa al procedimiento.

De acuerdo con lo anterior, es necesario instituir un método inmediato, seguro y económico que nos permita disminuir el riesgo reproductivo en nuestras pacientes; fomentar la salud reproductiva así como la lactancia y por lo tanto cumplir con las normas de planificación familiar tanto nacionales como internacionales.

#### IV OBJETIVOS:

- 1) Evaluar la tolerancia inicial de DIU TCu 220 (NOVA T 220) insertado después del alumbramiento Postparto, Transcesárea y posterior al curetaje en cualquiera de las variedades de aborto.
- 2) Establecer a los 30 y 60 días postaplicación:
  - a) Causas más frecuentes de expulsión
  - b) Tasa de expulsión por evento realizado
  - c) Porcentaje de rechazo
  - d) Efectos colaterales mas frecuentes
  - e) Complicaciones que condicionan retiro.

## V. MATERIAL Y METODOS

### V.1 Tipo de Estudio

De acuerdo al período en que se capta la información es un estudio prospectivo, que por la evolución del fenómeno es longitudinal y de acuerdo con la comparación de poblaciones será descriptivo y observacional.

## V.2 POBLACION ESTUDIADA:

### V.2.1 UNIVERSO:

Toda paciente que pertenezca al Sistema de Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos y que fué atendida en la Unidad de Tococirugía del Hospital Central Norte de Concentración Nacional para la resolución del embarazo mediante: Parto eutócico, distócico, legrado uterino instrumentado (obstétrico) ó bien, operación cesárea, independientemente si el embarazo se encontró o no complicado.

### V.2.2 MUESTRA:

Incorporamos en el estudio 62 pacientes que aceptaron la colocación del Dispositivo Intrauterino como método de regulación de la fertilidad y que aprueban su inserción durante o después del procedimiento quirúrgico.

### V.2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se conjuntaron 62 pacientes de 332 mujeres que resolvieron su embarazo por parto ó cesárea y que incluyen 42 legrados uterinos obstétricos por embarazos complicados. Dichas pacientes eligieron al DIU como método de regulación de la fertilidad y aceptaron su inserción después ó durante un evento obstétrico. Las inserciones se realizaron del 10 de Junio de 1992 al 30 de noviembre del mismo año. La técnica de muestreo fué secuencial midiendo y observando las variables a los 30 y 60 días postaplicación.

## CRITERIOS DE SELECCION:

## a) CRITERIOS DE INCLUSION:

- + Toda paciente embarazada que elija el DIU como método de planificación familiar y que acepte la inserción después o durante una maniobra obstétrica para la resolución del embarazo.

## b) CRITERIOS DE EXCLUSION:

- + Ruptura de membranas mayor de 6 hrs. de evolución.
- + Infecciones cervicovaginales activas reportadas por los cultivos cervicovaginales, o con evidencia clínica antes de la inserción.
- + Sangrados en el postparto, postlegrado y trancesárea que se hayan reportado mayor de 500 ml.
- + Pacientes que hayan presentado o tengan riesgo de presentar Atonias uterinas en el puerperio inmediato.
- + Antecedentes de enfermedad Pélvica Inflamatoria de curso agudo, subagudo ó crónico.
- + Historia de embarazo ectópico
- + Mujeres que han estado bajo tratamientos por esterilidad o infertilidad

**CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- + Alergia al cobre
- + Paciente con antecedentes de enfermedad de Wilson
- + Alteraciones anatómicas congénitas o adquiridas del útero o cérvix
- + Subdesarrollo o malposiciones uterinas

**c) CRITERIOS DE ELIMINACION:**

- + Pacientes con expulsión del DIU en las siguientes 24 hrs postaplicación.
- + Pacientes que por alguna causa diferente a los criterios de exclusión se deba retirar DIU en las siguientes 48 hrs postaplicación.

### V.3 DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES:

- + **EDAD:**  
Tiempo transcurrido desde el nacimiento; seguimiento cronológico en años.
- + **GESTAS O GESTACIONES:**  
Número de productos que ha concebido un sujeto
- + **PARTOS:**  
Número de productos que han sido expulsados por vía vaginal. Incluyen productos de término, pretérmino y obitos fetales mayores de 20 semanas de gestación.
- + **CESAREAS:**  
Procedimiento quirúrgico el cual se realiza para la extracción de productos a través de la incisión de la pared abdominal. Incluyen Productos de término y pretérmino, mayores de 20 semanas además de obitos fetales.
- + **ABORTOS:**  
Número de pérdidas de los productos antes de la semana 20 de gestación. Incluye cualquiera de las variedades condicionantes.
- + **EDAD GESTACIONAL:**  
Número de días de desarrollo y crecimiento de los productos de la concepción in Utero expresado en semanas, basados en la fecha de última menstruación.

- + **APLICACION DE DISPOSITIVOS:**  
La inserción de un dispositivo Intrauterino después de un procedimiento obstétrico (Parto, Cesárea, Legrado).
- + **EXPULSION DE DISPOSITIVOS:**  
Es la salida espontánea del dispositivo intrauterino insertado previamente en la cavidad endometrial.
- + **EXTRACCION DE DISPOSITIVOS: (RETIRO)**  
Es la desinserción del Dispositivo intrauterino previamente instalado en la cavidad endometrial en forma manual y deliberada.
- + **SANGRADO:**  
Pérdidas hemáticas transvaginal que se presenta continuamente más de 20 días independientemente del volumen.
- + **DOLOR PELVICO:**  
Padecimiento físico que se refiere como tipo "cólico" de predominio en parte baja del abdomen.
- + **INFECCION (ENDOMETRITIS)**  
Es un estado inflamatorio por infección aguda de la cavidad endometrial se caracteriza por fiebre, dolor pélvico, Lóquios fetidos y abundantes además de hipersensibilidad uterina.

#### V.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

##### V.4.1 METODO:

Una vez insertado el Dispositivo Intrauterino, se realiza una primera observación a las 12 ó 24 hrs postaplicación para verificar que no haya habido una expulsión espontánea, ya que esto, motivaría la exclusión del caso debido a una omisión en algún criterio de exclusión, o bien, una mala técnica de aplicación. Posteriormente se citó a la paciente a los 30 días postaplicación para revisión. En aquellas pacientes que el DIU se encontró dentro de cavidad se citó en 30 días después para segunda revisión, sin embargo, aquellas que mostraron sangrado persistente, refirieron dolor pélvico, o bien, tuvieron manifestaciones de infección (deciduoendometritis), se les retiró el DIU.

En la segunda revisión, en caso de presentar dolor pélvico, sangrado transvaginal y/o datos de infección (endometritis), se retiró DIU, de lo contrario se citara en 6 meses para nueva revisión.

Se incluyeron en el estudio todas aquellas pacientes que se haya encontrado expulsión espontánea de DIU durante la primera o segunda revisión, desde luego, todas aquellas que presentaron efectos colateral postaplicación y motivaron su retiro.

##### V.4.2 TECNICA:

El muestreo es secuencial. Primera observación a las 12-24 hrs postaplicación, primera revisión a los 30 días y la

segunda a los 60 días postaplicación.

**V.4.3 INSTRUMENTOS:**

Se utilizó hojas de recolección de datos la cual nos permiti\_ tirá control adecuado de los resultados obtenidos durante el muestreo.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

|  |       |            |                |  |    |
|--|-------|------------|----------------|--|----|
| NOMBRE<br>FICHA<br>EDAD<br>GESTAS      PARTOS      ABORTOS      CESAREAS |       |            |                | PROCEDIMIENTO<br>APLICACION<br>PARTO CESAREA LEGRADO |    |
| DIAGNOSTICO:<br>FECHA DE APLICACION                                      |       |            |                | EXPULSION      SI      NO                            |    |
| FECHA PRIMERA REVISION   |       |            |                | 12/48 hrs  |    |
| FECHA SEGUNDA REVISION   |       |            |                | POSTAPLICACION                                       |    |
| PRIMERA REVISION   |       |            |                |  |    |
| SANCRADO   | DOLOR | INFECCION  | EXPULSION ESP. | RETIRO   |    |
|  |       |            |                | SI   | NO |
| SEGUNDA REVISION   |       |            |                |  |    |
| SANCRADO   | DOLOR | INSPECCION | EXPULSION ESP. | RETIRO   |    |
|  |       |            |                | SI   | NO |

## V.5 PROCEDIMIENTOS

### V.5.1 MATERIAL:

Se aplicaron 62 dispositivos Intrauterinos "T" de cobre. (Nova T 220). Dicho dispositivo consta de una superficie de 220 mm<sup>2</sup> de cobre distribuido en forma de hilo espiral sobre el tallo mayor de la "T". En su interior, el cobre cuenta con una base de plata que evita la fragmentación de cobre, dicha base tiene un espesor de 0.1 mm, mientras que el espesor del cobre es de 0.3 mm.

### V.5.2 METODO DE APLICACION:

Fué el mismo para el postparto y el postlegrado variando para la Cesárea y se llevó a cabo de la siguiente manera.

- a) **POSTPARTO:** Una vez que se ha corroborado la involución uterina posterior al alumbramiento, (antes o después de la episiotomía) se toma con pinza de Forester el labio anterior del cérvix, con ligera tracción hacia adelante se rectifica el cuello uterino, para posteriormente insertar el DIU con aplicador. Se debe estar seguros que el DIU se encuentra en el fondo uterino. Finalmente se cortan las guías de plástico aproximadamente 5 cm. con tijera de mayo. (Se desecho la técnica manual por completo).

b) **POSTLEGRADO :** Una vez hecho el despegamiento de restos ovuloplacentarios con pinza de forester y el curetaje horario; se tracciona la pinza de Possi, se rectifica la posición del útero y tomando en cuenta la histerometría directa se asegura que el DIU quede hasta el fondo de la cavidad uterina. Se verifica hemostacia y se cortan filamentos con tijera de mayo aproximadamente 6 cm.

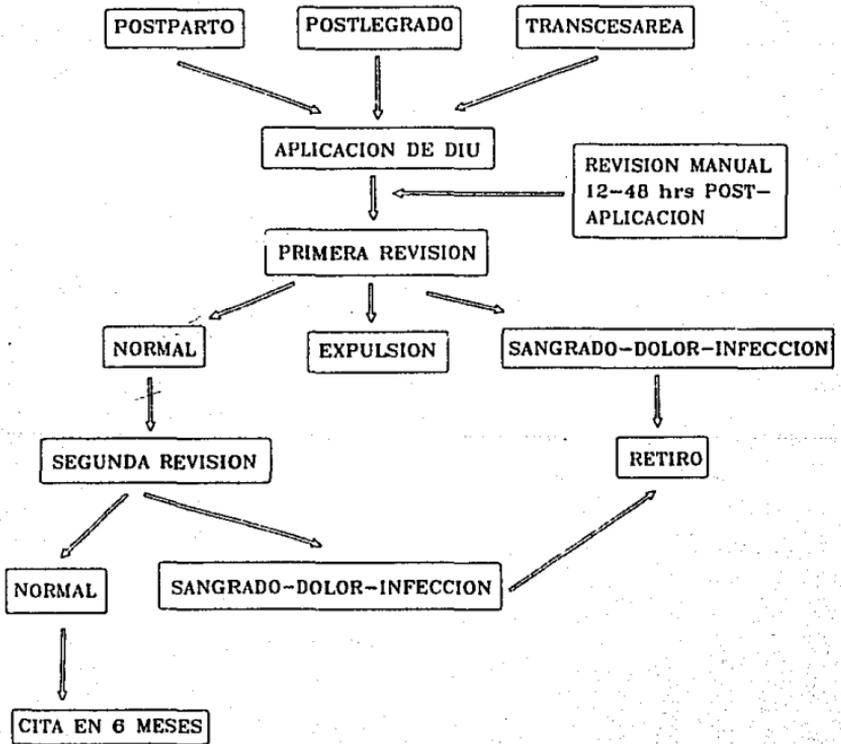
c) **TRANSCESAREA :** Después del alumbramiento manual, dirigido o espontáneo a través de la histerotomía, se realiza "limpieza de la cavidad" con compresa seca. Se verifica que no haya quedado en su interior membranas placentarias. Posteriormente en forma manual se introduce el DIU hasta el fondo de la cavidad uterina de la siguiente manera:

- I Se sujeta el DIU entre los dedos índice y medio.
- II Se lleva el DIU hasta el fondo de la cavidad uterina.
- III Se dirigen las riendas de plástico con pinzas Forester hacia cérvix.
- IV Se realiza histerorrafia asegurándose que las guías de plástico no sean atrapadas por la su

tura crónica.

- V .- El corte de las gafas se hace -  
antes de que la paciente se -  
egrese.

### V.5.3 FLUJOGRAMA



## VI PLAN DE MANEJO ESTADISTICO

### VI.1 TECNICAS DE DESCRIPCION:

Frecuencias simples y relativas

### VI.2 TECNICAS DE ANALISIS:

Análisis con  $X^2$  (Chi Cuadrada)

## VII RESULTADOS

### VII.1 ANALISIS DE DATOS:

Se estudiarón 62 pacientes con edades entre 16 y 40 años con una media de  $26.95 \pm 5.28$  encontrando su mayor proporción entre los 24 y 27 años que corresponden al 30.7% (cuadro 1). Del grupo estudiado el 30.6% corresponde a primigestas, seguido por las multigestas (embarazos igual o mayor a tres) - que ocupan el 45.2% de la muestra. (cuadro 2).

La edad gestional se estableció con un rango entre 8 a 41.5 semanas con una media de 33 semanas  $\pm 11.62$  encontrando la proporción más alta entre los embarazos de términos (32-41 - sem). que corresponden al 68% de las inserciones (cuadro 3).

Se aplicaron 62 Dispositivos Intrauterinos distribuidos de la siguiente manera: 34 Postparto, 14 Transcesárea y 14 Postlegrado (cuadro 4). En la revisión preliminar (antes del egreso hospitalario) ningún dispositivo se encontró fuera de la cavidad uterina; sin embargo, a los 30 días se observaron 4 expulsiones espontáneas (2 aplicados en el postparto y dos Transcesárea) que ocuparon el 6.5% de retiros durante la primera revisión, mientras que en este mismo período se retiraron 3 dispositivos más (aplicados en el postparto) por sangrado persistente, ocupando el 4.8% de retiro por sangrado transvaginal. De esta manera durante la primera revisión se retiraron un total de 7 dispositivos que comprenden 13% de la muestra y continuarón insertados 55 DIU<sub>s</sub> (88.7%) sin complicaciones (cuadro 5).

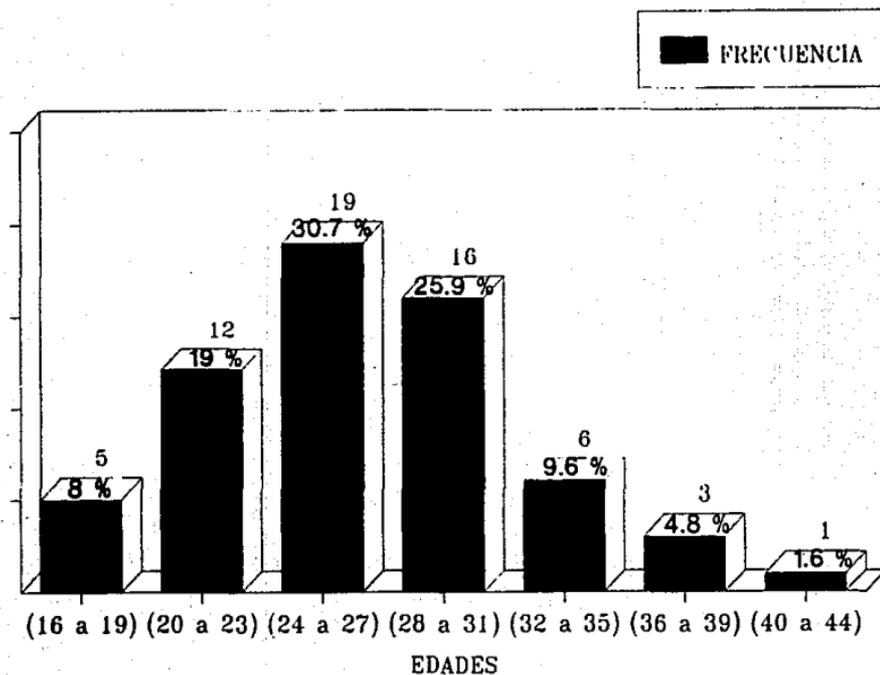
A los 60 días durante la segunda revisión se retiró un dispositivo por dolor pélvico y sangrado que corresponden al 1.8% de la muestra total y los 54 restantes (98.2%) permanecieron insertados dentro de cavidad endometrial son manifestaciones (cuadro 6).

No se registraron complicaciones ni expulsiones en la aplicación postlegrado, el 100% de los insertados se mantuvieron dentro de la cavidad uterina. En resumen, se retiraron 8 dispositivos que conforme el 12.9% de los 62 casos permanecieron finalmente insertados 54 DIU<sub>s</sub> sin complicaciones -- (87.1%) (cuadro 7).

## DISTRIBUCION POR EDAD

| E D A D   | F R E C U E N C I A | %            |
|-----------|---------------------|--------------|
| 16-19     | 5                   | 8.0          |
| 20-23     | 12                  | 19.5         |
| 24-27     | 19                  | 30.7         |
| 28-31     | 16                  | 25.9         |
| 32-35     | 6                   | 9.6          |
| 36-39     | 3                   | 4.8          |
| 40-44     | 1                   | 1.6          |
| T O T A L | 62                  | 100.0        |
| Media     | =                   | 26.95 ± 5.28 |

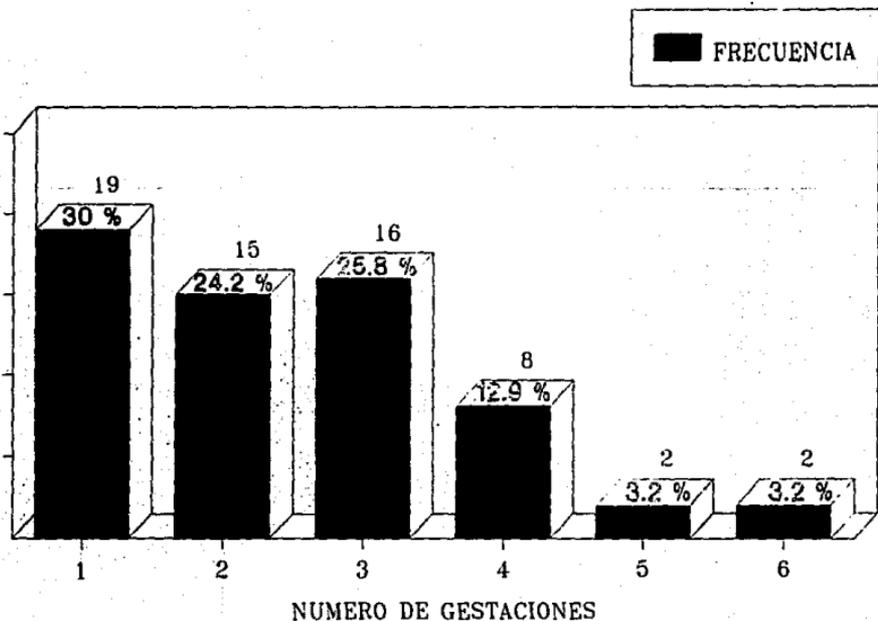
## DISTRIBUCION DE CASOS POR EDAD



## FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE EMBARAZOS

| GESTACION          | FRECUENCIA | %            | % ACUMULADO |
|--------------------|------------|--------------|-------------|
| 1                  | 19         | 30.6         | 30.6 %      |
| 2                  | 15         | 24.2         | 24.2 %      |
| 3                  | 16         | 25.8         |             |
| 4                  | 8          | 12.9         | 45.2 %      |
| 5                  | 2          | 3.2          |             |
| 6                  | 2          | 3.2          |             |
| <b>T O T A L :</b> | <b>62</b>  | <b>100.0</b> |             |

## DISTRIBUCION DE CASOS POR NUMERO DE EMBARAZOS



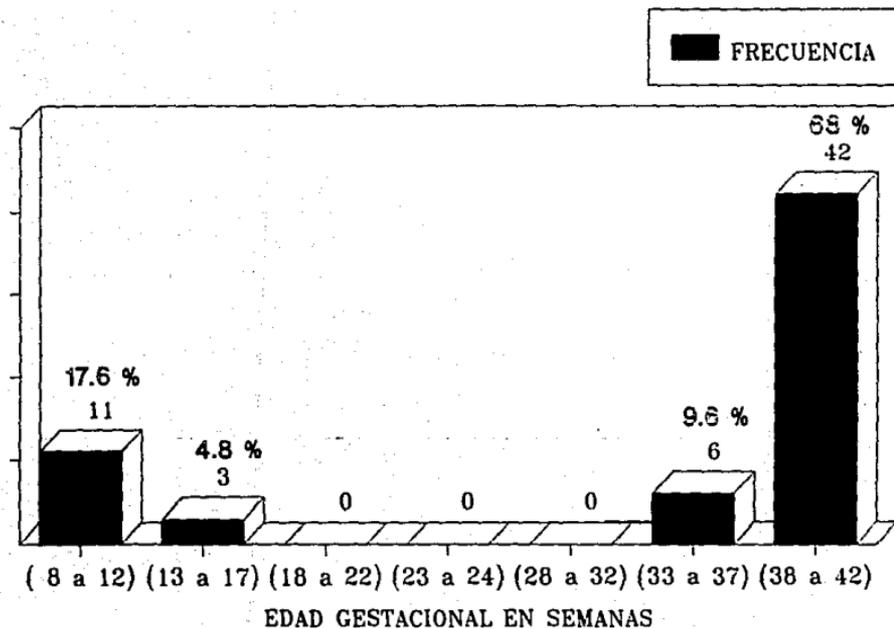
## DISTRIBUCION DE CASOS POR EDAD GESTACIONAL

| EDAD GESTACIONAL | FRECUENCIA | %    |
|------------------|------------|------|
| 8-12             | 11         | 17.6 |
| 13-17            | 3          | 4.8  |
| 18-22            | 0          | 0    |
| 23-27            | 0          | 0    |
| 28-32            | 0          | 0    |
| 33-37            | 6          | 9.6  |
| 38-42            | 42         | 68.0 |

T O T A L : 62 100.0

Media = 33 SEMANAS + 11.6

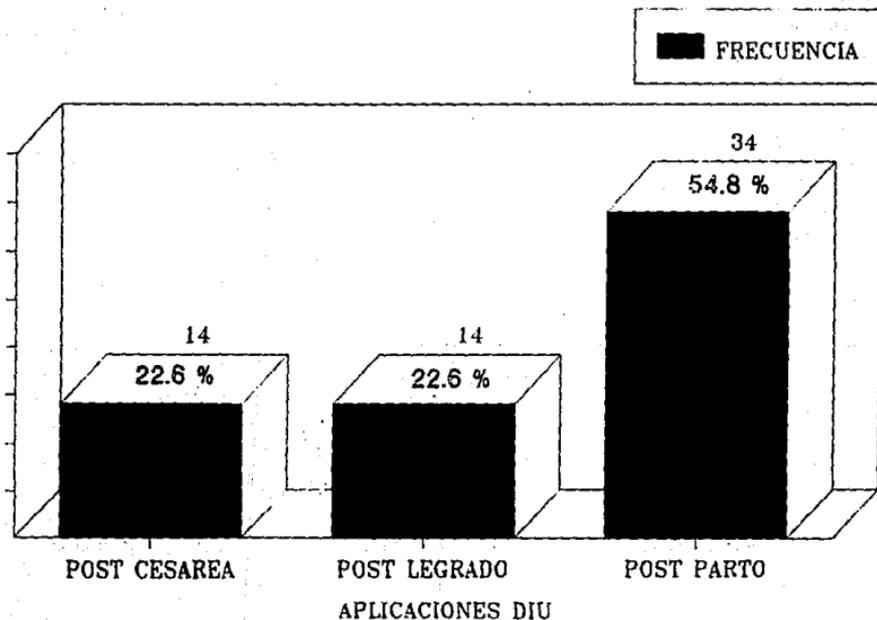
## DISTRIBUCION DE CASOS POR EDAD GESTACIONAL



**FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APLICACION  
POR PROCEDIMIENTO**

| APLICACION DE DIU | FRECUENCIA | %      |
|-------------------|------------|--------|
| POSTCESAREA       | 14         | 22.6 % |
| POSTLEGRADO       | 14         | 22.6 % |
| POSTPARTO         | 34         | 54.8 % |
| T O T A L :       | 62         | 100.0  |

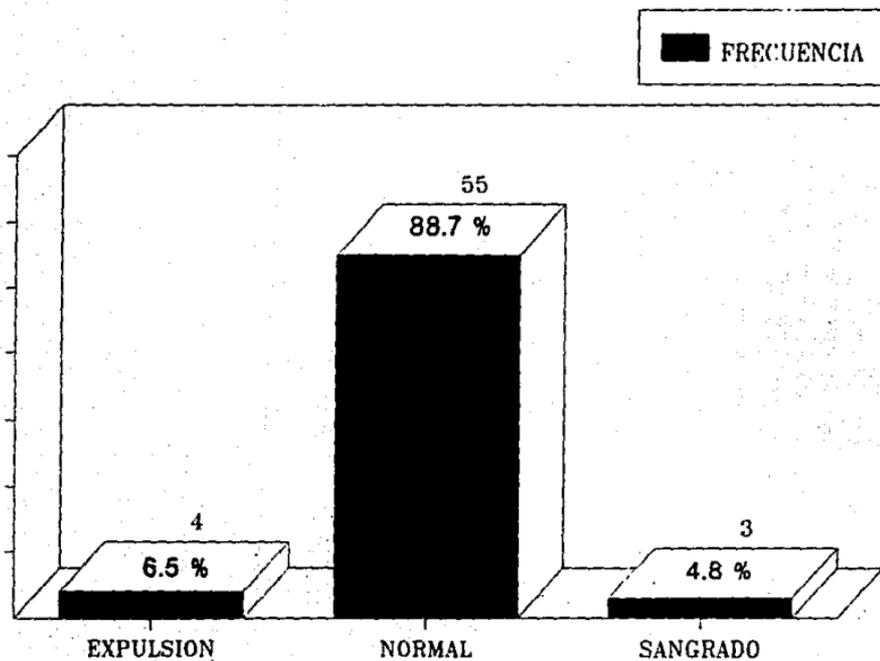
## PORCENTAJE Y NUMERO DE INSERCIONES POR PROCEDIMIENTO



## PRIMERA REVISION POST INSERCIÓN

| PRIMERA REVISION   | FRECUENCIAL | %             | RETIRO<br>TOTAL | %           |
|--------------------|-------------|---------------|-----------------|-------------|
| EXPULSION          | 4           | 6.5%          | 4               | 6.5         |
| NORMAL             | 55          | 88.7%         | 0               |             |
| SANGRADO           | 3           | 4.8%          | 3               | 4.8         |
| <b>T O T A L :</b> | <b>62 .</b> | <b>100.0%</b> | <b>7</b>        | <b>11.3</b> |

# PRIMERA REVISION POST INSERCIÓN

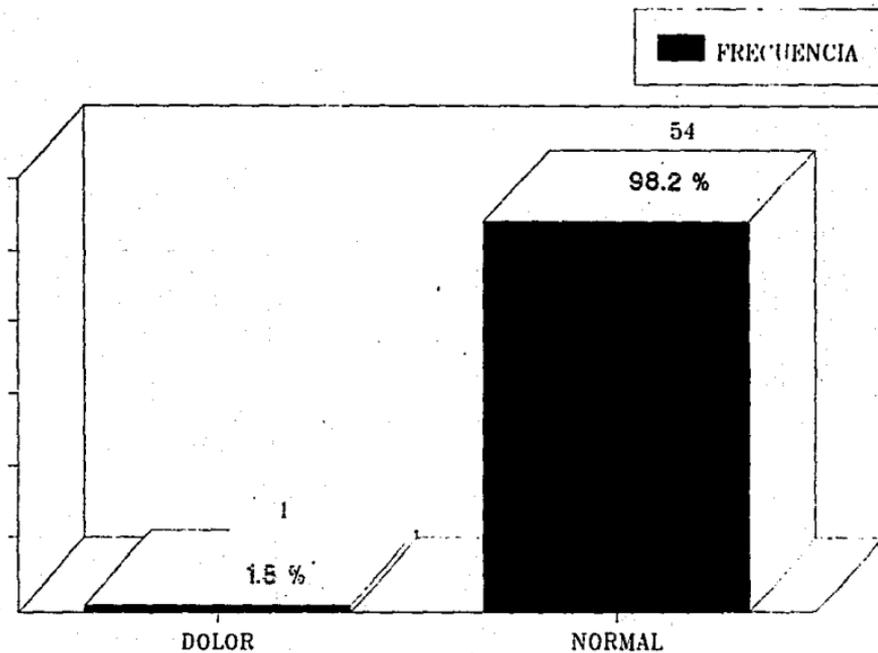


**FRECUENCIA POR COMPLICACIONES DURANTE  
LA SEGUNDA REVISION**

| SEGUNDA REVISION | FRECUENCIA | %    | ACUMULADO |
|------------------|------------|------|-----------|
| DOLOR            | 1          | 1.8  | 1.8 %     |
| NORMAL           | 54         | 98.2 | 100.0 %   |

T O T A L :      55                      100.0

## SEGUNDA REVISION POST INSERCION



## FRECUENCIA DE RETIRO DE DISPOSITIVOS

| RETIRO DE DIU     | FRECUENCIA | %    | ACUMULADO |
|-------------------|------------|------|-----------|
| DIUS RETIRADOS    | 8          | 12.9 | 100       |
| DIUS NO RETIRADOS | 54         | 87.1 | 86.7      |

T O T A L :                      62                      100.0

## VII. 2. DISCUSION :

Los resultados obtenidos durante las observaciones preliminares -- post aplicación de dispositivos Intrauterinos fueron satisfactorias, por lo que, se egresaron del servicio de hospitalización 62 - pacientes con DIU insertados después de un evento obstétrico.

En la primera revisión 30 días después de la inserción en el grupo de pacientes operados de cesárea se registraron 2 expulsiones espontáneas lo que corresponde al 14.3% de las aplicaciones.

Estos hallazgos obtenidos difieren de los reportados por los Doctores Gáltron, Muñoz y Cois, del Hospital Regional de Especialidades # 23 del IMSS en Monterrey, N.L. (Depto. de Biología de la reproducción), quienes reportan una tasa de expulsión del 21%, mientras que los Doctores Sánchez, Lara, Aznar de la Jefatura de los servicios médicos de Planificación Familiar del IMSS, en un estudio multicéntrico que implica la inserción de DIU transcesárea en 17 hospitales, reporta una tasa de expulsión del 4.6% manejando el DIU - Tcu 220. En ningún caso se reportaron procesos sépticos.

En las inserciones postlegrado se instalaron 14 dispositivos, de los cuales no se registraron expulsiones ni efectos colaterales a los 30 y 60 días postinserción, estos resultados distan mucho de los reportados por los Doctores Reynoso Ron, Alvarado Durán y Cois del Hospital de Ginecobstetricia # 2 del IMSS, quienes en un estudio longitudinal observacional aplicaron a 131 pacientes con diagnóstico de aborto incompleto no séptico, pero potencialmente infectado, dispositivos Intrauterinos después del curetaje; Ellos reportan una tasa de expulsión a los 60 días postaplicación que varía del 10.6% al 13.0% utilizando el TCU 220, la tasa de reaccio-

nes colaterales se mostró en 0%. En este estudio el 100% de las aplicaciones no mostraron efectos colaterales ni se encontraron casos de expulsión; sólo se observó sangrado catametal a los 30 ± 10 días postaplicación sin molestias.

En la inserción postparto, se aplicaron 34 dispositivos mediante la técnica instrumentada (con aplicador) desechando la técnica manual. A los 30 días se encuentra una tasa de expulsión del 5.9% (2 DIU<sub>s</sub>) y se retiraron 3 por sangrado persistente (4.8%) de tal manera que los primeros 30 días se habían retirado 7 dispositivos que corresponde al 11.3% (cuadro 8.9).

También encontramos diferencias significativas con los resultados reportados por los Doctores Reynoso, Arévalo, Lara y Cois, de la Jefatura de Servicios Médicos de Planificación Familiar del IMSS, ya que ellos reportan una tasa de expulsión utilizando la misma técnica instrumentada y el Tcu220 del 7.8% incluso, los resultados son aún más bajos que los reportados por la OMS (entre el 17 y 77%). Sin embargo, se encontraron 3 casos de sangrado persistente (8.8%) durante los 30 primeros días postaplicación en este estudio, lo que da una proporción elevada de reacciones colaterales en relación a lo reportado por los mismos autores. A los 60 días se encontró un solo caso de dolor pélvico que requirió retiro de dispositivo.

Al comparar los resultados obtenidos con los estudios multicéntricos hechos por el Doctor Cyner Velázquez de la Jefatura de Planificación Familiar del IMSS, en el que estudia la frecuencia de expulsión del DIU TCU 220 aplicado en el postparto en 13 hospitales regionales del IMSS en la República Mexicana, encontramos que la tasa de expulsión es similar y en algunos casos hasta más baja que en este estudio.

Finalmente el DIU TCu 220, ha sido evaluado en múltiples estudios - comparativos y multicéntricos, dando tasas de expulsión muy bajas - independientemente del evento obstétrico que se halla realizado; de igual modo, las reacciones colaterales han sido mínimas y en algunos estudios prácticamente nulas. En aquellas investigaciones en - donde se han evaluado la efectividad del TCu 220 como método anti-- conceptual también ha tenido una tasa de embarazo hasta del 2.8%. Por tal motivo, dichos dispositivos continúan siendo un método de - elección en la regulación de la fertilidad en el puerperio en mu-- chas instituciones. (Tabla 10 y 11).

## FRECUENCIA DE RETIROS POR PROCEDIMIENTO

| PROCEDIMIENTO      | DIU<br>RETIRADO   | DIU<br>NO RETIRADO | TOTAL<br>APLICADOS |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| POSTCESAREA        | 2 (14.3 %)        | 12 (85.7%)         | 14                 |
| POSTLEGRADO        | 0 ( 0.0 %)        | 14 ( 100%)         | 14                 |
| POSTPARTO          | 6 (17.6 %)        | 28 (82.4%)         | 34                 |
| <b>T O T A L :</b> | <b>8 (12.9 %)</b> | <b>54 (87.1%)</b>  |                    |

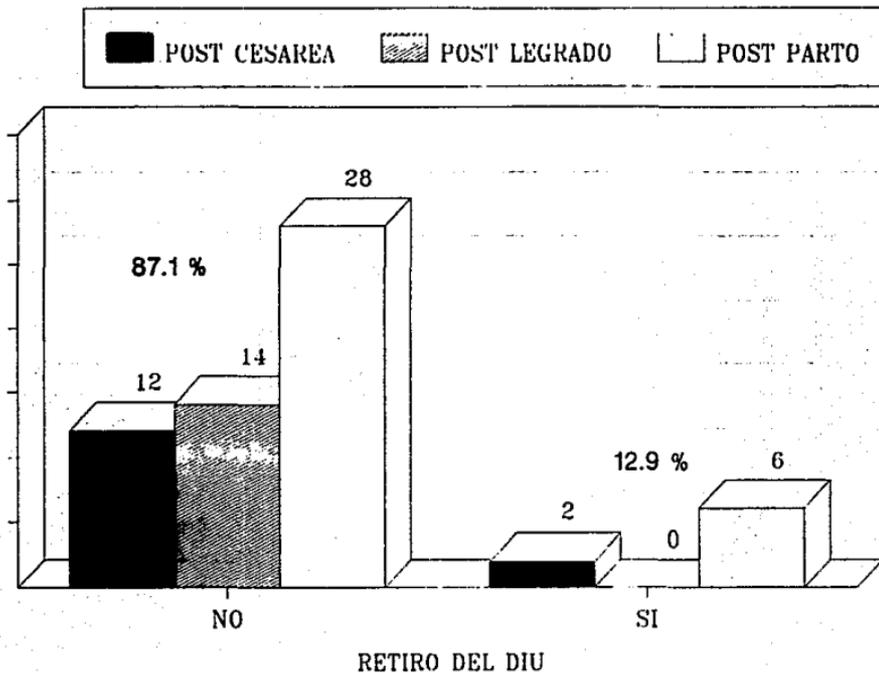
Chi cuadrada válida. Un valor esperado es < 5

Chi cuadrada = 2.78

GRADOS DE LIBERTAD = 2

Valor P = 0.24923583

# TASA DE RETIROS POR PROCEDIMIENTO



**NUMERO Y PORCENTAJE EN RELACION A PROCEDIMIENTOS  
(PRIMERA REVISION)**

| PROCEDIMIENTO | PC    | PL    | PP     | TOTAL |
|---------------|-------|-------|--------|-------|
| EXPULSION     | 2     | 0     | 2      | 4     |
|               | 50.0% | 0.0%  | 50.0%  | 6.5%  |
|               | 14.3% | 0.0%  | 5.9%   |       |
| NORMAL        | 12    | 14    | 29     | 55    |
|               | 21.8% | 25.5% | 52.7%  | 88.7% |
|               | 85.7% | 100.0 | 85.3%  |       |
| SANGRADO      | 0     | 0     | 3      | 3     |
|               | 0.0%  | 0.0%  | 100.0% | 4.8%  |
|               | 0.0%  | 0.0%  | 8.8%   |       |

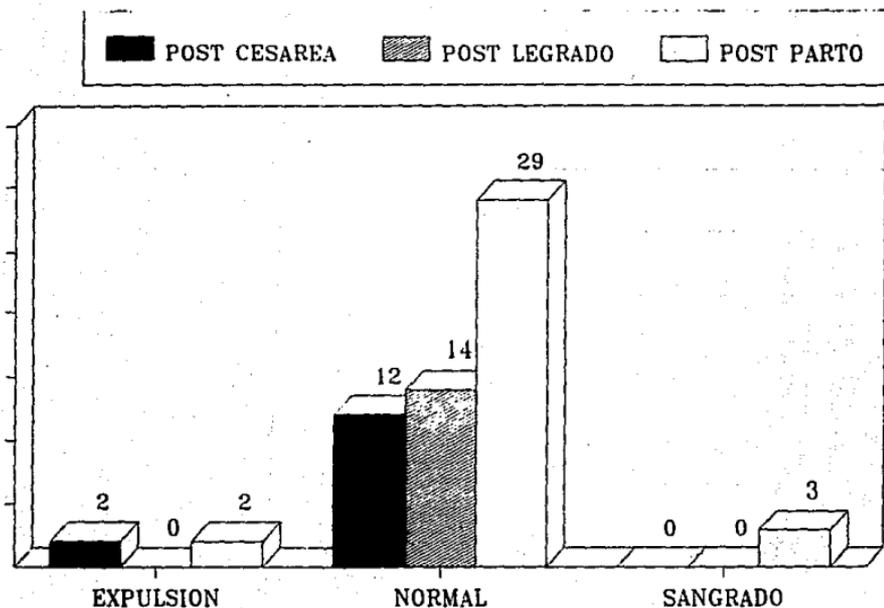
**T O T A L :**      14            14            34            62  
                          22.6%      22.6%      54.8%

**PC-POSTCESAREA  
 PL-POSTLEGRADO  
 PP-POSTPARTO**

**Chi cuadrada no valida un valor esperado < 5**

**Chi cuadrada = 4.98  
 Grados de libertad 4  
 Valor p=0.28907359**

# TASA DE COMPLICACIONES POR PROCEDIMIENTO DURANTE LA PRIMERA REVISION



**NUMERO Y PORCENTAJE DE RRETIVOS EN RELACION A  
PROCEDIMIENTOS (SEGUNDA REVISION)**

| PROCEDIMIENTO | PC           | PL           | PP          | TOTAL |
|---------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| DOLOR         | 0<br>0.0%    | 0<br>0.0%    | 1<br>3.4%   | 1     |
| NORMAL        | 12<br>100.0% | 14<br>100.0% | 28<br>96.5% | 54    |

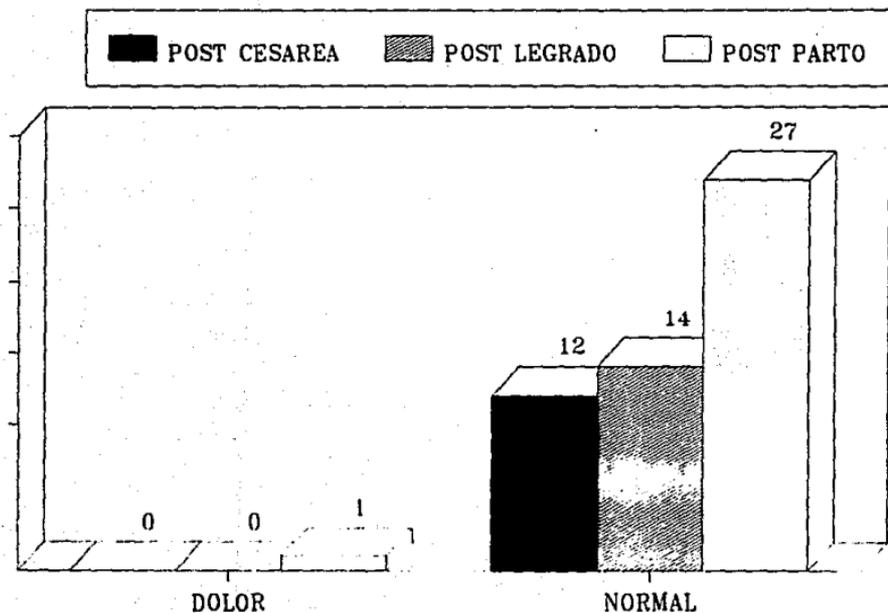
**T O T A L :**            12            14            29            55

**PC-POSTCESAREA  
PC-POSTLEGRADO  
PP-POSTPARTO**

Chi cuadrada no valida un valor esperado es < 5

Chi cuadrada = 1.88  
Grados de libertad 4  
Valor p=0.78134781

## TASA DE COMPLICACIONES POR PROCEDIMIENTO DURANTE LA SEGUNDA REVISION



ANALISIS DE FRECUENCIA DE COMPILACION  
Y EXPULSIONES POR PROCEDIMIENTOS DIU TC 220

I. M. S. S.

|                    | POSTCESAREA | POSTPARTO | POSTLEGRADO |
|--------------------|-------------|-----------|-------------|
| EXPULSIONES        | 4.1-21%     | 7.8-23.8% | 10.6-13%    |
| RETIROS POR:       |             |           |             |
| DOLOR              | 0.0         | 0.0       | 0           |
| HEMORRAGIA         | 1.0         | 1.0       | 0           |
| HEMORRAGIA + DOLOR | 0.5         | 0.0       | 9.2         |
| ENDOMETRITIS       | 1.0         | 1.0       | 0           |
| PERFORACION        | 0.0         | 1.7       | 1.7         |

TABLA 10

GINECOL Y OBST. DE MEXICO VOL. 47 MAYO 1980  
 REV. MED. IMSS VOL. 51 N-2 1985  
 GINECOL Y OBST. DE MEXICO VOL. 56 JUNIO 1988  
 GINECOL Y OBST. DE MEXICO VOL. 57 ENERO 1989

## FRECUENCIA DE EXPULSION DEL DIU TCU 220 MODIFICADO APLICADO EN EL PERIODO POSTPARTO

| HOSPITAL REGIONAL | DIUS APLICADOS | NUMEROS DE DIUS EXPULSADOS | %    |
|-------------------|----------------|----------------------------|------|
| COAHUILA          | 29             | 0                          | 0    |
| COLIMA            | 9              | 2                          | 22.2 |
| CHIHUAHUA         | 45             | 7                          | 15.5 |
| GUANAJUATO        | 71             | 11                         | 15.5 |
| GUERRERO          | 50             | 30                         | 60.0 |
| HIDALGO           | 57             | 1                          | 1.8  |
| MORELOS           | 44             | 11                         | 25.0 |
| NUEVO LEON        | 141            | 2                          | 1.5  |
| OAXACA            | 38             | 9                          | 23.7 |
| QUINTANA ROO      | 10             | 2                          | 20.0 |
| SINALOA           | 69             | 19                         | 27.5 |
| SONORA            | 53             | 18                         | 34.0 |
| YUCATAN           | 23             | 6                          | 26.0 |

### VII. 3. CONCLUSIONES

El propósito de este informe fue evaluar la tolerancia del dispositivo intrauterino insertado después de un procedimiento obstrúctico y desde luego los resultados son alagadores, ya que se encontró una tolerancia del 85.7% en la aplicación transcesárea, 82.4% en el --- postparto y 100% en la aplicación postlegrado. Los resultados obtenidos guardan relación con los reportados por otros autores en investigaciones sistemáticas y multicéntricas, como los realizados -- por el Instituto Mexicano del Seguro Social. Este estudio dejó ver también que el éxito de la anticoncepción a través del DIU, no depende en su totalidad de factores intrínsecos del artefacto, sino también de múltiples variables, como ejemplo de ellas tenemos los métodos de inserción, conocimiento y entrenamiento del aplicador, - así como las características propias de la paciente.

En base a esto, los programas de anticoncepción postparto, postlegrado y transcesárea, ha arrojado buenos resultados, sin embargo, - una variable de difícil control ha sido el adiestramiento de cada - aplicador, que en muchas ocasiones incide directamente sobre los resultados de la aplicación.

En la mayoría de los casos vemos que los promotores de la salud desconocen aspectos básicos de la anticoncepción, y más aún, el manejo de la fertilidad a través del DIU; Esto se traduce en una mala orientación e información inadecuada hacia la paciente; así pues, es el mismo médico quien lucha en contra de lo que promueve.

El dispositivo intrauterino es una opción entre varios métodos de - anticoncepción, el manejo de una paciente debe ajustarse a las características y necesidades de cada una de ellas, y sobre todo debe

ser integral. Por tal motivo, el DIU al igual que otros anticonceptivos, tiene indicación precisa de uso como contraindicaciones absolutas y relativas que deben conocerse para seleccionar a la candidata adecuada y en caso contrario, proponer otras alternativas.

Ética y socialmente la regulación de la fecundidad humana ha sido - mal entendido, la sociedad ha tendido a escandalizar la sexualidad y ha perdido de vista la biología de la fecundidad, que en realidad determinan el bienestar de los individuos, así como la tecnología ha aceptado la fórmula especial, biberones de vidrio, pezones de caucho también debe aceptar y promover la anticoncepción cualquiera que sea; para así abatir el riesgo reproductivo, fomentar la salud y lo más importante, mantener un equilibrio de la naturaleza misma.

- 1.- Aznar R. L. Montemayor, G. Giner J: Post-Placental Insertion of IUDs. *Contracept. Deliv. Sust.* 1980: 1: 143
- 2.- Giner VJ: Frecuencia de expulsión de dispositivo intrauterino Tcu 220 modificada. Aplicado en el período postparto. *Rev. Med. (Mex)* 1983: 21: 197
- 3.- Aznar R. Reynoso, Arevalo: Aplicación postplacenta de cinco tipos diferentes de dispositivos intrauterinos. *Rev. - Ginecología y Obstetricia de Mex. (Méx)* Vol. 50 No. 301 - Mayo 1982.
- 4.- Aznar R. Lara Sánchez: Aplicación de dispositivos intrauterinos a través de la incisión Cesárea. *Rev. Ginecología y Obstetricia de México. (Mex.)* Vol. 57: No. 410 Enero - 1989.
- 5.- Huitron C. Muñoz P. Martínez A.: Dispositivo Intrauterino Transcesárea. *Rev. Ginecología y Obstetricia de México - (Mex).* Vol. 57 No. 162 Enero 1989.
- 6.- Cardenas L. Hernández F. Mojarro D.: El DIU postparto - estrategia de un programa de Planificación Familiar. *Rev. Med. IMSS (Mex)* Vol. 32 No. 68 1989.
- 7.- Cheng Chi G. Farr A.: La anticoncepción postparto por medio del DIU reseña de una experiencia internacional. *Rev. FHI Translation Series* 95 1990.

- 8.- Cheng Ch, G. Siemens, Waszaki C.S.: IUD<sub>s</sub> Insertion at - cesarean section The Chinese experience. Rev. Advances- in contraception ISSN vol. 2 1986
- 9.- Kronmal A. Witney W. Munford D.: The Intrauterina divice and pelvic inflammatory disease the women's Health study- reanalised. Rev. J. Clin Epidemiol. Vol. 14 No. 2 1991.
- 10.- Reynoso R. Alvarado D., Milton C. Aznar R.: El uso del - dispositivo intrauterino Insertado en el período postab- orte inmediato. Rev. Ginecol y Obstet. de Mex. (Mex). - Vol. 37 No. 283 Mayo 1980.
- 11.- Correu A. López L. Velázco M. Cervantes B.: Mecánismo de acción de los Dispositivos Intrauterinos. Rev. Ginecol y Obstet. de México Vol. 45 No. 271 Mayo 1979.
- 12.- Cheng CHI G.: The Nova T IUD a Review of the literature Contraception Vol. 44 No. 4 Oct. 1991.
- 13.- Van Kets, Mogens O. Walther P., Howard L.: Clinical Ex- perience with the Gine-T 380 Postpartum Intrauterine -- device. Fertility and Esterility Vol. 55 # 6 June 1991.
- 14.- Committee on Population, National Research Council. Antl- concepción y Reproducción, Editorial Panamericana 1990.
- 15.- Martínez Manautou Jorge., Giner Velázquez Juan: Planifi- cación Familiar y Demografía Médica. Un enfoque multidi- ciplinario. Públic. IMSS. 1989.

- 16.- Malcolm Potts. MB, B. Chi PHD.: Anticoncepción. Clínicas  
Obstetricas y Ginecologicas. Vol. 2 1989 Ed. Panamericana.
- 17.- Hincke K. Witman N.: The effect of the intrauterine contra  
ceptive device secretory function. A posible mode the  
action, Contraception 1989 Jul. Vol. 40 # 1.
- 18.- Malcom Potts. MB B Chir. PHD Demographic World Problems.  
Family Health International Vol. 33 # 3 Jul. 1991.