

11217.  
3 leg



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

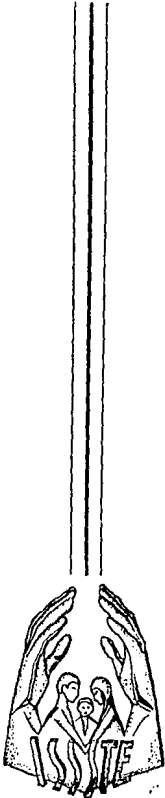
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL REGIONAL 20 DE NOVIEMBRE  
ISSSTE

DISPOSITIVO INTRAUTERINO POSTPARTO  
T Cu 200 VS ZAZIL DELTA.  
ESTUDIO COMPARATIVO

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
GINECOOBSTETRA  
P R E S E N T A:

DRA. ALICIA AREVALO GALVAN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1987.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INTRODUCCION .....	1
ANTECEDENTES .....	2
OBJETIVOS .....	16
MATERIAL Y METODOS .....	17
RESULTADOS Y COMENTARIOS .....	20
CONCLUSIONES .....	55
BIBLIOGRAFIA .....	56

## INTRODUCCION.

Durante generaciones, el médico ayudó a que viniese la vida tratando a mujeres con problema de infertilidad y esterilidad o luchando porque los niños no murieran al momento de nacer; pero ahora se enfrenta a una situación diferente: El desmedido crecimiento de la población.

La explosión demográfica es, indudablemente, uno de los principales problemas que afectan a nuestro país, por lo que todo médico e instituciones de salud, debemos estar conscientes de que somos elementos primordiales en la aplicación de procedimientos que permitan regular el crecimiento de la familia.

Consecuentemente al crecimiento de la población, aumenta en forma progresiva el número de pacientes que solicitan atención obstétrica, constituyendo un número importante las mujeres que requieren espaciar su gestación siguiente y que así mismo desean conservar la función de la lactancia, ya que éstos 2 factores son condiciones que brindan salud y favorecen la atención al recién nacido.

En nuestra Institución, la cobertura alcanzada en los egresos puerperales no sobrepasa el 33%, de tal manera que solo una de cada 5 pacientes o menos reciben protección anticonceptiva oportuna, ésta relación no permite afirmar que se esté cubriendo el alto riesgo obstétrico y perinatal (30).

Aunque muy controvertido su uso, se ha considerado al Dispositivo Intrauterino Postparto como el método de elección ideal en pacientes que se egresan del hospital sin protección anticonceptiva.

## ANTECEDENTES

Se ha considerado al Dispositivo Intrauterino (DIU) un método de anticoncepción moderno, sin embargo su uso se remonta a épocas antiguas, ya que el primer DIU en forma de piedrecillas redondas se le aplicó a las camellas de los nómadas del desierto para evitar su preñez durante largas travesías; tampoco hay que olvidar que Hipócrates ya había observado éste efecto anticonceptivo (1,2,3,4).

Los antecedentes inmediatos del DIU fueron los pesarios cervico-uterinos usados en el siglo XIX e inicios del XX, hechos de materiales como: Marfil, madera, vidrio, oro y platino con diamantes incrustados, tales como los pesarios de Hollweg (1902) y el Esterilete, también usados como abortifacientes, derivándose de su uso graves complicaciones médicas como infección y hemorragia y en ocasiones la muerte de la paciente (2,3), consecuentemente se condenó su uso, retardándose de ésta forma la aceptación de otros DIUs desarrollados posteriormente (2,3,5).

La anticoncepción intrauterina moderna se inicia en 1909 cuando Richter diseña un DIU específicamente con fines anticonceptivos y consistía en un anillo hecho de fibra de gusano de seda (1,2,3,4). En 1920 Pust diseñó un nuevo DIU combinando el DIU de Richter y el antiguo pesario cervical sin reportar complicaciones en 453 inserciones, sin embargo la comunidad médica rechazó su uso, argumentando que el DIU causaría infección pélvica (2,3,4,6). Grafenberg en 1920, desarrolló un anillo de plata para su total colocación en el útero y menciona que solo tiene un índice de embarazo de 1.6%, pero la condena médica general lo disuadió de continuar usándolo; posteriormente Ota, introdujo el anillo de oro y/o plata, con menos fallas que el anillo de Grafenberg (1,2,3,4,6)

Es debido al riesgo infeccioso, carencia de antibióticos y razo-

nes socioculturales que el DIU no experimenta una evolución hasta la década de los 60, en que el progreso tecnológico superó al conservatismo médico prevaleciente (2,4). En 1959, Oppenheimer e Ishihama reportaron bajos índices de fallo y ningún efecto secundario serio con el anillo de Grafenberg; un año después apareció el Safe T Coil diseñado por Margulies y recubierto por una capa de Bario para su localización radiológica (2,6).

No fué sino hasta 1962 en la Conferencia Internacional del Consejo de Población, apoyado en los resultados favorables, que se estableció al DIU como un método anticonceptivo usado médicamente (2,3,7).

Después de ésta conferencia Lippes diseñó la conocida Asa de Lippes, a la cual le agregó un hilillo en su extremo distal para facilitar su extracción y confirmar su presencia, y es sin duda, el DIU más utilizado en todo el mundo (1,2,3,4,6). A la vez apareció el Dalkon Shield, posteriormente retirado debido al alto riesgo infeccioso por el carácter polifilamentoso del hilo guía que facilitaba el ascenso de bacterias de vagina a útero (1,2,5).

Posterior a una década de observaciones, en un programa estadístico cooperativo entre Estados Unidos y varios países, comparando varios tipos de DIUs, se le consideró apropiado para su uso en los programas de Planificación Familiar que se estaban iniciando (2,3,7).

Zipper en 1967, observó que aplicando pequeñas cantidades de Cu en un cuerno uterino de conejas, se producían muchas menos implantaciones que en el otro cuerno en que no se colocó Cu, ello lo llevó a diseñar la T de Cu; sobre ésta base aparecieron el 7 de Cu y el Multi-load, diseñado para reducir el índice de expulsiones (1,3,6,7).

En 1970 Scornegna demostró que añadiendo progesterona a la rama horizontal de la T se reducía notablemente la pérdida menstrual y la dismenorrea que acompañaban a los DIUs anteriores con un efecto anticonceptivo similar, apareciendo de ésta forma el Progestasert (1,4,6). En los últimos años se han hecho modificaciones, tales como el cambio

de esteroide utilizado, usando derivados del Norgestrel y la creación de la Nova T que presenta una estructura de plata sobre la que va montada el espiral de Cu (1).

#### CLASIFICACION.

De acuerdo a sus características, los Dispositivos se han clasificado en:

1.- No medicados, Inertes o de la Primera Generación: Son -- aquellos que cumplen su función por sí mismos sin mediar substancia alguna, a éste grupo pertenecen: Asa de Lippes, Dalkon Shield, Safe T Coil, Zazil Delta, etc.

El término inerte ha caído en desuso, puesto que se ha demostrado la existencia de una interacción de éste tipo de DIU con el endometrio, produciéndose en éste último, cambios estructurales y bioquímicos a pesar de no existir pérdida de material por parte del DIU (5)

2.- Medicados, Activos o de Segunda Generación: Son aquellos que sirven como portadores de agentes farmacológicamente activos como anticonceptivos, entre éstos tenemos:

- a) Liberadores de Cobre ( T y 7 de Cobre, Multiload, Nova T )
- b) Liberadores de Hormonas (Progestasert). (1,5,6,7,8)

## MECANISMO DE ACCION.

Aunque los DIUs estan siendo usados actualmente por millones de mujeres en todo el mundo, el mecanismo exacto por el cual evita el embarazo permanece desconocido (2,3,7).

En los últimos años, han sido numerosos los estudios de experimentación animal que se han llevado a cabo para conocer el mecanismo íntimo por el que ejercen su acción anticonceptiva, encontrándose que el mecanismo de acción varía de especie en especie, y por lo tanto es muy difícil extrapolar los resultados de experimentos animales a humanos (27).

Los efectos anticonceptivos del DIU en el humano se caracterizan por: (2,5,7)

- Ser locales
- Actúan inmediatamente después de la inserción.
- Desaparecer rápidamente después de la extracción
- No modificarse con la menstruación
- No alterar la integridad e integración del Eje Hipotálamo-Hipófisis--Ovario.

En general, podemos afirmar que las numerosas alteraciones celulares y bioquímicas del DIU sobre el endometrio varían de un tipo de DIU a otro, y dependen del material de fabricación, forma, tamaño, flexibilidad, etc. (5).

Todos los DIUs poseen acción de cuerpo extraño en la cavidad uterina, éstos son los llamados efectos generales, y son comunes para los DIUs medicados y no medicados, añadiéndose a los medicados la acción anticonceptiva del medicamento agregado (1,5,6)

De acuerdo a lo anterior, al mecanismo de acción se le ha dividido en mecanismo de acción general y particulares.



Entre los mecanismos de acción general encontramos:

- a) Estimulan una reacción inflamatoria o de cuerpo extraño en las paredes del útero (2,3,4,7,9).
- b) Después de la inserción del DIU aparecen en el endometrio y en los fluidos uterinos numerosos leucocitos polimorfonucleares, células plasmáticas, células gigantes, mononucleares, plasmáticas y macrófagos, éstas células pueden absorber o consumir al espermatozoide o al blastocisto por un proceso de fagocitosis. Dicha teoría es la más aceptada (2,3,4,7).
- c) La lisis de células inflamatorias, en especial de leucocitos polimorfonucleares, causa liberación de sustancias embriotóxicas, las que a su vez pueden destruir al blastocisto antes de su implantación (2,3).
- d) Formación de una especie de barrera de macrófagos entre endometrio y el blastocisto, impidiendo la nidación de éste por un doble fenómeno mecánico y químico o por alteraciones en el comportamiento enzimático y bioquímico del endometrio, produciendo el mismo efecto.
- e) Sobre los gametos, se ha sugerido un retraso del transporte del espermatozoide a la luz tubárica.
- f) Causan un desarrollo asincrónico precóz del endometrio, previniendo así la implantación.
- g) Aumento significativo de la Prostaglandina E Endometrial tras la colocación de cualquier tipo de DIU, lo que podría explicar un incremento en la actividad contractil del útero, la que interferiría tanto en la fertilización como en la nidación; según estudios de Hilher y Kasande (1).
- h) Incremento en los niveles séricos de Inmunoglobulinas A, G y M, lo que se traduce en una alteración de la normal tolerancia inmunológica de la madre al embrión.
- i) Capacidad para producir anticuerpos antiblastocisto, lo que se ha sugerido al encontrar aumento en los niveles uterinos de IgG (1,5).

Mecanismos de acción particulares: Como ya se señaló, además de los mecanismos de acción generales, se agrega el mecanismo de acción particular, dado éste por el medicamento o sustancia agregado al DIU.

1.- DIU CON COBRE: No existe acuerdo uniforme acerca del mecanismo de acción del Cu como anticonceptivo, se menciona que dicha acción está limitada a cambios locales en el medio intrauterino, ya que sistémicamente no se ha encontrado Cu o se ha encontrado muy poco (8).

Inicialmente, su efecto anticonceptivo se atribuyó a cambios inducidos por éste metal en el moco cervical y motilidad espermática (8) ésto parece poco probable.

Oster y Oster propusieron que el mecanismo de acción se produce tanto con Cu metálico como con sus sales, probablemente por toxicidad directa sobre los espermatozoides, produciendo acción espermaticida o espermato depresora (3,4,5). De acuerdo a ésta hipótesis, se supone que en la superficie del Cu se forma una capa de óxido cuproso, la cual al entrar en contacto con una sal acuosa de cloruro de sodio forma complejos solubles de cloro y Cu que se difunden rápidamente fuera del metal, el oxígeno disuelto en el medio acuoso, oxida a los complejos de Cu, produciendo Cu y radicales libres los que inician la oxidación de ácidos grasos localizados en la membrana celular, dando como resultado lisis de organelos celulares, pérdida de función y muerte celular.

Segun Hagenfeldt y Mercado, a nivel endometrial se pueden liberar enzimas citolíticas que actúan directamente sobre el blastocisto antes de su implantación o que afectan el contenido de glucógeno, de ADN celular y de estrógenos en el endometrio y de ésta forma dificultan su implantación (1,3,4,7,8).

2.- DIU CON PROGESTERONA: El mecanismo de acción de éste tipo de DIU ha demostrado ser local, sin interferir en los mecanismos de retroalimentación del Eje Hipotálamo-Hipófisis-Ovario, aparentemente, es el mantenimiento continuo de un endometrio progestacional o decidual que resulta incompatible con la implantación del blastocisto, altera -

además al moco cervical, haciéndolo hostil a la penetración espermática (1,3,5).

En estudios efectuados por Rosado, Aznar y Martínez Manatou; de lavados uterinos de mujeres portadoras de T de Progesterona, observaron que se produce una disminución en el consumo de oxígeno y utilización de glucosa y de ésta forma inhibe la capacitación espermática.-- (5).

#### DISPOSITIVO INTRAUTERINO POSTPARTO.

Según Grafenberg (1931), el DIU debería ser insertado solamente durante o inmediatamente después de la menstruación, asegurándose de ésta forma que la mujer no está embarazada, el orificio cervical está dilatado, el conducto endocervical es mas suave y cualquier pérdida producida por la inserción queda encubierta por la pérdida menstrual. Dicho criterio fue apoyado por la mayoría de los autores (3,7, 10).

No fué sino hasta 1966, cuando a sugerencia del Programa Internacional Postparto del Consejo de Población, que el DIU se empezó a ensayar en el postparto inmediato (3,12), apoyado dicho programa por la OMS, quién señaló que limitando la inserción del DIU al período menstrual, podría no ser una aproximación práctica de los programas de Planificación Familiar a gran escala (3,7); ya que en muchas partes del mundo menos del 5-10% de las mujeres regresan para una revisión de rutina en el postparto (12), y por lo tanto, puede ser usado a conveniencia de la usuaria (3,13).

Se ha demostrado que la inserción en el postparto es fácil (18) debido a la dilatación cervical y potencialmente más efectiva demográficamente.

ficamente; ésto sugiere que el DIU postparto incrementa significativamente la práctica de la anticoncepción (12,14).

Es en el postparto inmediato cuando la mujer está mas motivada psicológicamente para aceptar éste método de contracepción y están mas dispuestas a tolerar pequeñas molestias o sangrado irregular (2,7,15) Es indudable su utilidad anticonceptiva en mujeres que lactan, pues en ellas el retórno de la ovulación no es predecible (16); además las mujeres que amamantan lo pueden hacer por periodos mas largos, siendo és te tiempo el doble de prolongado que en casos de aquellas que usan anticonceptivos orales (3), ya que se ha demostrado que los DIUs no afectan la duración de la lactación (3,16,22) o el período de amenorrea -- lactacional (16), se ha demostrado además que no interfiere con la involución del útero (18).

#### COMPLICACIONES.

Las complicaciones que se presentan con el uso del DIU postparto son las mismas que para los de intervalo con algunas diferencias en -- cuanto a su incidencia y estan en relación con el conocimiento y experiencia del personal médico encargado de su aplicación (17,20). Así, te nemos que el mayor inconveniente del DIU aplicado en el postparto, es su mayor porcentaje de expulsión en relación con los de intervalo, la traslocación tambien es mas elevada y las tasas de embarazo, sangrado, dolor e infección son semejantes (10,11,12,13,15,16,19,20).

EXPULSION: El porcentaje de expulsión, considerado como alto es debido a la presencia de un DIU pequeño en relación a una gran cavidad que no ha retornado a su tamaño original, a un cérvix dilatado, aunado a las contracciones uterinas que se siguen después del parto.

La tasa de expulsión está influenciada por la habilidad y expe-

rtencia de la persona que lo inserta, de la técnica de inserción, tamaño y naturaleza del DIU; si se cumplen éstos requisitos, el DIU insertado en el postparto tiene un alto grado de retención (20,22). La edad y paridad de la usuaria también tiene gran importancia en cuanto a la tasa de expulsión, puesto que se ha observado el doble de expulsiones en mujeres multíparas menores de 30 años, en relación con mujeres de mayor edad (3).

El Consejo de Población, en un estudio practicado en 13 centros de estudio, reporta promedio de expulsión de 20.5% a los 3 meses en -- DIUs aplicados entre el primero y décimo día postparto (11), en otro estudio practicado con Asa de Lippes se menciona de 7.9 y 10.6% a los 12. y 24 meses respectivamente (21). Para la T de Cu 200 se reportan expulsiones de 32.1% a los 3 meses, con promedio de expulsión de 7.7% para la reinserción (17). Aznar y Cols mencionan un promedio de 8.4% en los 3 primeros meses de uso (19). Lavin y Cols. para éste tipo de DIU lo reportan de 9% a los 12 meses (25). En un estudio practicado en la ciudad de México con el Multiload Cu 250 dan porcentaje de expulsiones significativamente menor, tal como 1%, concluyendo éste autor que el porcentaje de expulsión es mínimo (22). Para el Zazil Delta no hay reporte de complicaciones en el postparto; en un estudio practicado de inserción de intervalo, se mencionan tasa de expulsión de 1.8% a los 15 meses de uso (34).

Ultimamente se están ensayando diversos tipos de DIU a los que se les ha agregado proyecciones de catgut para su mayor retención (Delta Loop, Delta T), sin lograr disminuir hasta el momento las tasas de expulsión anteriormente señaladas (11,26,32).

**PERFORACION:** La perforación uterina se ha considerado como la complicación más seria durante la colocación del DIU (1,2) y se clasifica en: Primaria, cuando se produce durante el tiempo de inserción y ocurre más a menudo con la técnica de empuje que con la de retiro (2). Secundaria, debido a la gradual erosión de la pared uterina.

La perforación del fondo uterino es el resultado de una inserción inadecuada, y la cervical de un desplazamiento del DIU hacia abajo, en respuesta a contracciones uterinas.

Se ha demostrado que la perforación no está incrementada en la inserción temprana (11,15,20,22) y en algunos estudios se reporta -- prácticamente de cero (10,23,24). Según el Programa Internacional -- Postparto del Consejo de Población, se produjo una incidencia de perforación de 0.2% durante la aplicación en el postparto inmediato.

Es difícil determinar si ha ocurrido perforación o no, ya que en ocasiones cursan asintomáticas, pues el dolor y la hemorragia no siempre son síntomas presentes (2,3,13); se puede sospechar si las -- riendas del DIU no son visibles y la usuaria no ha notado su expul -- sión, así como en presencia de embarazo (3,31). En cuanto al manejo -- de los DIUs extrauterinos, Sodestrom recomienda, que todo DIU sea sin -- tomático o asintomático debe ser extraído; por otra parte, en cuanto -- a los DIUs inertes, Lippes recomienda dejarlos en cavidad peritoneal -- en la medida que sean asintomáticos, pues los riesgos de la cirugía -- son mayores que los riesgos de dejar el DIU en el lugar; los DIU ce -- rrados, por el riesgo de estrangular el intestino y los adicionales -- con Cu que producen una intensa reacción de los tejidos y formación -- adherencias deberán ser extraídos de inmediato (3).

La extracción puede ser por Laparoscopia o Laparatomía (1,3,27)

EMBARAZO: A excepción de los anticonceptivos orales, el DIU es mas efectivo en la prevención de embarazo que cualquier otro método -- no quirurgico (2). Ningun DIU es cien por ciento efectivo y los emba -- razos suceden con todos los modelos (8). En la mayoría de los casos -- las razones del fallo son desconocidas (1); Kamal sugiere como posi -- bles causas: Malformaciones uterinas, la descolocación del DIU, ya -- sea que se haya desplazado hacia el canal cervical o esté desalojado -- o incrustado, desproporción entre el tamaño del DIU y el uterino (1,2) Los DIUs mas grandes son mas efectivos en la prevención de embarazo --

que los pequeños, y en las mujeres de mayor edad, siendo menos fértiles tienen menos posibilidades de resultar embarazadas (2).

Se menciona además que en inserciones postparto, se observan -tasas mas bajas de embarazo, debido a la infertilidad inmediata post -parto (3,7). Para el Asa de Lippes se citan tasas de 0.9 y 1.4% a los\_ 12 y 24 meses respectivamente (21) y con los adicionados con Cu ocu -- rrió en 1.53 a 3.3% (17,21,22).

Un embarazo uterino que ocurre cuando el DIU está colocado tiene mayores posibilidades de terminar en aborto espontáneo que un embarazo que ocurre en una no usuaria de DIU (1,3,6), también aumenta el riesgo de amenaza de parto pretérmino (3). Si el DIU permanece in situ, según Vessey alrededor del 50% terminan en aborto espontáneo generalmente en el primer trimestre (2,3); es dudoso que éstos abortos causen trauma -psicológico, puesto que éstas mujeres, obviamente, están tratando de -impedir embarazo inmediato (8). Originalmente se creyó que el DIU debe ría dejarse in situ si ocurre embarazo, la tendencia actual es hacia -la extracción. Según el Colegio de Obstetras y Ginecólogos (1974), de -bido al riesgo séptico, el DIU debe retirarse si las riendas son visi -bles, si no ofrece resistencia al retirarlo y cuando la gestación no -es mayor de 12-14 semanas (2).

El embarazo ectópico es otra asociación posible con la presen -cia de un DIU. En pacientes no usuarias ocurre una vez por cada 200 em -barazos, pero con un DIU in situ, ocurre una vez en cada 20 embarazos\_ (33); ésta tasa alta podría ser explicada en 2 formas: 1) Las salpingi -tis relacionadas con el uso de DIU interfieren con el movimiento del óvulo fertilizado haciendo mas probable la nidación ectópica (3). 2) - Los DIUs reducen en forma marcada la incidencia de embarazo intrauteri no pero no de ectópicos, y por lo tanto la relación de embarazos intra -uterinos a ectópicos cambia en las usuarias de éste método (2,3,8). Es mas frecuente la presencia de un ectópico en usuarias de Progestasert\_ en relación a DIU inertes o con Cu.

Otras complicaciones se mencionan por orden de frecuencia: Sangrado, dolor, infección, síntomas vagos, traslocación y DIU oculto. (7)

SANGRADO Y DOLOR: Generalmente se presentan juntos, y con DIUs aplicados en el postparto inmediato no representan mayor problema, -- pues la mujer los asocia con los síntomas normales a éste periodo (15, 18,25).

.El incremento de la pérdida sanguínea toma forma de:

- Pérdida sanguínea aumentada durante el período menstrual; se considera como el doble de la pérdida habitual.
- Períodos menstruales prolongados, el sangrado se prolonga entre 2 a 4 días mas.
- Manchado entre los períodos menstruales, debido al daño mecánico del endometrio, mas frecuente con el liberador de Progesterona (3).

El aumento de la pérdida menstrual es debido a que los activadores plasminógeno que se concentran en la mucosa endometrial adyacente al DIU, desdoblan la fibrina que forma parte del coágulo sanguíneo, produciendo de ésta forma un volumen de sangre que fluye. También se menciona a la asincronización hormonal como la responsable del aumento en la cantidad y prolongación del sangrado, ya que éste generalmente inicia 2 días antes de la terminación de la fase luteínica y en éste momento los niveles de progesterona son mayores que los normales de la iniciación de la menstruación (3).

En cuanto al dolor, éste se origina por las contracciones uterinas que se intensifican en un intento por eliminar el cuerpo extraño, son mas intensas posterior a la inserción y durante la menstruación -- (3), dicho síntoma es mas frecuente mientras mas baja sea la paridad y mas grande el DIU y disminuye con su uso continuado (2,7,8).

El promedio de extracción para éstas 2 complicaciones es similar al de los de intervalo y se señalan tasas de 1% para diversos tipos de DIU como Axa de Lippes, Progestasert y T Cu 200 (19). En otro estudio se reporta de 0.5% a los 3 meses (12) y 0.2% (17) para la T Cu



Para el Zazil Delta no se encontró información en cuanto al promedio de extracciones por sangrado o dolor, reportándose 3.3% de extracciones médicas sin especificar la causa (34)

INFECCION: La infección, usualmente la enfermedad inflamatoria pélvica le sigue al sangrado y dolor como causa de extracción del DIU (2). Esta complicación toma diversas formas incluyendo gonorrea, absceso tuboovárico, endometritis, salpingitis, actinomicosis, algunas de ellas potencialmente productoras de esterilidad y en otros casos, benignas, asintomáticas que curan sin tratamiento (1,2,3,8).

Segun la hipótesis de Wright la infección se produce cuando fallan las defensas cervicales normales contra bacterias, debido al sangrado mas frecuente y prolongado (1,2), a un epitelio cervical y endometrio dañado y traumatizado por el DIU, así como al hilo guía que permite el paso de bacterias a la cavidad.

No está claro si el DIU realmente aumenta el riesgo de infección, ya que no hay estadísticas válidas sobre la incidencia de enfermedad inflamatoria pélvica en las no usuarias (2,3).

Existe un acuerdo general, si la enfermedad inflamatoria pélvica ocurre después del primer mes de inserción, es por lo general debido a causas venéreas, ya que segun Mishell y Mayer, las bacterias que son introducidas invariablemente durante la aplicación del DIU son eliminadas por el útero normal en término de 48 horas y la cavidad uterina se hace totalmente estéril a los 30 dias (3).

En cuanto a la infección observada en usuarias de DIU postparto se considera que el porcentaje es similar al encontrado en la población normal; para la T Cu y Gravigard de 0% (20). Endometritis en 1.2% para diversos tipos de DIUs incluyendo los de Cu (19). Lavin y Cols mencionan tasas de 1.7% para anexitis y 1.8% para endometritis (17). Para Zazil Delta 0% en un estudio practicado en el IMSS (34).

El tratamiento de la infección es causa de polémica, algunos au

tores recomiendan su extracción inmediata y tratamiento con antibióticos, otros retienen el DIU y dan tratamiento con antibióticos de amplio espectro por 48 horas y extracción si no ocurre mejoría (13).

INCRUSTACION: El uso de un DIU acarrea consigo el riesgo de -- que pueda alojarse en parte o totalmente en la musculatura uterina o del cérvix, generalmente no complica su retiro y es recomendable no á retirar el DIU si ocurre incrustación asintomática.

TRASLOCACION: Se señala como mas frecuente en relación con los de intervalo, sin embargo no se mencionan cifras exactas (28).

Complicaciones durante la inserción del DIU, como dolor intenso y alteraciones vagales (palidés, náuseas, hipotensión, bradicardia) - por estímulos neurógenos debido a manipulación cervical, son muy raras.

Otra complicación que puede presentarse es el DIU OCULTO, cuando los hilos guía han desaparecido de la vagina y se encuentran en cavidad (29).

#### EFFECTIVIDAD.

El grado de desempeño o efectividad del DIU se ha medido en -- término de Tasa de Continuidad, es decir, que porcentaje permanece in situ sin que sea expulsado involuntariamente, sin que haya ocurrido - ningún embarazo y sin removerlo voluntariamente por razones médicas o personales en cada mes sucesivo a la inserción, pudiendo calcularse - para períodos determinados de uso, tal como 6 o 12 meses (2,3,7,8).

Algunos resultados del DIU postparto son los siguientes: Lavin y Cole mencionan para la T Cu 200 un promedio de continuidad después - de un año de 55% (17), Cabrera Y Delgado en un estudio practicado en - la ciudad de México, reportan tasas de continuidad de 88.7 y 84.8% a - los 12 y 24 meses respectivamente, para el Asa de Lippes (21). Tambien se han reportado promedios tan altos como 96.9% a los 6 meses.

## OBJETIVOS.

- 1.- Determinar entre dos tipos de Dispositivos Intrauterinos - T de Cobre 200 y Zazil Delta - aplicados en el post - parto inmediato, la incidencia de complicaciones como -- son: Expulsión, embarazo intra y extrauterino, infecciones, hemorragia, y de acuerdo a resultado, determinar -- cual es mas útil en éste período.
- 2.- En nuestra Institución, promover su aplicación en toda - paciente puerpera que lo requiera.

## MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, prospectivo, comparativo y abierto en el Servicio de Planificación Familiar del Hospital Regional 20 de Noviembre, durante el período comprendido del 10 de Febrero de 1985 al 31 de Marzo de 1986.

En dicho estudio se incluyó a pacientes en el puerperio inmediato, quienes independientemente de su edad y paridad aceptaron voluntariamente la aplicación de un DIU antes de su egreso hospitalario, es decir máximo hasta las 72 horas postparto; así mismo se les informó sobre las ventajas de éste método y de las complicaciones que podrían surgir, incluyendo entre ellas, al embarazo.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: Pacientes con infección puerperal, ruptura prematura de membranas de más de 8 hrs de evolución, postoperadas de cesárea, trabajo de parto prolongado, malformaciones uterinas, cáncer cervicouterino, discrasias sanguíneas, valvulopatía cardíaca.

La elección del DIU a aplicar fué hecha al azar y la técnica de aplicación fué la siguiente: Previa colocación de la paciente en posición ginecológica, colocación de espejo vaginal, asepsia vulvovaginal y tracción de cérvix; mediante pinza uterina o de anillos, se deposita el DIU en el fondo uterino.

El total de pacientes, 350, fué dividido en 2 grupos de 150 y ~ 200 usuarias, a quienes se les aplicó 2 tipos de DIUs: T de Cu 200 y ~ Zazil Delta respectivamente; se eliminaron de éste estudio a las usuarias que no acudieron a ningún control, y de ellas fueron 35 para T Cu 200 y 75 para Zazil Delta, de tal manera que, finalmente, los grupos de estudio fueron 115 para T Cu y 125 para Zazil Delta, con un total de ~ 240 pacientes.

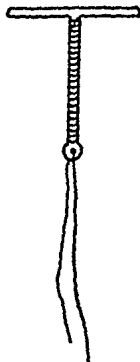
Se diseñó una tarjeta exclusivamente para el control de éstas ~

pacientes; las cuales se manejaron de la siguiente manera, se les citó a las 2, 6 y 24 semanas, en dichas visitas se les exploró ginecológicamente y se recabaron datos con respecto a complicaciones atribuidas al DIU, tales como, infección, hemorragia, dolor o embarazo, de ocurrir - éstas complicaciones y en caso necesario se procedió a remoción del -- DIU; en caso de expulsión y de acuerdo con la paciente se procedió a - reinsertarlo.

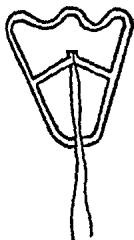
Las VARIABLES analizadas fueron las mismas para ambos grupos:

- 1.- Edad
- 2.- Estado Civil
- 3.- Escolaridad
- 4.- Gestación
- 5.- Paridad
- 6.- Resolución Obstétrica
- 7.- Tiempo de aplicación en relación horas puerperio
- 8.- Perforación
- 9.- Expulsión
- 10- Reinserción
- 11- Remoción
- 12- Hemorragia
- 13- Infección
- 14- Embarazo
- 15- DIU Oculto
- 16- Continuidad

Los resultados obtenidos en las variables analizadas se sometieron a la prueba de hipótesis para determinar su significancia estadística.



T de Cu 200: Es un dispositivo activo, está fabricado de Polietileno, es radiopaco. sus dimensiones son de 36X32X2 mm. Posee una superficie de Cobre de 208 mm<sup>2</sup> en forma de espiral sobre el segmento vertical. Su duración efectiva es de 3 años.



ZAZIL DELTA: Es un dispositivo no activo, fabricado de polietileno mide 30X29X3 mm. Es liso, no posee puntas, tiene flexibilidad y memoria elástica; por su diseño anatómico y especial toma la configuración de la cavidad uterina y evita que sea expulsado fácilmente.

## RESULTADOS Y COMENTARIOS.

Se estudiaron un total de 240 pacientes, divididas en dos grupos, el primero constituido por 115 pacientes a quienes se les aplicó DIU T Cu 200 y el segundo grupo, representado por 125 pacientes a quienes se les aplicó DIU Zazil Delta.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en el presente estudio.

### EDAD:

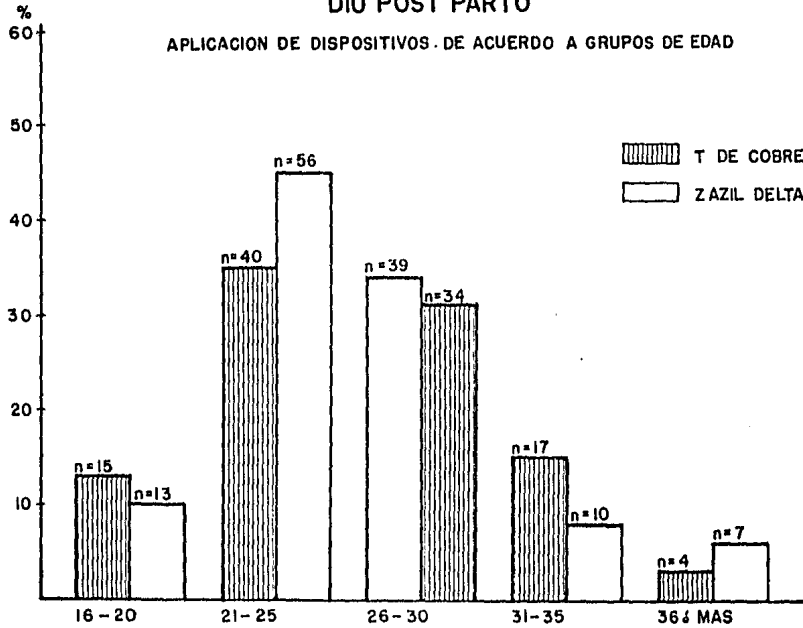
Con respecto a ésta variable, ambos grupos de estudio son similares. El intervalo de edad para los 2 grupos fué de 16 a 42 años.

Como observamos en la Figura 1, el mayor número de inserciones ocurrió en los grupos de edad de 21 a 25 y de 26 a 30 años, con un total de 74 para T Cu y 95 para Zazil Delta en éstos 2 grupos; siguiendo en orden los grupos de 31 a 35 años con 17 y 10 aplicaciones para T Cu y Zazil Delta respectivamente, después el grupo de 16 a 20 años para un total de 28 aplicaciones 15 para T Cu y 13 para Delta, por último, observamos poco número de aplicaciones en mujeres mayores de 36 años, en total 11, 4 para T Cu y 7 para Zazil Delta.

----- Este resultado es comprensible, puesto que el mayor índice de fertilidad se encuentra precisamente entre los 20 a 30 años de edad; al parecer las pacientes más jóvenes optan por otro método de control de fertilidad como son los hormonales orales y las pacientes de mayor edad aceptan más fácilmente un método definitivo.

# DIU POST PARTO

APLICACION DE DISPOSITIVOS DE ACUERDO A GRUPOS DE EDAD



GRUPOS DE EDAD EN AÑOS

FIGURA 1



## ESTADO CIVIL.

En cuanto al estado civil de las pacientes estudiadas, éste fue semejante para ambos grupos; siendo en su mayoría casadas, para un porcentaje de 94.7% que corresponde a 109 pacientes para T Cu y 92% correspondiente a 115 pacientes para Zazil Delta. Tasas pequeñas de 4% en solteras y unión libre para el Delta y 1.73% y 3.47% para solteras y en unión libre para T Cu respectivamente. (Fig 2).

----- Llama la atención el poco número de Dispositivos aplicados en pacientes solteras, que en nuestro estudio son muy jóvenes, y tal vez sea debido a un pobre acceso a los programas de educación sexual y a falta de información en cuanto a métodos de control de fertilidad, ya que dichas pacientes no habían llevado ningún método antes de embarazarse, o bien, podríamos inferir un pequeño porcentaje de madres solteras en la población derechohabiente del ISSSTE.

# DIU POST PARTO

ESTADO CIVIL

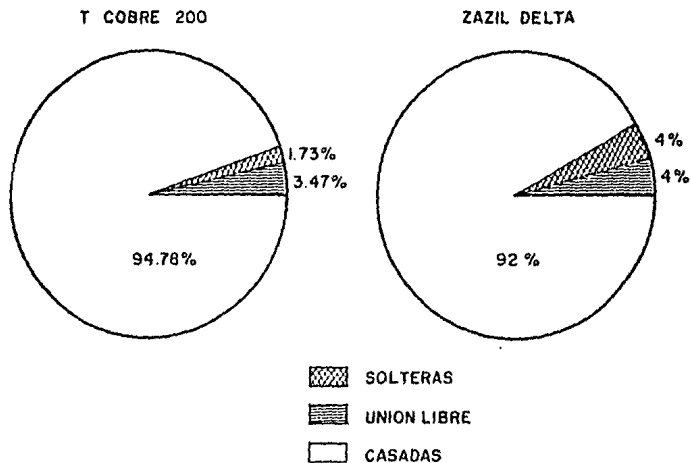


FIGURA 2

## ESCOLARIDAD

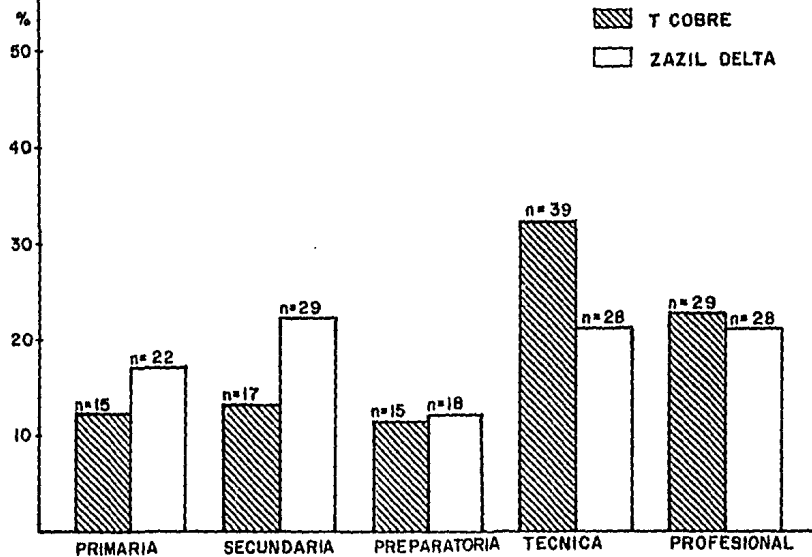
En lo referente a ésta variable, los porcentajes mas altos de aplicación lo constituyen las pacientes con un grado de escolaridad elevado, disminuyendo el número de inserciones en relación a niveles educativos mas bajos; pero sin encontrar diferencias significativas en ambos grupos.

En la Figura 3 se observa el número de DIUs aplicados y su correspondiente porcentaje de acuerdo al nivel educativo de las usuarias.

----- De lo anteriormente señalado, podemos considerar que las pacientes con un grado de preparación superior están mas concientes en cuanto a la paternidad responsable, y que además como en su mayoría son trabajadoras, necesitan espaciar sus embarazos.

# DIU POST PARTO

## ESCOLARIDAD



NIVEL EDUCATIVO

FIGURA 3

## GESTACIONES Y PARIDAD.

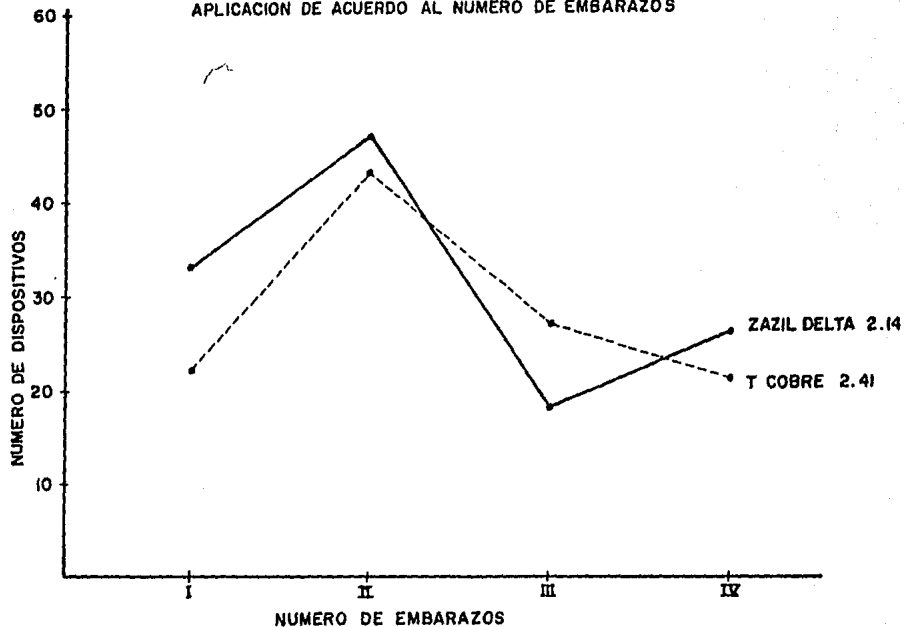
En cuanto al número de embarazos y paridad de las usuarias, observamos que para ambos grupos el mayor número de aplicaciones es en pacientes con 2 gestaciones e igual número de partos, siguiendo en orden descendente primigestas y primíparas y menor número de aplicaciones en multigestas y múltiparas. Como observamos en las figuras 4 y 5 el promedio general de gestaciones y paridad fueron de 2.41 y 2.20 -- respectivamente para T Cu; de 2.14 y 2.10 en el mismo orden para Zazil Delta.

Los 2 grupos de estudio son homogéneos para ésta variable.

----- De lo anterior, podemos deducir que la paciente primigesta opta por algun otro método o aun no está concientizada para iniciar control de la fertilidad, y es de esperar que en pacientes multigestas - haya menor número de aplicaciones, pues generalmente son mayores de 35 años y en ésta edad disminuye significativamente la fertilidad o - que eligen un control definitivo de fertilidad.

# DIU POST PARTO

APLICACION DE ACUERDO AL NUMERO DE EMBARAZOS

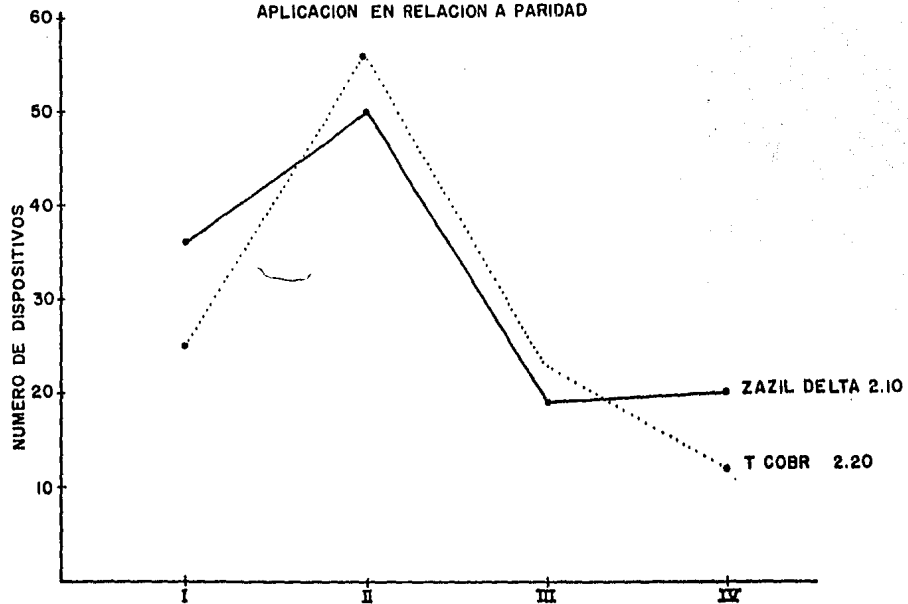


NUMERO DE EMBARAZOS

FIGURA 4

# DIU POST PARTO

APLICACION EN RELACION A PARIDAD



PARIDAD  
FIGURA 5

## RESOLUCION OBSTETRICA.

La resolución obstétrica se dividió en parto distócico y eutócico. La mayoría de usuarias tuvo parto eutócico, correspondiendo a 111 pacientes para tasa de 96.5% en el grupo con T de Cu y de 109 para porcentaje de 95.2% para Zazil Delta. El porcentaje de distocia -- fue muy pequeño de 3.48 y 4.2 % para T Cu y Zazil Delta respectivamente. En nuestro estudio el 100% de distocias fue debido a aplicación de fórceps. (Fig 6)

----- Se considera que el tipo de parto es importante en relación a complicaciones como infección, puesto que en partos distócicos (principalmente cuando se aplican fórceps), debido a laceraciones de tejidos, predispone a infección.

En nuestros grupos de estudio el porcentaje de distocias fue mínimo y no hubo relación con procesos infecciosos.



## DIU POST PARTO

APLICACION DE DIU EN RELACION A TIPO DE PARTO

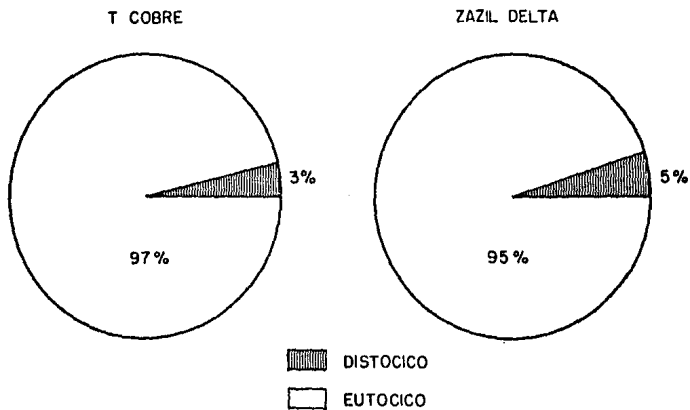


FIGURA 6

#### APLICACION DEL DIU EN RELACION HORAS PUERPERIO.

En ambos grupos de usuarias la mayor parte de Dispositivos fueron aplicados entre 24 a 48 horas del puerperio y fueron 63 para T Cu y 56 para Zazil Delta, el menor número de DIUs se aplicó después de 48 horas postparto y correspondieron a 24 T Cu y 21 Delta. El resto se insertó dentro de las primeras 24 horas postparto y son 28 y 46 para T Cu y Delta respectivamente (Fig 7)

Como podemos observar los 2 primeros grupos son homogéneos y en el tercero, es un poco mayor la aplicación mas temprana en el grupo de Zazil Delta, esto es explicable ya que en el período de aplicación de éstos DIUs las pacientes se egresaron al día siguiente de su parto (por razones administrativas).

# DIU POST PARTO

APLICACION EN RELACION A HORAS DE PUERPERIO

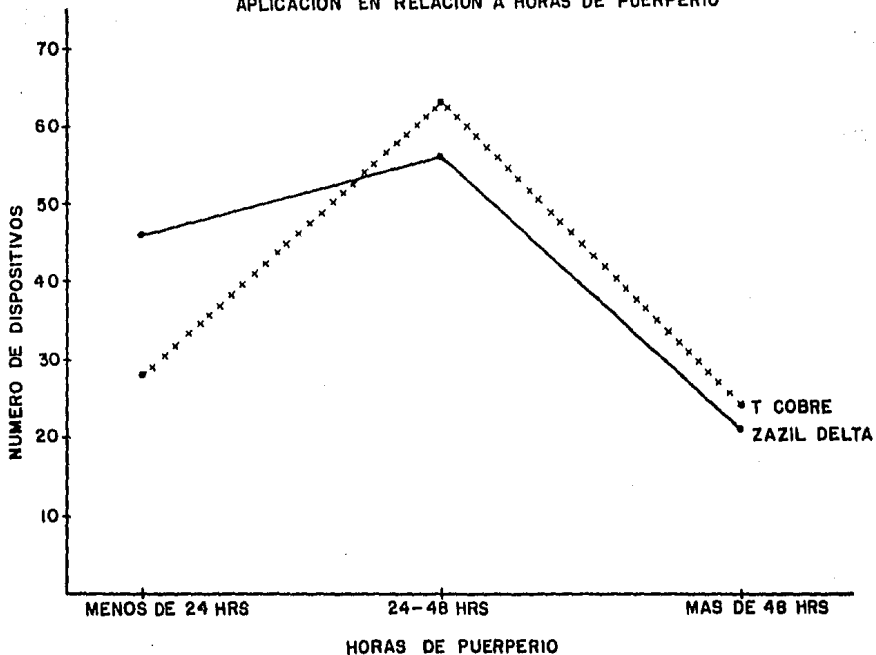


FIGURA 7

## EXPULSION.

En nuestro estudio observamos mayor número de expulsiones para el Zazil Delta, del total de 125 aplicaciones en éste grupo se expulsaron 25 para una tasa de 20%; para la T Cu de 115 aplicaciones, se expulsaron 9, dando porcentaje de 7.82 %.  $X^2 = p .005$ , lo cual es estadísticamente significativo.

==== Consideramos que el mayor porcentaje de expulsiones para el Zazil Delta es debido a la configuración del DIU que permite retención de coágulos y a la arquitectura de su superficie externa, hechos que permiten que se deslice con facilidad hacia vagina.

## DISPOSITIVOS POST PARTO

TASA DE EXPULSION

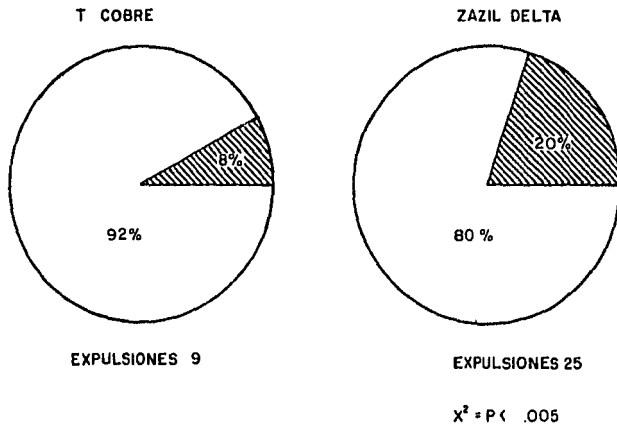


FIGURA 8

#### EXPULSION DE ACUERDO A GRUPOS DE EDAD.

Las expulsiones del DIU ocurrieron mas frecuentemente en pacientes del grupo de 21 a 25 años; de 9 expulsiones en total para T Cu, 4 ocurrieron en éste grupo de edad, de 25 expulsiones para Zazil Delta, 13 fueron en éstas pacientes. En orden descendente en el grupo de 26 a 30 años, 3 expulsiones para T Cu y 4 para Delta, en pacientes de 31 a 35 años fueron de 1 y 4 en el mismo orden, para las de 16 a 20 años 0 expulsiones para T Cu y 3 para Zazil Delta y una expulsión para cada uno de los grupos en mujeres mayores de 36 años. (Figura 9).

-----No hubo diferencia de expulsión en cuanto a ésta variable para ambos grupos estudiados y aunque se observa mayor número de expulsiones en el grupo de 21 a 25 años, no fue estadísticamente significativo. Así mismo no se encontraron diferencias en cuanto a lo reportado en la literatura, que las pacientes mas jóvenes, por razones -- hasta el momento desconocidas, expulsan mas fácilmente el DIU (3).

# DIU POST PARTO

DISPOSITIVOS EXPULSADOS EN RELACION A GRUPOS DE EDAD

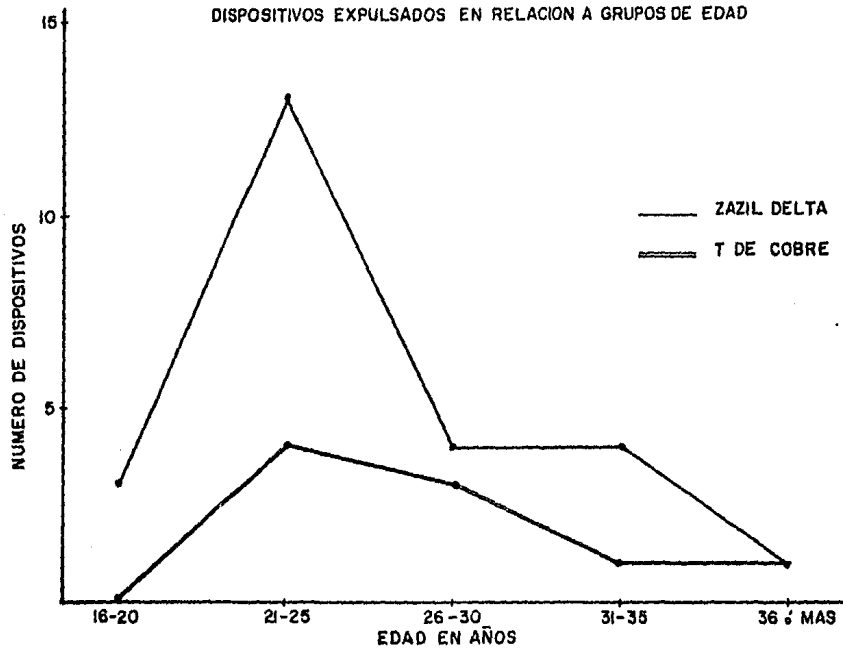


FIGURA 9

## EXPULSION EN RELACION A NUMERO DE GESTACIONES Y PARIDAD.

El mayor número de expulsiones observadas es para pacientes -- con 2-3 gestaciones; del total de 34 expulsiones para ambos grupos, - 25 correspondieron a éstas pacientes y fueron 6 para T Cu y 19 para Delta, se considera mínimo para primíparas, siendo en ellas de 2 y 4 para T Cu y Zazil Delta respectivamente, para pacientes de 4 gestas\_ o mas fue de 1 y 2 en el mismo orden. Resultados similares ocurrie - ron en relación a paridad. (Fig 10 y 11).

No fue estadísticamente significativo.

Al igual que en otros estudios practicados, como se señala en\_ el Population Reports (3), las expulsiones en nuestras usuarias ocu- rrieron mas frecuentemente en las que tenían 2-3 gestaciones e igual número de partos, sin encontrar hasta el momento razón convincente a éste hecho.



# DIU POST PARTO

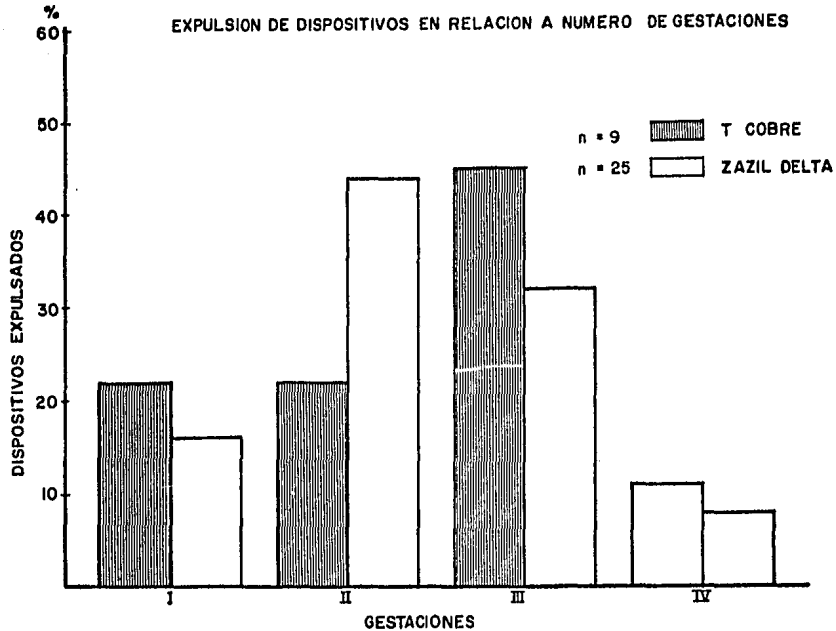


FIGURA 10

# DIU POST PARTO

EXPULSION EN RELACION A PARIDAD

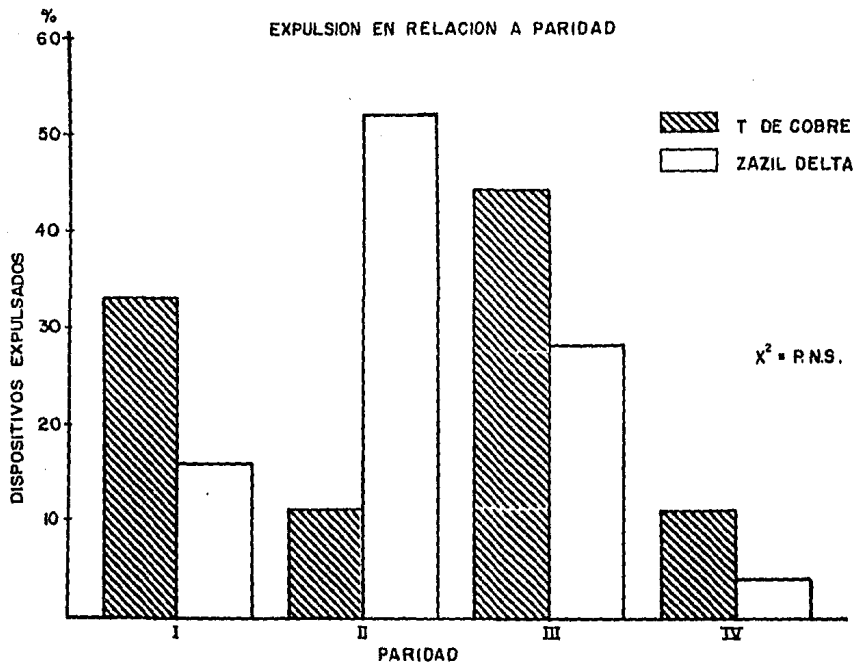


FIGURA II

## EXPULSION EN RELACION A HORAS DE INSERCIÓN.

La expulsión ocurrió con mayor frecuencia cuando el DIU se aplicó dentro de las primeras 24 horas postparto, correspondiendo a 19 de un total de 34 expulsiones, y fueron 5 T Cu y 14 Zazil Delta; de los aplicados entre 24 a 48 horas postparto, se expulsaron 10 y correspondieron a 3 T Cu y 7 Zazil Delta y solamente 5 expulsiones para los aplicados después de 48 horas de puerperio, 1 y 4 para T Cu y Delta respectivamente (Fig 12)

No fue estadísticamente significativo

Es comprensible que del total de expulsiones ocurridas, la mayoría correspondan a DIUs aplicados dentro de las primeras 24 horas postparto, pues en éste lapso la cavidad uterina es mas grande, el cérvix aun está bastante dilatado, las contracciones uterinas son enérgicas y los loquios son en mayor cantidad, condiciones todas que favorecen el arrastre del DIU.

# DIU POST PARTO

EXPULSION DE DISPOSITIVOS EN RELACION A HORAS DE INSERION

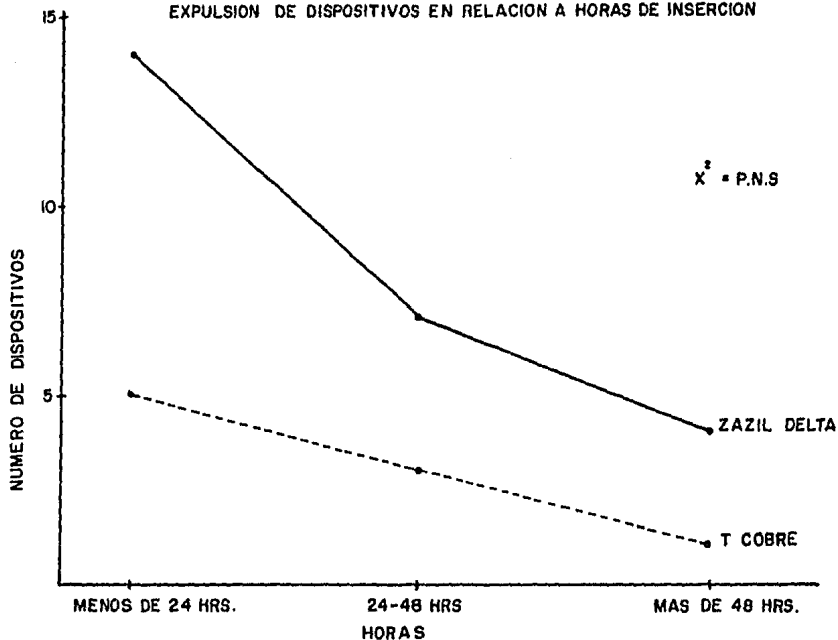


FIGURA 12

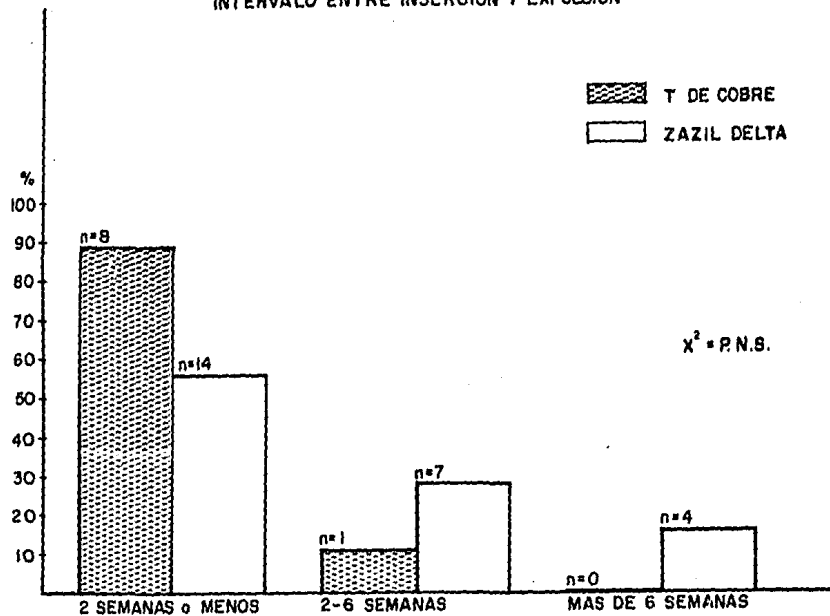
#### INTERVALO ENTRE INSERCIÓN Y EXPULSION.

La mayor parte de las expulsiones ocurrieron dentro de las 2 primeras semanas posterior a su aplicación, y de un total de 34 expulsiones, 22 ocurrieron en éste lapso, siendo 8 T Cu y 14 Zazil -- Delta. Entre las 2 a 6 semanas de puerperio solamente se expulsaron 8, una T Cu y 7 Delta; solamente 4 expulsiones para Zazil Delta se observaron después de las 6 semanas de aplicación y ninguna para T de Cu. En la figura 13, observamos los porcentajes correspondientes Estadísticamente no significativo.

Deducimos que las expulsiones ocurrieron tempranamente, ya que el útero en éste período se contrae para lograr su involución y que la menor expulsión para T de Cu observada en el puerperio tardío, es debido a su configuración que le permite quedar "anclada" en la pared uterina, no así el Zazil Delta que también debido a su configuración, le permite deslizarse con mayor facilidad.

# DIU POST PARTO

INTERVALO ENTRE INSERCIÓN Y EXPULSIÓN



TIEMPO  
FIGURA 13

## REINSERCIÓN.

Del total de Dispositivos expulsados, 25 para Zazil Delta y 9 T de Cu, se reinsertaron 3 T Cu y 10 Zazil Delta, dando tasas de reinsertación de 33.3% y 44% respectivamente. (Fig 14). Todas las reinsertaciones se practicaron a las 2 semanas de puerperio y la evolución de éstas pacientes fue normal, sin presentarse ninguna expulsión posterior. En el resto de pacientes no se reinsertó, ya que ellas acudieron a su clínica de adscripción y ahí se les prescribió otro método.

Aunque el número de Dispositivos reinsertados fue pequeño, llama la atención que no hubo expulsiones posteriores en éstas pacientes, hecho que habrá que tenerse en consideración para iniciar algún otro estudio similar a éste, y que bien podría ser la aplicación del DIU en la primera visita postnatal,

# DIU POST PARTO

## REINSERCIÓN

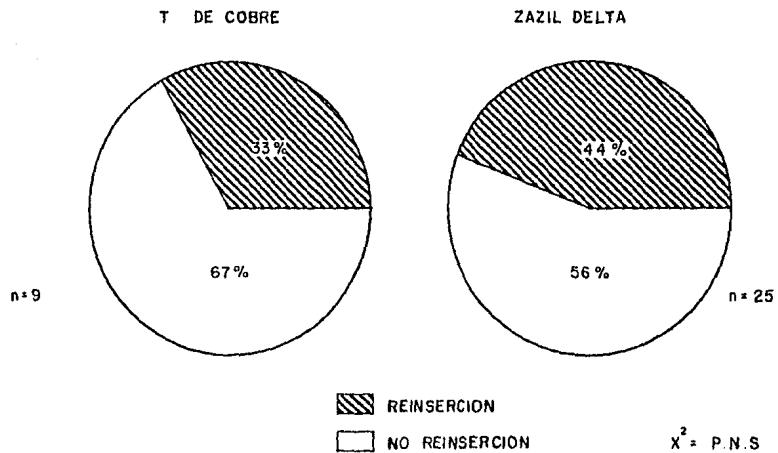


FIGURA 14



## EMBARAZO

Durante el seguimiento a 6 meses de nuestras usuarias, se diagnosticó embarazo clínicamente y por laboratorio en 8 de ellas. Tres embarazos intrauterinos correspondieron al grupo con T de Cu para una tasa de 2.4% y en éstas pacientes se encontró el DIU in situ. Cinco correspondieron a Zazil Delta con tasa de 4%, siendo ectópico uno de ellos (0.8%) entre éstas pacientes se encontraron 2 DIU descendidos y 3 in situ (Fig 15).

Estadísticamente no significativo.

No hubo relación en cuanto a edad de la usuaria, paridad, tiempo de inserción o tiempo transcurrido entre la inserción y embarazo

De los 8 casos de DIU y embarazo, se removió el DIU en 6, en una paciente se desistió de removerlo por resistencia del DIU y en la otra porque tenía 16 semanas de embarazo.

Hasta la fecha y aun cuando se han realizado estudios al particular, no ha sido posible explicar la presencia de un embarazo con DIU in situ. En nuestro estudio en las 2 pacientes con DIU descendido podría suponerse que el fondo uterino quedó descubierto y de ésta manera se logró la implantación en ese sitio. Desconocemos si la paciente que presentó embarazo ectópico había cursado anteriormente con salpingitis. Desafortunadamente desconocemos la evolución y resolución obstétrica de éstas pacientes, pues no acudieron a control posterior.

# DIU POST PARTO

## EMBARAZOS

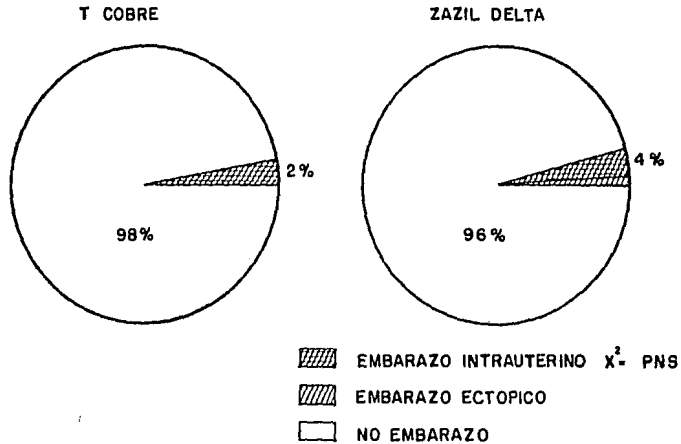


FIGURA 15

## DIU OCULTO.

Se presentó en 6 pacientes con Zazil Delta y en una con I de Cu para porcentajes de 3.42% y 0.8% respectivamente, lo cual es estadísticamente significativo  $\chi^2 = p .05$  (Fig 16).

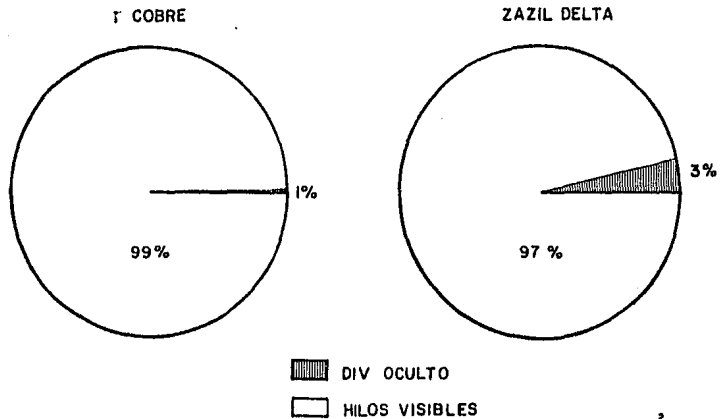
De éstas 7 pacientes, en 4 se logró extraer los hilos guía solamente con pinza uterina, en el resto no fue posible y continuaron con el DIU en cavidad.

Decidimos hablar de DIU oculto y no de traslocación, puesto que en pacientes en las que no se observaban los hilos guía solamente se solicitó placa simple de abdomen y en ésta radiografía no es posible conocer la situación del útero; para determinar si un DIU está traslocado es necesario una Histerosalpingografía o Ultrasonografía, estudios que no se practicaron en nuestras pacientes problema.

Consideramos que éste inconveniente se presenta más frecuentemente en la paciente con Zazil Delta, debido a que el hilo guía es más corto en relación con el de la I de Cu, y al involucionar el útero éste hilo queda atrapado en la cavidad uterina.

# DIU POST PARTO

DIV OCULTO



$\chi^2$ , P.05

FIGURA 16

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

#### HEMORRAGIA-DOLOR.

La hemorragia se presentó en 6 usuarias con T de Cu, dando tasa de 5.3% y en 8 con Delta para un 6.4%; en todas las usuarias con T de Cu y en 6 con Zazil Delta se manifestó como hiperpolimenorrea, en las 2 restantes de éste último grupo se manifestó como sangrado intermenstrual.

En las 14 pacientes que presentaron ésta complicación no fue necesario remover el DIU y no se encontró relación alguna entre la hemorragia y otros parámetros como edad de la paciente, gestaciones o paridad.

Llama la atención que solo una de éstas pacientes se quejó de dismenorrea importante y el resto solo de "pequeñas molestias".

#### PERFORACION.

No se presentó ningún caso de perforación durante la inserción o durante la utilización del DIU. Consideramos que es debido a la técnica de aplicación utilizada (que consiste en depositar el DIU en el fondo uterino mediante pinza de anillos o uterina), y a que no se empleó la técnica de empuje, además de las condiciones favorables para su aplicación: periné distendido, cérvix dilatado.

## REMOCION.

El número de Dispositivos removidos fue bajo, en total 11 para ambos grupos, y fueron 6 que corresponde a 5.21% para T Cu y 5 dando tasa de 4% para Zazil Delta. Es importante señalar que de el total de remociones, dos fueron por razones personales en el grupo con T de Cu y 3 por salpingoclasia correspondiendo de éstas una del grupo con T de Cu y 2 para Zazil Delta. La remoción debida a complicaciones fue muy baja: 2 debido a infección para cada uno de los grupos con tasa de 1.73% y 1.60% para T Cu y Delta respectivamente; de éstas infecciones 3 correspondieron a endometritis y 2 de ellas se presentaron 2 semanas después de la aplicación, de acuerdo a la literatura sobre el particular, son atribuibles al DIU. Se presentó además una anexitis a las 18 semanas, de acuerdo al tiempo transcurrido entre la inserción y presentación no es atribuible al DIU.

Se removió un DIU por sangrado anormal para cada uno de los grupos, dando tasa de 0.86% y 0.80% para T Cu y Delta respectivamente (Cuadro 1).

Se deduce que la técnica empleada en la aplicación del DIU, así como la selección adecuada de las pacientes son parámetros de suma importancia que influyen en el bajo promedio de infecciones observadas en nuestro estudio.

D I U P O S T P A R T O

R E M O C I O N

C A U S A	T C O B R E 2 0 0		Z A Z I L D E L T A	
	No.	%	no.	%
I N F E C C I O N	2	1.73%	2	1.60%
S A N G R A D O	1	0.86	1	0.80
R A Z O N E S P E R S O N A L E S	2	1.73	0	0
O T R O M E T O D O (S A L P I N G O C L A S I A)	1	0.86	2	1.60
T O T A L	6	5.18	5	4

CUADRO 1

X = p N.S.

## CONTINUIDAD.

En éste estudio la continuidad del Dispositivo se calculó a -- los 6 meses, con resultados de 84.6% para la T de Cu y de 72% para Za zil Delta; es notorio el mejor promedio para T Cu, explicado por el - menor número de expulsiones y embarazos en relación con el grupo de - Zazil Delta. En otras complicaciones, los porcentajes de discontinua- ción del DIU son similares para ambos grupos y no influye notoriamen- te en ésta diferencia. (Cuadro 2)

De los resultados arriba señalados, podemos afirmar que el - DIU T de Cu es mucho mas útil en pacientes puárperas comparándolo - con el Zazil Delta, y puede ser usado en éstas pacientes



D I U P O S T P A R T O

TASA DE CONTINUIDAD A LOS 6 MESES

TIPO DIU	NUMERO INSERCIÓN	EXPULSION	EMBARAZO	INFECCION	SANGRADO	OTRAS RAZONES	CONTINUIDAD
T COBRE 200	115	7.82%	2.4%	1.73%	0.86%	2.59%	84.6%
ZAZIL DELTA	125	20%	4%	1.60%	0.80%	1.60%	72%

CUADRO 2

## CONCLUSIONES.

- 1.- Entre los 2 tipos de Dispositivos utilizados, la T Cu 200 mostró ser superior, comparándolo con el Zazil Delta.
- 2.- Su superioridad se basó en el menor número de expulsiones.
- 3.- La tasa de expulsión es menor cuando el Dispositivo se aplica después de 48 horas postparto.
- 4.- La expulsión ocurre mas frecuentemente dentro de las 2 primeras semanas posterior a su inserción.
- 5.- El mayor número de expulsiones es en pacientes multíparas.
- 6.- Otras complicaciones como infección, sangrado, dolor y embarazo fueron semejantes en ambos grupos.
- 7.- No ocurrieron perforaciones durante la aplicación y utilización del Dispositivo, en ambos grupos.
- 8.- Hubo mayor proporción de "DIU Oculto" con el Zazil Delta.
- 9.- No se observó diferencia en la tasa de remoción para ambos tipos de DIU.
- 10.- La tasa de continuidad a los 6 meses fue mayor para T Cu 200 (84.6%), en relación con Zazil Delta (72.0%)
- 11.- La T Cu 200 aplicada en el postparto, es un método útil y confiable en pacientes elegidas adecuadamente.
- 12.- En el Hospital Regional 20 de Noviembre la T Cu 200 aplicada en el postparto, es un método utilizado actualmente.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Dexeus S. y Cols. Anticoncepción. Salvat Editores 57-70. 1984
- 2.- Informes Médicos; Dispositivos Intrauterinos. Centro Médico de la Universidad George Whashington; Serie B. No. 2; Octubre 1976.
- 3.- Population reports; Dispositivos Intrauterinos; Serie B; No 3 Enero 1980.
- 4.- Boletín de Planificación Familiar No. 10. Coordinación de Planificación Familiar. México Oct. 1975
- 5.- Correau S; López S; Velazo V; Cervantes A. Mecanismo de acción de los Dispositivos Intrauterinos; Ginecología y Obstetricia de México 45; 271. 419-428 Mayo 1979.
- 6.- González Merlo; Ginecología. Salvat Editores; 540-46 4a Ed. 1985.
- 7.- Actualidades en Ginecología y Obstetricia. Resultados y complicaciones de la tecnología anticonceptiva. AMGO VII Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia; Vol III México 1978.
- 8.- Informes Médicos; Dispositivos Intrauterinos. Centro Médico de la Universidad George Whashington; serie B No. 1; Dic 1973.
- 9.- Boletín de Planificación Familiar No 4. Coordinación Nacional de Planificación Familiar. México. Abril 1979.
- 10- Mischil D; Roy S; Copper intrauterine contraceptive device event rates following insertion 4 to 8 weeks postpartum; Am. J Obstet - Gynecol 1: 143 (1) 29-35 May 1982.
- 11- Laufe LE; Postpartum and postabortal use of IUD. Contraception, Fertillite Sexualite; April 1983. París.
- 12- Rosenfield A; Castadof R; Early postpartum and immediate postpartum intrauterine contraceptive device insertion. Am J of Obste' -- tric and Gynecology 118 (8): 1104-1114. April 15 1974.
- 13- Boletín de Planificación Familiar No 11. Coordinación Nacional de Planificación Familiar. Nov 1979.

- 14.- Ruiz V, Meza V, Goldsmith A. Aplicación postalumbramiento del -  
DIU ML Cu 250 reporte preliminar. Ginecología y Obstetricia de  
México 45 (27): 359-63. 1974.
- 15.- Fish CR. Early postpartum insertion of intrauterine contracepti  
ve device. Minnesota Medicine 56 (2) 137. Feb 1973.
- 16.- Edelman D, Goldsmith A. Postpartum contraception. Int J Gynae -  
col Obstet; 19 (4) 305-11 Aug 1985.
- 17.- Lavin P, Waszak E, Bravo C. Preliminary report on a postpartum  
Cu T 200 study. Int J Gynaecol Obst 21 (1) 75-5 Feb 1983.
- 18.- Enginer A, Sanvalli L. A comparative study of postpartum puerperal  
and non puerperal insertion of Lippes Loop. J of Obstet --  
and Gynaecol of India 22 (3):262-67 1972.
- 19.- Aznar R, Reynoso L, Montemayor G, Giner J. Postplacental inser-  
tion of IUD. Jefatura de servicios de Planificacion Familiar --  
IMSS. México 1979.
- 20.- Thiery M. Immediate postpartum insertion of IUD. IPPF. Medical -  
Bulletin. Jun 1981. England.
- 21.- Cabrera P, Delgado G. In hospital contraceptive program. Asocia-  
ción Chilena de Protección a la Familia. 1976.
- 22.- Ruiz V, Meza H, López J. Postplacental manual insertion of the  
Multiload Copper 250 IUD. Contraceptive Delivery Systems 2 (4)  
331-6. 1981
- 23.- Hagbard L, Ingemason C, Sorbe D/ Early postpartum insertion of  
the copper IUD. Contraceptions 17 (4):335-63 April 1978.
- 24.- Van Os N, Thiery M. The combined Multiload copper IUD. Obste -  
tric and Gynecology. Singapore. 27-30 April 1976
- 25.- Lavin P, Bravo C. Comparison of T Cu 200 and Progestasert IUDs  
Contraceptive Delivery Systems. April 1983
- 26.- Champootawepss S and Cols. A comparative study of Lippes Loop -  
and Delta Loop intrauterine device in early postpartum. Contra -  
ception 28(5):339-404 Nov 1983.

- 27.- Carrollo F, Cadeli G. Concerning a rare inconvenience occurring to woman wearing intrauterine device: missing tails. *Patologia e Clinica Obstetrica e Ginecologica* 6(3):114-152 May-June 1978 Universidad Palermo.
- 28.- Tow SN. Introduction and description of the proyect. 1-6 *Excep ta Medica*. 1970 Amsterdam.
- 29.- Boletín de Planificación Familiar No. 5 Coordinación Nacional de Planificación Familiar. México. Abril 1970
- 30.- Departamento de Planificación Familiar Atención materna y a la niñez. Subdirección Técnica Normativa. ISSSTE Seminario Post - parto y Postaborto. Tema III. 1984
- 31.- Treisser A, Colau C. The causes, the diagnosis and the treatment of perforations of the uterus by intrauterine devices. *J de Gy necologie Obstetrique et biologie de la Reproduction* 7(4):837-47. May 1978
- 32.- Brenner P. A clinical trial of the Delta T intrauterine device Immediate postpartum insertion. *Contraception* 28 (2):135-47 -- Aug 1983.
- 33.- Mendoza F. Efectos indeseables de los dispositivos intrauterinos. Asociación Mexicana para el estudio de la fertilidad y re producción humana. 106-11. Mayo 1984
- 34.- Zazil Delta. Dispositivo Intrauterino Radioopaco. Instructivo\_ Publicación de Bio- Médica Mexicana S.A
- 35.- Emens JM, Shah SR. Early postpartum insertion of the Multiload Cu 250. Intrauterine device. *Br J Obstet Gynaecol*. 89 (Suppl 4) 43-5 Sept 1982.